

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Запорізький національний університет
Інженерний навчально-науковий інститут ім. Ю. М. Потебні

**ПРОМИСЛОВИЙ ПОТЕНЦІАЛ
СКЛАДНИХ
СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИХ СИСТЕМ
ЦИФРОВОГО СУСПІЛЬСТВА:
МАКРО-, МЕЗО- ТА МІКРОРІВЕНЬ**

Колективна монографія

За науковою редакцією
доктора філософських наук, професора В. Г. Воронкової
доктора економічних наук, професора Н. Г. Метеленко



Видавничий дім
"Гельветика"
2022

Наукові редактори:

Воронкова В. Г. – доктор філософських наук, професор, Академік Національної академії наук вищої освіти України, в.о. завідувача кафедри менеджменту організації та управління проектами Інженерного навчально-наукового інституту ім. Ю. М. Потебні Запорізького національного університету;

Метеленко Н. Г. – доктор економічних наук, професор, Академік Академії економічних наук України, Директор Інженерного навчально-наукового інституту ім. Ю. М. Потебні Запорізького національного університету

Рецензенти:

Череп А. В. – доктор економічних наук, професор, декан факультету економіки Запорізького національного університету (м. Запоріжжя, Україна);

Андрюкайтене Регіна – доктор PhD соціальних наук (менеджмент), доцент, зав. кафедри бізнесу та економіки, Марьямпольський університет прикладних наук (м. Марьямполье, м. Каунас, Литва);

Вагонова О. Г. – доктор економічних наук, професор, завідувач кафедри прикладної економіки, підприємництва та публічного управління НТУ “Запорізька політехніка” (м. Запоріжжя, Україна)

*Рекомендовано до друку Вченою радою
Запорізького національного університету
(протокол № 12 від 12 травня 2022 року)*

П81 **Промисловий** потенціал складних соціально-економічних систем цифрового суспільства: макро-, мезо- та мікрорівень : колективна монографія / за ред. д.філософ.н., проф. В. Г. Воронкової, д.е.н., проф. Н. Г. Метеленко. – Запоріжжя : Видавничий дім “Гельветика”, 2022. – 480 с.

ISBN 978-617-554-026-8

У колективній монографії “Промисловий потенціал складних соціально-економічних систем цифрового суспільства: макро-, мезо- та мікрорівень” проаналізовано концептуальні та праксеологічні засади промислового потенціалу складних соціально-економічних систем мікро-, макро-, мезорівні. Висвітлено теоретико-методологічні підходи до моделей, технологій та інструментарію промислового потенціалу складних соціально-економічних систем цифрового суспільства, сучасні тенденції та перспективи розвитку підприємств ГМК як стратегічного ресурсного потенціалу національної економіки. Проаналізовано Datasphere як складну адаптивну систему та ресурс соціально-економічних систем цифрового суспільства, розкрито трансформаційні процеси місцевого економічного розвитку та напрями управління smart-city у контексті глобальних викликів. Представлено закономірності зламів у промисловому секторі цифрового суспільства, що призвели до упровадження цифрової економіки, цифрового менеджменту, цифрового бізнесу та стрімких переворотів у мережевому суспільстві. Монографія націлена на те, щоб зрозуміти дух нових цифрових тенденцій та показати стрімкість, ширину і глибину довготривалого впливу на складні соціально-економічні системи як на світовому рівні, так і всередині країни в умовах Четвертої промислової революції. Видання орієнтоване на студентів, магістрантів, керівників промислових підприємств, усіх тих, хто цікавиться проблемами цифрового суспільства.

УДК 330.341.1:[316.322:004]

ЗМІСТ

ПЕРЕДМОВА.....	8
РОЗДІЛ 1 ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ВИМІРИ АНАЛІЗУ ПРОМИСЛОВОГО ПОТЕНЦІАЛУ СКЛАДНИХ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИХ СИСТЕМ: МІКРО-МАКРО-МЕЗОРІВЕНЬ.....	15
1.1 Наукові виміри промислового потенціалу складних соціально-економічних систем на мікро-, макро-, мезорівнях.....	15
1.2 Формування інтегрованої концепції конкурентоспроможності як чинника ефективності мікро-, макро- і мезорівнів політики.....	24
1.3 Теоретико-методологічні виміри підприємницького потенціалу як ефективного чинника конкурентоспроможності.....	29
1.4 Управління розвитком інноваційним потенціалом на мегарівні як чинник креативного розвитку економіки.....	33
1.5 Тенденції цифрового потенціалу інноваційних бізнес-моделей як складних соціально-економічних систем.....	47
1.6 Напрями удосконалення промислового потенціалу складних соціально-економічних систем на основі цифрової трансформації.....	59
Висновки.....	70
Список використаних джерел.....	73
РОЗДІЛ 2 УПРАВЛІННЯ DATASPHERE ЯК ЦИФРОВИМ РЕСУРСОМ СКЛАДНИХ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИХ СИСТЕМ ЦИФРОВОГО СУСПІЛЬСТВА.....	86
2.1 Концепція Datasphere як складна адаптивна соціоінформативна система.....	86

2.2	Управління Datasphere як цифровим ресурсом складних соціально-економічних систем цифрового суспільства	93
2.3	Ключові проблеми та тенденції управління екосистемою даних в умовах цифровізації економіки	99
2.4	Чинники та умови цифрової трансформації економічних і соціальних систем для досягнення цілей сталого розвитку	112
2.5	Вплив цифрової трансформації на соціально-економічні умови та ефективність використання ресурсів	119
2.6	Вплив даних на цифровізацію економіки та суспільства як складних соціально-економічних систем	125
	Висновки	133
	Список використаних джерел	135
РОЗДІЛ 3		
ФОРМУВАННЯ КЛІЄНТООРІЄНТОВАНОГО ПІДХОДУ В УПРАВЛІННІ ПІДПРИЄМСТВОМ ЯК СКЛАДНОЮ САМООРГАНІЗОВАНОЮ СИСТЕМОЮ		
3.1	Сутнісні характеристики клієнтоорієнтованого менеджменту	147
3.2	Клієнтоорієнтованість як інструмент формування конкурентних переваг підприємства	154
3.3	Моделі впровадження клієнтоорієнтованого підходу в управлінні підприємством	161
3.4	Механізми формування та підтримки клієнтської лояльності як ключового чинника впровадження клієнтоорієнтованого підходу в управлінні підприємством	164
3.5	Синергетична парадигма клієнтоорієнтованого менеджменту як складної самоорганізованої системи	178
	Висновки	190
	Список використаних джерел	191

РОЗДІЛ 4		
УПРАВЛІННЯ ЕФЕКТИВНІСТЮ ЗОВНІШНЬОЕКОНОМІЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПРОМИСЛОВИХ ПІДПРИЄМСТВ НА МЕГАРІВНІ		
4.1	Зовнішньоекономічна діяльність як основа забезпечення ефективного функціонування суб'єкта зовнішньоекономічної діяльності	195
4.2	Механізм управління зовнішньоекономічної діяльності промислового підприємства	206
4.3	Особливості управління зовнішньоекономічною діяльністю та проблемні питання зовнішньоекономічної діяльності на промислових підприємствах України	214
4.4	Шляхи та напрями підвищення ефективності щодо зовнішньоекономічної діяльності з позицій конкурентоспроможності промислових підприємств	223
4.5	Зарубіжний досвід впровадження інновацій в управлінську діяльність українських промислових підприємств	230
	Висновки	238
	Список використаних джерел	240
РОЗДІЛ 5		
СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ПІДПРИЄМСТВ ГМК ЯК СТРАТЕГІЧНОГО РЕСУРСНОГО ПОТЕНЦІАЛУ НАЦІОНАЛЬНОЇ ЕКОНОМІКИ		
5.1	Критичний аналіз діючого металофонду як стратегічного ресурсу розвитку промисловості та національної економіки України	246
5.2	Макроекономічне оцінювання міждержавного обсягу металофонду як індикатор ефективності функціонування ГМК	255
5.3	Споживання сталі в Україні як передумова стійкого розвитку стратегічних галузей національної економіки	262
5.4	Трансформаційні процеси ГМК старопромислових регіонів України: проблеми та виклики часу	279
	Висновки	297
	Список використаних джерел	300

РОЗДІЛ 6 КОНЦЕПТУАЛЬНІ ТА МЕТОДИЧНІ ВИМІРИ ПРОВЕДЕННЯ ДЕРЖАВНОГО ФІНАНСОВОГО КОНТРОЛЮ ТА ФІНАНСОВОГО АУДИТУ НА МАКРО- І МІКРОРІВНЯХ.....	308	РОЗДІЛ 8 УПРАВЛІННЯ SMART-CITY ЯК СКЛАДНОЮ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОЮ СИСТЕМОЮ ЦИФРОВОГО СУСПІЛЬСТВА.....	415
6.1 Концептуальні основи державного фінансового контролю.....	308	8.1 Розбудова інклюзивних, безпечних, стійких, сталих міст як складних соціально-економічних і цифрових систем.....	415
6.2 Методичні підходи до проведення державного фінансового аудиту операцій на бюджетних рахунках.....	312	8.2 Концепція моделі управління цифровим містом як складною соціально-економічною системою.....	421
6.3 Методичні підходи до проведення державного фінансового аудиту заробітної плати.....	323	8.3 Технології, компоненти, програми цифрового міста як чинник сталого креативного розвитку.....	426
6.4 Державний фінансовий аудит як метод забезпечення ефективного управління.....	327	8.4 Розробка стратегій і механізмів управління цифровим містом як складною соціально-економічною системою.....	432
6.5 Методичні підходи до проведення державного аудиту ефективності використання основних засобів.....	336	8.5 Напрями підвищення ефективності управління містом за рахунок використання цифрових технологій.....	437
Висновки.....	349	8.6 Управління різноманітними даними цифрового міста як чинник креативного розвитку соціально-економічної і культурної системи.....	446
Список використаних джерел.....	351	8.7 Формування концепції Smart-city як економічно ефективного та екологічно чистого міста, орієнтованого на людей.....	453
РОЗДІЛ 7 ТЕОРЕТИЧНІ ТА ПРАКТИЧНІ ВИМІРИ ТРАНСФОРМАЦІЙНИХ ПРОЦЕСІВ МІСЦЕВОГО ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ В УМОВАХ ГЛОБАЛЬНИХ ВИКЛИКІВ.....	354	Висновки.....	458
7.1 Понятійно-категоріальний апарат місцевого економічного розвитку.....	354	Список використаних джерел.....	460
7.2 Інновації як конкурентна перевага місцевого економічного розвитку.....	365	ПІСЛЯМОВА.....	471
7.3 Напрями розвитку інноваційної та креативної державної політики.....	377	АВТОРСЬКИЙ КОЛЕКТИВ МОНОГРАФІЇ.....	476
7.4. Концептуалізація побудови інноваційних екосистем розумного міста.....	382		
7.5 Інновації, екосистема та місцеве самоврядування.....	387		
7.6 Трансформаційні процеси європейського регіонального розвитку в умовах глобальних викликів.....	389		
Висновки.....	406		
Список використаних джерел.....	407		

ПЕРЕДМОВА

Монографія являє собою узагальнення результатів роботи філософів, політологів, економістів, управлінців у сфері дослідження складних соціально-економічних систем цифрового суспільства на мікро-, макро-, мезорівнях. У контексті соціально-філософської рефлексії авторами представлено та удосконалено наукові знання економічних і соціальних процесів промислового потенціалу підприємств на мікро-, макро-, мезорівнях, що дозволили сформувати інтегровану концепцію конкурентоспроможності промислового підприємства та міста, розробити модель управління інноваційним процесом на мікро-, макро-, мезорівнях. Управління інноваційним процесом на промисловому підприємстві розглянуто як чинник креативного розвитку цифрової економіки, для чого розроблено напрями організаційної підтримки інноваційних бізнес-моделей як складних соціально-економічних та інноваційних систем в умовах цифровізації. Сформовано теоретико-методологічні виміри суспільства, у контексті яких репрезентовано дані на мікро-, макро-, мезорівнях та масштаби, які можуть бути мобілізовані для поліпшення внутрішніх процесів, що дасть змогу справити найпотужніший вплив.

У монографії використано комплекс інноваційно-методологічних принципів, методів, підходів, технік, технологій, потенціал яких націлений на збільшення прибутків і сприяє:

- 1) рефлексії макрорівневого аналізу для розгляду суспільства у цілому;
- 2) мезорівневого аналізу для вивчення груп, спільнот та інститутів;
- 3) мікрорівневого аналізу для соціальних взаємодій окремих людей та невеликих груп в осягненні соціальної реальності, їх потенційних переваг і недоліків.

Виділення як самостійних підсистем зазначених елементів на трьох рівнях відбиває різні рівні соціально-економічного та філософсько-наукового аналізу означених проблем.

У монографії представлено аналіз промислового потенціалу складних соціально-економічних систем цифрового суспільства

на макро-, мезо- та мікрорівні. Так, мікрорівень включає детальне вивчення взаємодії між індивідами, вивчення поведінки людей під час переговорів, конфронтацій та повсякденних розмов. Аналіз на мікрорівні дозволяє детально аналізувати певну динаміку соціальних явищ, але може не враховувати ширших соціальних сил, які впливають на такі процеси. Мікрорівень вивчає поведінку інституційних одиниць та їх окремих груп (споживачів, виробників, збутовиків, підприємницьких та державних управлінських структур, домашніх господарств, окремих, локальних ринків тощо).

Автори монографії виходять з того, що мікроекономіка має справу з діяльністю окремих економічних агентів: до найпростішої класифікації належать споживачі, фірми, домогосподарства, відповідає на питання: як формуються обсяги виробництва та споживання, як встановлюються ціни на вироблену продукцію. При цьому теорія мікроекономіки в рамках сформованого проблемного поля включає теорію інститутів (формальних і неформальних), трансакційних витрат та контрактів між економічними агентами та їх інституційними групами, теорію прав власності та фірми. Це дозволяє глибше зрозуміти сутність та логіку розвитку соціально-економічних процесів на мікроекономічному рівні, дослідити поведінку економічних агентів у термінах інституційної економічної теорії.

Аналіз на макрорівні розглядає широкі системи, інститути, ієрархії та моделі, які формують суспільство та включає: аналіз на макрорівні, який враховує соціальні, політичні, економічні та інші сили, які впливають на суспільства та окремих людей, що можуть не охоплювати важливі аспекти соціальних взаємодій, які відбуваються на мікрорівні; аналіз на макрорівні, який концентрує свою увагу на економічних та інституційних чинниках, галузевих та регіональних особливостях, логіці змін найважливіших відтворювальних та макроекономічних параметрів національних економік, включаючи темпи економічного зростання.

Мезорівневий аналіз, тобто детальний аналіз конкретної групи, спільноти чи організації, вивчає певні частини суспільства, зосереджуються на групі чи організації як структурі; досліджує форми та відповідні їм типи систем галузевої та просторової організації

економічної діяльності. Цей підхід називають мережевим аналізом, що вивчає моделі соціальних зв'язків між людьми в групі, та те, як ці моделі впливають на групу у цілому. Можна стверджувати, що мезорівень має евристичні можливості для інтерпретації конкретного соціального контексту, якщо аналіз не буде нехтувати двома іншими рівнями.

Автори виходять з того, що на рівні мегаекономіки існують різні типи соціально-економічних систем та моделей інституційної організації національних економік (американська, китайська, японська, французька, німецька, італійська, шведська та інші). На таких підставах було розкрито світоглядно-економічні засади мегаекономіки, що охоплює всю світову соціально-економічну систему загалом. При цьому особлива увага приділяється управлінню ефективністю зовнішньоекономічної діяльності промислових підприємств як основи забезпечення ефективного функціонування суб'єктів зовнішньоекономічної діяльності, виявляються проблемні питання зовнішньоекономічної діяльності на промислових підприємствах України та креативно-когнітивних практик зарубіжного досвіду управління ефективністю зовнішньоекономічної діяльності промислових підприємств.

У монографії розглянуто інноваційні проблеми, що є проростом наукового знання, Datasphere як складну адаптивну соціоінформативну систему, та управління Datasphere як цифровим ресурсом і стратегічним потенціалом організацій та промислових підприємств. Виявлено, що цифрова революція формує нові бізнес-моделі, змінює економічні сектори та цілі суспільні інститути. Великі дані та штучний інтелект, технологічні інновації докорінно змінюють способи функціонування економіки. Це пов'язано з такими складовими, як "великі дані", "великі швидкості", "мережі", що формують нові парадигми BIG DATA та штучного інтелекту, та сприяють розширенню можливостей, координації, співпраці, самоорганізації. Мережеві ефекти мають вирішальне значення для більш кооперативної та сталої економіки, синергетичної організації ланцюгів постачання та нової симбіотичної економіки.

Об'єктом дослідження є промисловий потенціал складних соціально-економічних систем на макро-, мезо- та мікрорівні

як соціальний та економічний феномен, що динамічно розвивається.

Предметом дослідження є вплив цифровізації на промисловий потенціал складних соціально-економічних систем на макро-, мезо- та мікрорівнях.

Мета дослідження – концептуалізація промислового потенціалу складних соціально-економічних систем цифрового суспільства на макро-, мезо- та мікрорівнях.

Завдання дослідження:

- дослідити теоретико-методологічні виміри аналізу промислового потенціалу складних соціально-економічних систем на мікро-, макро-, мезорівні;
- визначити datasphere як складну адаптивну систему та ресурс соціально-економічних систем цифрового суспільства;
- уточнити формування клієнтоорієнтованого підходу в управлінні підприємством як складною самоорганізованою системою;
- розкрити управління ефективністю зовнішньоекономічної діяльності промислових підприємств;
- з'ясувати сучасні тенденції та перспективи розвитку підприємств ГМК як стратегічного ресурсного потенціалу національної економіки;
- проаналізувати концептуальні та методичні виміри проведення державного фінансового контролю та фінансового аудиту на макро- і мікрорівнях;
- обґрунтувати теоретичні та практичні виміри регіонального (місцевого) економічного розвитку як мезорівня;
- сформулювати напрями управління цифровим містом як складною соціально-економічно системою у контексті глобальних викликів.

Як засвідчив аналіз, промисловий потенціал складних соціально-економічних систем включає багато показників та індикаторів, що визначають його сутність:

- 1) трудовий потенціал: середньорічна кількість зайнятих; склад працюючих за рівнем освіти (основна загальна, середня повна (загальна), початкова професійна, середня професійна,

вища професійна, післядипломна), склад зайнятих за віковими групами, потреба у працівниках, заявлена підприємствами в державних установах служби зайнятості;

2) виробничий потенціал: середньорічна вартість основних виробничих ресурсів, споживання основного капіталу, вартість виробничих запасів підприємств малого та середнього бізнесу;

3) фінансовий потенціал: розмір прибутку промислових організацій, розмір збитку промислових організацій, частка збиткових підприємств від загальної кількості підприємств.

4) природний потенціал: загальна площа лісових земель та земель інших категорій з лісами, тис. га, загальний запас деревини млн куб., кількість родовищ;

5) енергетичний потенціал: кількість нафтопереробних заводів; потужність гідроелектростанцій; потужність атомних електростанцій;

6) інформаційний потенціал: кількість промислових підприємств, що використовують локальні мережі, частка промислових підприємств, кількість персональних комп'ютерів на промислових підприємствах;

7) науково-технічний потенціал: кількість підприємств малого та середнього бізнесу, кількість передових виробничих технологій, створених підприємствами малого та середнього бізнесу, кількість передових виробничих технологій, які на них використовуються.

Розроблена авторами інноваційна методологія Datasphere розглядається як сукупність засобів, методів і умов, що дозволяють ефективно використовувати інформаційні ресурси. Виділення науково-технічного потенціалу Datasphere (у складі ресурсного потенціалу) зумовлено особливою роллю науки у цифровому суспільстві.

Удосконалення ресурсного потенціалу у цифровому суспільстві характеризується підвищенням ролі інновацій у виробництві, науці, освіті, оскільки конкуренція, що розвивається, у тому числі міжнародна, змушує підприємства шукати нові, більш ефективні способи задоволення потреб споживачів, пов'язаних з удосконаленням наявної продукції або створення нових, виробництво яких

потребує інноваційних ідей, знань та висококваліфікованих спеціалістів у цифровому суспільстві. Дослідження дозволило виявити взаємозв'язок ресурсних потенціалів в об'єктах управління на мікро-, мезо- та макрорівнях, а також взаємозв'язок ресурсного потенціалу та національного багатства країни.

У монографії розглядаються основні проблеми за науковими напрямками, які підготовлено професорсько-викладацьким складом Інженерного навчально-наукового інституту ім. Ю. М. Потебні Запорізького національного університету.

Монографія включає 8 розділів

Розділ 1. Теоретико-методологічні виміри аналізу промислового потенціалу складних соціально-економічних систем: мікро-, макро-, мезорівень

(д.філософ.н., проф. Воронкова В. Г., к.е.н. державного управління Фурсін О. О.)

Розділ 2. Управління Datasphere як цифровим ресурсом складних соціально-економічних систем цифрового суспільства

(д.філос.н., проф. Нікітенко В. О., д.філос.н., проф. Воронкова В. Г.)

Розділ 3. Формування клієнтоорієнтованого підходу в управлінні підприємством як складною самоорганізованою системою

(к.політ.н., доц. Венгер О. М.)

Розділ 4. Управління ефективністю зовнішньоекономічної діяльності промислових підприємств на мегарівні

(к.політ.н., доц. Сергієнко Т. І., к.е.н., доц. Крайнік О. М.)

Розділ 5. Сучасні тенденції та перспективи розвитку підприємств ГМК як стратегічного ресурсного потенціалу національної економіки

(д.е.н., проф. Метеленко Н. Г., д.е.н., проф. Шапуров О. О., к.е.н., доц. Попова А. О., к.е.н., доц. Афонов Р. П., аспірант Петренко О. В.)

Розділ 6. Концептуальні та методичні виміри проведення державного фінансового контролю та фінансового аудиту на макро- і мікрорівнях

(д.е.н., проф. Меліхова Т. О.)

Розділ 7. Теоретичні та практичні виміри трансформаційних процесів місцевого економічного розвитку в умовах глобальних викликів

(д.н.держ.упр., проф. Ажажа М. А.)

Розділ 8. Управління smart-city як складною соціально-економічною системою цифрового суспільства

(д.філософ.н., проф. Воронкова В. Г., д.філософ.н., проф. Нікітенко В. О.)

Розроблені у результаті дослідження теоретичні висновки і практичні рекомендації можуть бути застосовані як суб'єктами господарювання, так і регіональними органами влади з метою розвитку ресурсного потенціалу складних соціально-економічних систем, що представляють значний стратегічний інтерес для керівників підприємств та організацій.

Дослідження відкриває великі перспективи для створення наукових інновацій промислових підприємств як складних соціально-економічних систем, їх продукування та розширеного відтворення у цифровому форматі, використовуючи дані та формуючи концепцію Datasphere як ресурс соціально-економічних систем цифрового суспільства.

Дослідження дозволить здійснити докорінну модернізацію економіки у сучасному післявоєнному розвитку України, розгорнути цифрове виробництво на промислових підприємствах, сприяти створенню інноваційної екосистеми та побудови інноваційного простору, що зробить нас надзвичайно могутньою, спроможною та ефективною силою.

*Воронкова В. Г., доктор філософських наук, професор
Метеленко Н. Г., доктор економічних наук, професор*

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ВИМІРИ АНАЛІЗУ ПРОМИСЛОВОГО ПОТЕНЦІАЛУ СКЛАДНИХ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИХ СИСТЕМ: МІКРО-МАКРО-МЕЗОРІВЕНЬ

(д.філософ.н., проф. Воронкова В. Г., к.н.держ.упр., доц. Фурсін О. О.)

1.1 Наукові виміри промислового потенціалу складних соціально-економічних систем на мікро-, макро-, мезорівнях

1.2 Формування інтегрованої концепції конкурентоспроможності як чинника ефективності мікро-, макро- і мезорівнів політики

1.3 Теоретико-методологічні виміри підприємницького потенціалу як ефективного чинника конкурентоспроможності

1.4 Управління розвитком інноваційним потенціалом на мегарівні як чинник креативного розвитку економіки

1.5 Тенденції цифрового потенціалу інноваційних бізнес-моделей як складних соціально-економічних систем

1.6 Напрями удосконалення промислового потенціалу складних соціально-економічних систем на основі цифрової трансформації

Висновки до розділу 1

Список використаних джерел

1.1 Наукові виміри промислового потенціалу складних соціально-економічних систем на мікро-, макро-, мезорівнях

У соціальних науках артикуляція мікроекономічного, макро-економічного та мегасоціального рівнів є складною проблемою, адже настав час зазирнути у проблеми й вирушити на пошук стратегій, які принесуть справжній результат. У кожній теорії ми можемо розпізнати мінімальну одиницю (мікро) і максимальну одиницю (макро). Наукові виміри промислового потенціалу складних соціально-економічних систем на мікро-, макро-, мезорівнях адаптувати у відповідь на зміни: 1) між крайнощами можна уявити кілька інших проміжних рівнів (мезо); 2) коаліцію

інтересів позначити як взаємодію (мікро); 3) конституцію групи (мезо) і системну взаємозалежність (макро) як міжсуб'єктивні відносини та міжіндивідуальні акти (мікро) [1].

Мезорівневий аналіз, який відноситься до агрегацій однієї або кількох мереж і організацій, є концептуальним зв'язком між мікро-макро-аналітичними рівнями (Dorfer, 2011). Вчені намагаються дати характеристики системного синтезу між трьома мікро-, макро-, мезорівнями, зрозуміти відмінні підходи кожного рівня окремо та в їх сукупності. Макрополітичні взаємодії зазвичай обмежуються управлінням боргом, монетарною та фіскальною політикою, додаючи до свого аналізу концепцію фінансової стабільності.

Мікрорівень (малий, найдрібніший, пов'язаний з вивченням або вимірюванням дуже малих предметів, явищ, величин визначає можливості), з якими суб'єкти беруть участь на економічній арені означає, що мікрополітика включає не лише місцеві фірми, а й місцеві навчальні заклади, інфраструктуру тощо. Разом політика на обох рівнях, макро- та мікрорівнях повинна бути інтегрована для створення позитивних зовнішніх ефектів, необхідних для зростання, щоб уникнути формування груп, які опираються змінам. Тому слід актуалізувати сприяння створенню фірм і підприємств: підвищення якості освітніх досягнень, забезпечення стимулів для безперервного навчання/навчання впродовж життя, сприяння управлінню та організації, заснованих на знаннях, щоб встигати за стрімким розвитком технологій [2].

Тому слід дослідити реакцію світових компаній на діджиталізацію, в основі якої використання переваг інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ): розвиток навичок ІКТ; стимулювання конкуренції на комунікаційних ринках; впровадження електронного урядування; розробка цифрового контенту. Для того, щоб забезпечити прорив на промислових підприємствах слід сприяти використанню та розповсюдженню науки та технологій: підвищення якості публічних досліджень; сприяння зв'язкам промисловості та науки; стимулювання попиту на нові продукти, процеси та послуги. У контексті формування екосистеми регіону чи міста значну роль відіграє збільшення людського капіталу та реалізація його потенціалу, розширення доступу до венчурного капіталу, формування підприємницької освіти [3].

Мікрополітика зосереджена на аналізі надання підтримки як групам, так і окремим особам для вирішення проблем, пов'язаних з бізнесом, або соціальних проблем. Деякі особи чи групи, наприклад, можуть перебувати в несприятливому становищі підприємницької діяльності через безробіття, місце проживання, етнічну приналежність, вік, стать чи інвалідність, що заважає їм почати чи розвивати бізнес. Для цих груп уряди багатьох країн мають програми, які надають консультації, навчання, фінансування або комбінацію всіх трьох. Нова політика на мікрорівні спрямована на зміцнення підприємницького потенціалу конкретних соціально-економічних підсистем, де основними інструментами є освіта, навчання, фінансування, всі інші фактори, які можуть підвищити конкурентоспроможність конкретного учасника.

Мікрополітика зосереджена головним чином на загальному сприянні підприємництву, просуванні науки і технологій у фірмах, збільшенні людського, інтелектуального та соціального капіталу в цільовому соціально-економічному просторі. Загалом, здається, що політика на макро-, мезо- та мікрорівнях спрямована на різних рівнях соціально-економічної системи. Проте деякі вчені розглядають явище мікро-, мезо- та макроконкуренції з більш інтегрованої та системної точки зору [4].

Мікрорівень включає технологічні, організаційні та соціальні інновації ефективних фірм. На мікрорівні політика орієнтована на індивіда, змістом якої є ділові навички, навички ідентифікації можливостей і психологічні здібності, включаючи самотивацію. На макрорівні вплив підприємництва впливає на створення робочих місць і стартапів на національному рівні, де зміст політики включає культуру підприємництва, підприємницьку інфраструктуру та освіту.

Мікрорівень вивчає поведінку інституційних одиниць та їх окремих груп (споживачів, виробників, збутовиків; підприємницьких та державних управлінських структур, різних інституційних груп працівників, домашніх господарств, локальних ринків тощо).

Мікрорівень має справу з діяльністю окремих економічних агентів, до найпростішої класифікації до них належать споживачі, фірми, домогосподарства. Аналізуючи поведінку даних суб'єктів

мікрорівня при прийнятті ними господарських рішень (наприклад, чому споживачі купують той чи інший товар, що впливає на їх вибір; яким чином фірми визначають, що потрібно виробляти, скільки при цьому необхідно мати ресурсів, як утворюються доходи домогосподарств та прибуток фірми.), мікрорівень зосереджує увагу на тому, як формуються обсяги виробництва та споживання, як встановлюються ціни на вироблену продукцію [5].

У традиційній неокласичній мікроекономічній теорії проблемне поле мікроекономіки можна умовно поділити на чотири частини. Перша присвячена аналізу споживчого попиту суб'єктів економічної діяльності; у другій частині аналізується пропозиція окремої фірми у взаємозв'язку з її витратами та ринковими умовами; третя частина вивчає проблеми співвідношення попиту та пропозиції на окремих ринках в умовах досконалої та недосконалої конкуренції; у четвертій частині об'єднані проблеми ціноутворення на ринках факторів виробництва: праці, капіталу, землі [6].

На мікрорівні досліджуються інтереси суб'єктів господарювання, підприємців, бізнесменів, працівників, їх потреби і мотиви, ринковий попит і поведінку споживачів. Інакше кажучи, мікроекономіка має справу з законами функціонування окремих суб'єктів у ринковій економіці, вивчає ціни і обсяги виробництва продукції на окремих ринках, чинники попиту і пропозиції окремих товарів, особливості поведінки фірм в умовах різних типів ринкових структур.

В інституційній економічній теорії проблемне поле мікроекономіки визначається таким чином, що вихідними є показники економічних агентів і соціально-економічного середовища. Економічна поведінка виробників, споживачів, продавців, покупців, інших економічних агентів ґрунтується на принципі обмеженої раціональності. У зв'язку з чим, його теоретичний опис і дослідження здійснюється у термінах технологічних цінностей, ментальних моделей поведінки, норм і правил, інститутів і відносин у рамках різноманітних мереж, що формуються, ієрархічних структур [7].

Теорія мікроекономіки у рамках формованого нею проблемного поля включає теорію інститутів (формальних і неформальних), транзакційних витрат, теорію ринкових і неринкових

контрактів між економічними агентами та їх інституційними групами, теорію прав власності, теорію фірми. Це дозволяє глибше зрозуміти сутність та логіку соціально-економічних процесів на мікроекономічному рівні, досліджуючи поведінку економічних агентів у термінах інституційної економічної теорії. Моделі поведінки економічних агентів та їх інституційних груп набувають статусу економічних інститутів (наприклад, інститутів класичного ринку, "адміністративних ринків", власності, підприємництва, фірми). Проблемне поле мікроекономічної теорії утворюють процеси миттєвого, короткострокового та довгострокового пристосування різних інституційних груп виробників та споживачів, державних органів влади до товарного дефіциту [8].

Макроекономічна політика стосується головним чином тих питань, якими займається "міністерство фінансів" країни, маючи намір забезпечити конкретні макроекономічні показники. Швидкість і розподіл економічного зростання є питаннями макроекономічної та торговельної політики. **Макроекономічна політика**, запроваджена для впливу переважно на макроекономічні показники, може мати контрпродуктивний вплив на створення фірми через прямі витрати або через ефекти другого порядку, такі як волатильність. Аналіз політики на макрорівні зазвичай базується на наборі кількісних прогнозів того, як економіка, ймовірно, розвиватиметься у короткостроковій та середньостроковій перспективі, беручи до уваги ймовірний розвиток світової економіки та внутрішні обмеження. Ці прогнози зазвичай ґрунтуються на формальних макроекономічних моделях, але для зміни результатів моделі використовується велика кількість показників [9].

Макроекономічна політика впливає на макроекономічні розміри, використовуючи прогнози коротко- та середньострокової прогнозованої еволюції національної економіки. У традиційному макроекономічному контексті ступінь і дифузія економічного зростання є пріоритетом, сприяє економічному зростанню. У цьому сенсі макроекономічне зростання – це кількісна зміна деяких показників у короткостроковій чи середньостроковій перспективі, тоді як макросоціоекономічний розвиток – це здатність соціально-економічної системи збільшувати свій продукт з часом у якісному сенсі.

Макрорівень фіксує ширші закономірності на рівні політичних систем, які охоплюють різноманітність проблемних сфер. Він включає в себе дискурси про фундаментальні цінності та форми політичної організації (політика), структурований конституційними правилами та основними культурними традиціями (право, мораль, культура). Макроекономічна теорія вивчає економіку загалом як єдину господарську систему та розглядає в агрегованому (узагальненому) вигляді основні відтворювальні та інституційні сектори. У складі останніх виділяють приватний сектор, домогосподарства, державний сектор. Макроекономіка досліджує функціонування та економічний розвиток цих секторів шляхом вивчення структури та динаміки їх макроекономічних показників, як валовий національний продукт, проміжний продукт, національний дохід, сукупний попит і пропозиція, продуктивність праці, заощадження, споживання, інвестиції, накопичення, зайнятість, безробіття, обсяг потенційного випуску реального валового національного продукту, індекси цін, зростання фізичного обсягу [10].

Макрорівень концентрує свою увагу на економічних та інституційних чинниках, галузевих та регіональних особливостях, логіці змін найважливіших відтворювальних та макроекономічних параметрів національних економік (частка заробітної плати найманих працівників, проміжного, кінцевого продукту у валовому продукті, темпи економічного зростання, питома вага на у створюваному чистому продукті, індекси цін).

Мезорівень (середній, помірний розмір або проміжне положення між двома явищами в часі чи просторі) включає цільову політику для посилення конкурентоспроможності певних секторів, наприклад політики промислової структури, імпортно-експортної, регіональної, інфраструктурної, екологічної, технологічної. Це проміжний рівень економічної системи між мікро- та макроекономікою, тому об'єктом дослідження на мезорівні є регіональна економіка, а також такі підсистеми національної економіки, як аграрно-промисловий комплекс (АПК), військово-промисловий комплекс (ВПК), паливно-енергетичний комплекс (ПЕК) [11].

Мезоекономіку, або медіум-рівень (термін став використовуватися відносно недавно), передбачає вивчення законів

функціонування певних підсистем національної економіки у територіальному (регіон, область, місто, район) або галузевому (промисловість, аграрний сектор, військово-промисловий комплекс) розрізі. Це відбувається у контексті специфічних інституційних механізмів (політики), які структурують взаємовідносини між всіма рівнями. Левін (2018) стверджує, що **мезополітика** націлена на конкретні сфери соціально-економічного інтересу. Типовими прикладами є технологічна політика (вибіркова спрямованість на інноваційні компанії чи сектори) та регіональна політика (вибіркове сприяння відстаючим регіонам і суб'єктам господарювання, які там розташовані). Реалізація циркулярної економіки на **мезорівні** стосується міжфірмових ініціатив, тобто практики щодо створення та підтримки симбіотичних відносин між фірмами та еко-промисловими мережами, де фірми можуть використовувати промислові продукти, такі як теплова енергія, стічні води та виробничі відходи. Сучасна політика мезоконкурентоспроможності на відміну від загальної політики на макрорівні спрямована на розвиток інноваційних фірм чи секторів та конкретних регіонів.

На рівні сталого **розвитку мезорівень** стосується розвитку мереж між симбіотичними фірмами та бізнес-екосистемами. Загалом, мезорівень соціально-економічної системи вивчає динамічну взаємодію між фірмами (мікрорівень) і макрочинниками, які сприяють їхнім діям. У контексті мікрорівня політики головним питанням є підтримка різних соціально-економічних суб'єктів шляхом підвищення їх продуктивності. Сприяння розвитку підприємницького потенціалу, пов'язаного з конкурентоспроможністю бізнесу, є пріоритетом для нової мікрополітики [12].

Мезорівень досліджує форми та відповідні їм типи систем галузевої та просторової організації економічної діяльності. Мезоекономіка, область економічних досліджень про рівень функціонування економічної системи, що займає проміжне місце між мікро- і макроекономічними рівнями. Вона вивчає процеси, що відбуваються в окремих галузях, галузевих комплексах господарства (агропромислового, паливно-енергетичного, металургійного, машинобудівного, оборонно-промислового), їх корпоративних мережах.

Особливий інтерес при цьому представляє дослідження інституційної організації окремих галузей, галузевих комплексів та корпоративних мереж, що їх охоплюють. Як правило, підприємства, що входять у велику галузеву корпоративну мережу мають “інституційну схожість” незалежно від їх територіального розташування та географічної віддаленості один від одного. Інший складовою мезоекономіки є регіональна економіка. У теорії регіональних економічних систем вивчаються питання просторової нерівноваги. При цьому акцент робиться на дослідження просторової концентрації економічних активностей, регіональні сфери економічного впливу тих чи інших регіональних центрів, інституційну організацію регіональних економічних систем, співвідношення регіональних “активів” і “пасивів”, вплив просторової складової на розкид територіальних ринкових цін [13].

На цій основі в рамках існуючого просторового розподілу економічних ресурсів досліджуються прикладні аспекти розміщення підприємств, галузей, виробничих комплексів, регіональні особливості економічних відносин, які зумовлені природно-кліматичними та історичними чинниками. У рамках регіональної економіки як прикладного напрямку економічної науки вивчаються та розробляються методи впливу на регіональні економічні системи з метою забезпечення сталого розвитку та подолання міжрегіональної диференціації. Рівень мегаекономіки охоплює всю світову соціально-економічну систему загалом [14].

При цьому особлива увага приділяється організації та функціонуванню світових ринків товарів (нафти, газу, електроенергії, металів, зерна), інвестицій, грошей, капіталів, шкідливих екологічних викидів, процесам та формам економічної та інституційної міжнародної інтеграції. Мегаекономіка виходить з того, що у світі існують різні типи соціально-економічних систем, моделі інституційної організації національних економік (американська, китайська, японська, французька, німецька, італійська, шведська та інші). Мегаекономіка вивчає процеси, що відбуваються у світовому економічному просторі. Цей економічний простір як світове господарство або глобальна економіка, складається з національних економік окремих країн і міждержавних об'єднань, таких, як Європейський Союз, Світова організація торгівлі та ін.

Світове господарство вивчається як єдина соціально-економічна система, між елементами та підсистемами якої відбуваються процеси обміну ресурсами, готовими товарами та послугами. Головною причиною міжнародного економічного обміну є нерівномірний розподіл ресурсів. Процеси розподілу та обміну у глобальній економіці реалізуються через світову торгівлю. Тут мегаекономіка вивчає економічні особливості руху товарів та послуг за межами країн-виробників. Світова торгівля ведеться на ринках товарів та послуг, праці, фізичного та інтелектуального капіталів, інформаційних та фінансових ринках. Прагнення підвищення ефективності світової торгівлі, забезпечення руху товарів світовому ринку активізує особливі процеси економічної інтеграції [15].

Під цим терміном розуміються процеси поєднання елементів різних національних економічних систем. Інтеграція може відбуватися на основі об'єднання фінансових ресурсів держав з метою взаємодопомоги (наприклад, Азіатський банк розвитку), для реалізації великомасштабних проєктів (частіше за використання спільних водних ресурсів – будівництво гідроелектростанцій, іригаційних споруд). Це можуть бути інститути міжнародної інтеграції, що регулюють вплив національних економік на навколишнє середовище та кліматичні зміни, що мають стратегічні наслідки [16].

Мегаекономіка (світова економіка) досліджує найважливіші форми міжнародних економічних відносин (міжнародне виробництво, міграція робочої сили, міграція капіталу, міжнародні валютні відносини, міжнародна торгівля).

Таким чином, мікро-мезо-макрополітика конкурентоспроможності – це більше загальна система, ніж фрагментований політичний підхід, який може бути “системою конкурентоспроможності”, яка враховує всі характеристики соціально-економічного розвитку. Відповідно, на ширшому рівні, на “метарівні”, зазвичай існують неявні соціальні процеси, які формують суспільну згуртованість і ступінь орієнтації людей на розвиток. **Мікро-мезо-макросистема** включає різні політичні прояви та пріоритети на трьох рівнях, тоді як, зокрема, мікро-мезо-макро-політика підприємництва змінює соціально-економічну систему в цілому. Мікро-мезо-макросистема може забезпечити повне розуміння рівнів політики. Розрізнення між мікро- та макро в соціальних

науках є лише концептуальним, оскільки системні композиції завжди з'являються на різних рівнях. Таким чином, мікро – це індивідуальний вибір, макро – його сукупні наслідки, а сума мікро й макро сприяють упровадженню макроекономічного рівня [17].

1.2 Формування інтегрованої концепції конкурентоспроможності як чинника ефективності мікро-, макро- і мезорівнів політики

Соціально-філософський дискурс інтегрованої концепції конкурентоспроможності є однією з ключових проблем мікро-, макро- і мезополітики. Одним із найбільш критичних питань розвитку різних соціально-економічних систем є рівень їх конкурентоспроможності. Перші дискусії щодо конкурентоспроможності націй почалися приблизно наприкінці 1980-х років як наслідки швидкого зростання японської промисловості, що викликало тоді виправдані побоювання в США та Європі щодо збереження їхніх часток на міжнародному ринку. У наступні роки наукова дискусія пройшла через різні фази розвитку, заперечень і переосмислення аж до початку XXI століття [18].

Після вибуху світової кризи 2008–2009 рр. вона, схоже, набуває нового концептуального окреслення та інтересу. З цією метою в науковому співтоваристві виникає новий поділ на цю тему. З одного боку, деякі аналітики зосереджуються на позитивних перспективах через швидке поширення нових технологій, а з іншого, відзначають, що показники експортної ефективності більшості розвинутих країн є нижчими. Інші наполягають на глибшому процесі реструктуризації глобалізації, який повністю перевизначає статус-кво, що стосується того, як усі нації зараз конкурують у глобальному масштабі.

Цей процес прокладає шлях до “нової глобалізації”. За цих обставин зміцнення підприємництва у різних соціально-економічних системах видається одним із найважливіших пріоритетів економічної політики. З макроекономічної точки зору, сприяння створенню інституційних рамок, сприятливих для розвитку

підприємництва відіграє велику роль в академічних дебатах і політичній практиці [19].

Політика підприємництва, пов'язана з соціально-економічним розвитком, оскільки вона має “горизонталь” (макрорівень), в основі якої захист свободи торгівлі та прав власності. “Вертикальна” ціль (мікрорівень) зосереджується на здатності людини інтегрувати зміни та інновації у діловій діяльності. У цьому контексті підприємницька політика може з'єднати компанії зі спеціалізованими зацікавленими сторонами та агентами розповсюдження знань, які можуть покращити перспективи розвитку фірми та забезпечать навчання, освіту, наставництво та консультативні послуги [20].

Загальною відмінністю між мікро- та макрополітикою є горизонтальна та вертикальна політики. Відповідно, горизонтальна політика сприяє створенню бізнес-середовища, вибірково-вертикальна – сприяння конкретним політичним навичкам для конкретних фірм, у конкретних секторах і просторах (мезорівень). Уряди сьогодні віддають перевагу горизонтальній або інтегрованій політиці, оскільки цілі, які вони прагнуть досягти, є складними та включають багаторівневу владу.

У сучасному складному глобальному середовищі, де “інтерактивні” урядові підходи виходять на перший план і де різні державні органи можуть передавати та обмінюватися знаннями та навичками, розрізнення між вертикальною та горизонтальною політиками може передбачати розрізнення “діагональних” політик. У “діагональній” орієнтації економічної політики різні рівні уряду взаємодіють із динамічними процесами, надаючи та отримуючи потоки з різних сфер політики. У поточній реструктуризації глобалізації аналітичний фокус розвитку та недорозвиненості, здається, зосереджений на сприянні інтегрованим інноваціям (і, отже, на ширшій меті конкурентоспроможності), особливо на мікрорівні фірми [21].

Під час сучасних економічних криз макроекономічне регулювання, здається, відіграє домінуючу роль, що призводить до конфлікту між інтересами, які переслідують макроекономічна та мікроекономічна політика. Ліберальна політика сприяння міжнародній торгівлі через підприємництво сьогодні є обов'язковою,

яка має супроводжуватися розумним макроекономічним управлінням і політикою на мікрорівні, що підвищує внутрішню конкурентоспроможність. Дослідження свідчать, що конкурентоспроможність соціально-економічних систем на галузевому чи національному рівні є головною. Видається важливим дослідити конкретні питання, пов'язані з рівнем концептуальної та практичної розробки політики зміцнення підприємництва та конкурентоспроможності.

Комплексний підхід до політики зміцнення підприємництва в макро-, мезо- та мікротермінах є можливим і корисним. Визначення інтегрованої концепції політики конкурентоспроможності може зміцнити підприємницький потенціал на різних просторових рівнях, він включає в себе наступні методологічні етапи: по-перше, досліджує, як розвивається політика підвищення конкурентоспроможності та визначає її поточний рівень розвитку та основні цілі; по-друге, визначає, як теорія розглядає політику на макро-, мезо- та мікрорівнях, представляючи підходи, які є більш інтегрованими та комплексними; по-третє, феномен конкурентоспроможності розглядається у формі системної “мережі конкурентоспроможності”, яка враховує інтеграцію різних мікро-мезо-макрорівнів через динамічні процеси; по-четверте, політика конкурентоспроможності/підприємництва продовжує огляд результатів і переглядає запропоновану концептуальну основу [22].

Політика конкурентоспроможності/підприємництва зосереджується на динаміці фірми, використовує мережу конкурентоспроможності як інтегровану структуру політики. У той же час спирається на мікродинаміку фірми з точки зору стратегії, технологій і менеджменту, пропозицію політики на мікро-мезорівні механізму Інститутів місцевого розвитку та інновацій (ILDI). ILDI надає пріоритет діагностиці інноваційного потенціалу фірми і втручанням для посилення конкурентоспроможності місцевої соціально-економічної системи. Політика підвищення конкурентоспроможності включає минулі, теперішні та майбутні тенденції. Щоб з'ясувати зміст політики конкурентоспроможності, необхідно визначити еволюцію концепції конкурентоспроможності, як її розуміють вчені та політики [23].

Визначення конкурентоспроможності – це здатність національної держави виробляти, розповсюджувати та обслуговувати товари у міжнародній економіці і робити це таким чином, щоб заробити на підвищення рівня життя. Фагерберг (1988) відмічає, що конкурентоспроможність – здатність країни реалізувати головні цілі економічної політики, особливо зростання доходів і зайнятості, не стикаючись з труднощами платіжного балансу. Портер (1990) відзначає, що єдиною значущою концепцією конкурентоспроможності на національному рівні є національна продуктивність. IMD (1994) констатує, що світова конкурентоспроможність – це здатність країни або компанії, пропорційно, генерувати більше багатства, ніж її конкуренти на світових ринках. OECD (1995) – здатність компаній, галузей, регіонів, націй або наднаціональних регіонів генерувати, залишаючись відкритими для міжнародної конкуренції, відносно високі рівні факторного доходу та факторної зайнятості. Європейська комісія (2011) відзначає, що конкурентоспроможність полягає у підвищенні продуктивності, оскільки це єдиний спосіб досягти стійкого зростання доходу на душу населення, що, у свою чергу, підвищує рівень життя [24].

Конкурентоспроможність можна визначити як здатність підвищувати стандарти життя та зайнятості, зберігаючи стійке навколишнє середовище та стійкий зовнішній баланс. Поняття конкурентоспроможності з часом трансформується від пошуку виключно національних та міжнародних детермінант до більш просунутих та специфічних форм. Наприклад, сьогодні конкурентоспроможність стосується як фірм, так і секторів і просторових одиниць. У літературі навіть охоплюються складні концепції, такі як сталий розвиток і природне середовище, тоді як концептуалізація конкурентоспроможності як рівної продуктивності здається науковою перспективою, що занепадає. З історичної точки зору мета національної конкурентоспроможності існує вже кілька років [25].

До середини 1970-х років національні економіки були здебільшого самодостатніми з відносно обмеженим обсягом міжнародної торгівлі, тому увага до конкурентоспроможності була практично незначною. У той час промислове виробництво було необхідним

для зростання економіки, тоді як провали ринку були умовою, якої слід уникати та втручатися, і, як наслідок, політика мала бути спрямована на захист “молодих галузей промисловості”. Промислова політика починає зосереджуватися на лібералізації ринків і залученні прямих іноземних інвестицій, чому сприяють макроекономічна стабільність і мінімальне державне втручання. У той же час економісти, які досліджували чинники успіху стратегій розвитку, які називаються “зовнішньоорієнтованими”, і зокрема країн Південно-Східної Азії протягом ХХ сторіччя, сходяться в єдиній точці визнання життєво важливої ролі [26].

Сьогодні, переважно з 2000 року, політика конкурентоспроможності стає більш чіткою, вона має сприяти конкурентоспроможності різних глобалізованих секторів та забезпечити постійний розвиток національної економіки. Політика конкурентоспроможності спрямована на сприяння розвитку навичок та впливу інноваційного потенціалу на всю соціально-економічну систему. У цьому контексті необхідні гнучкість і проактивний підхід до формулювання політики, яка може створити основу, спрямовану на розвиток інноваційної соціально-економічної системи на всіх рівнях [27].

Формування інтегрованої концепції конкурентоспроможності як чинника ефективності мікро, макро- і мезорівнів політики включає **індекс конкурентоспроможності промисловості**, що визначається на основі вимірів – виробляти та експортувати товари; технологічне поглиблення та модернізація, світовий вплив, фіксуючи здатність країни виробляти та експортувати конкурентоспроможну продукцію і структурно трансформуватися в умовах цифровізації. Конкурентоспроможність країн в умовах цифровізації включає: 1) подолання цифрового розриву та доступ між різними демографічними групами, що найчастіше використовується для позначення розриву між цифровим залученням між літніми та молодими людьми; 2) цифрове відчуження – широкий набір недоліків, які супроводжують нездатність або небажання використовувати цифрові технології; 3) цифрова інклюзія – здатність окремих осіб і груп отримувати доступ і використовувати інформаційно-комунікаційні технології, включаючи доступ до доступних технологій, мотивацію та необхідні

навички для їх використання; 4) віра в те, що використання цифрових технологій є безпечним і корисним; 5) цифрова мотивація – здатність і готовність людини зрозуміти, як цифрові технології можуть бути актуальними та приносити їм переваги; 6) цифрові навички – вміння, необхідні для використання цифрових пристроїв, таких як смартфони, комп’ютери та інтернет, що у цілому детермінується цифровими технологіями, комп’ютеризованими електронними пристроями, інструментами, системою або ресурсом, що впливає на рівень конкурентоспроможності країн у цифрову еру.

1.3 Теоретико-методологічні виміри підприємницького потенціалу як ефективного чинника конкурентоспроможності

Аналіз свідчить, що у контексті теоретико-методологічних вимірів підприємницького потенціалу як ефективного чинника конкурентоспроможності стимулювання конкурентоспроможності включає безліч чинників, які динамічно розвиваються. Як наслідок, немає остаточної, добре реалізованої політики на всіх рівнях, до всіх соціально-економічних систем. Здається очевидним, що така політика повинна починатися з “стільникових” процесів соціально-економічної системи, які знаходяться на рівні фірми та її конкретного підприємництва. Фірми на мікрорівні є “живими” соціально-економічними системами; вони є “організмами”, які “вдихають” і “видихають” соціально-економічні потоки на трьох складових рівнях: у сферах стратегії, технології та менеджменту [28]. Ці “живі організації” мають і виражають особливу “фізіологію”, яка визначає їхній інноваційний потенціал. Три сфери стратегії, технології та менеджменту, які поєднують динамічні процеси для створення інновацій, складають сполучну речовину специфічної “фізіології” організації. Кожна соціально-економічна організація, явно чи приховано, прагне якомога ефективніше відповісти на три набори стратегічних, технологічних та управлінських питань. Промислові можливості підприємницького потенціалу як ефективного чинника

конкурентоспроможності: особисті та колективні навички, продуктивні знання та досвід вбудовані у фізичних агентів і організацій, які необхідні для стимулювання виробництва у промисловості. Ці можливості варіюються від навичок, необхідних для інвестування у нові технології, – від проєктування нових продуктів до вміння організувати виробничий процес та координацію поставок. В умовах цифровізації потужні промислові можливості виступають як критичний чинник у підготовці соціально-економічної стійкості перед лицем несприятливих подій, таких як глобальна пандемія COVID-19 [29].

Соціально-економічна організація формує свою стратегію, технологію та менеджмент для впровадження цифрових інновацій. Внутрішнє формування інновацій також впливає на структурування зовнішнього середовища: внутрішнє та зовнішнє середовища соціально-економічних організацій розвиваються спільно. Щоб синтезувати інноваційний потенціал, фірма прямо чи опосередковано отримує елементи та потоки, які виходять за рамки економічної сфери, такі як знання, інформація та будь-які інші відносні соціальні механізми. Ці економічні та соціальні виміри впливають із спільної еволюції внутрішнього та зовнішнього середовища на всіх можливих мікро-мезо-макрорівнях. Ця “фізіологія Stra.Tech.Man” становить “ДНК” соціально-економічної організації, оскільки вона дозволяє їй виживати та відтворювати свій інноваційний потенціал. У погляді на соціально-економічний розвиток “біологічного типу” “фізіологія” фірми означає, що завжди існують конкретні стратегічні, технологічні та управлінські межі, за які не можна “розтягнутись”. Таким чином, фірма та підприємництво людей (мікрорівень) структурно змінює середовище, в якому вони знаходяться (мезо-макро-соціоекономічний рівень). Ці системні взаємодії між різними рівнями показують, що динамічні процеси структурно пов’язують усі середовища. В інтегрованій системі “мережі конкурентоспроможності” фірми (мікро), сектори та інші ділові агломерації та мережі (мезо), а також простори, які приймають цю діяльність (макро), становлять єдине ціле, “організм”, який виживає у сучасному конкурентному глобальному середовищі. У цьому контексті “мережа конкурентоспроможності” пояснює, що включає кожен рівень аналізу, а також його відповідну орієнтацію [30].

Мікрорівень підприємницького потенціалу охоплює динаміку фірми з точки зору стратегії, технології та управління, а також конкретні інновації, які фірма синтезує шляхом асиміляції елементів наявних доступних економічних ресурсів, нормативних актів та будь-якого іншого пов’язаного потоку.

Мезорівень підприємницького потенціалу включає динаміку місцевості та інших просторових агрегацій між фірмами (галузями) та іншими суб’єктами розвитку. Мезорівень включає евристичні можливості сприяти рефлексії та обговоренню використання мезорівня в досягненні соціальної реальності, її потенційних переваг для інтерпретації конкретного соціального контексту, якщо не нехтувати двома іншими рівнями. Мезорівень можна розглядати як проміжну одиницю аналізу в прийнятті рішень, наприклад, у прийнятті рішень на промисловому виробництві, підприємстві чи бізнесі [31].

Макроекономічний рівень підприємницького потенціалу охоплює динаміку економіки, розпізнану в основному за зростанням або скороченням економічних величин, включає фінансово-економічні результати на агрегованому рівні. Макросоціальний рівень включає всі інші соціальні чинники, які формують перспективи розвитку системи, такі як дифузна технологічна та когнітивна динаміка, динаміка культурного середовища та демографічний тиск навколишнього середовища, що перекриває інші підсистеми. Крім того, композиції сфер підприємницької динаміки, політичного втручання, інституційної спроможності та глобальної динаміки, які динамічно впливають на всі підсистеми, привертають інтерес до розвитку (у формі широкого розуміння інвестицій), структурно трансформують підприємницький потенціал на мікро-мезо-макрорівнях [32].

Незважаючи на те, що система конкурентоспроможності комплексно об’єднує різні виміри, мікро-мезо-макрополітика набуває специфічних особливостей і політичного націлювання. На мікрорівні політика спрямована на підвищення стратегічного, технологічного та управлінського потенціалу підприємницького потенціалу завдяки освіті та консалтингу відповідно до стандартів. На мікро-, мезо- та мезорівнях підприємницький потенціал включає конкретну структуру для зміцнення місцевості у формі

Інститутів місцевого розвитку та інновацій. ILDI має на меті об'єднати місцеву владу, місцеві та регіональні навчальні заклади та місцеві фірми шляхом зміцнення місцевого підприємництва та підприємницького потенціалу.

З онтологічно-описових точок зору **артикуляція між мікро- та макросоціальним рівнями** була одним із найбільш обговорюваних і проблематизованих вимірів. Цей самий **макро-мікррозв'язок** частково лежить в основі того факту, що соціологія є плюрипарадигматичною наукою, враховуючи різні перспективи, які виникають у спробі сформулювати ці два виміри. Ми прагнемо внести свій внесок, зокрема, в рефлексію та обговорення використання мезорівня, який набуває кількох значень у розумінні реальності, її потенційних переваг і недоліків. Відповідно до конвергентної точки зору, **мікро-мезо-макрорівні** є перш за все еволюційними. Точніше, важливо розуміти, що еволюційна мікроекономіка стосується того, як соціально-економічні суб'єкти взаємодіють із підмножиною інших агентів, і що еволюційна **мезоекономіка** описує ядро структурних змін системи, тоді як еволюційна **макроекономіка** – це загальна “організація”, яка трансформується в межах складної структури та пов'язаних процесів. Крім того, на рівні стратегії, технології та менеджменту мікрофірм є критично важливим способом, яким фірми можуть керувати змінами як “живі соціально-економічні організації” [33].

Вибір до конкурентоспроможності підприємницького потенціалу допомагає зрозуміти, що соціально-економічний розвиток впливає з конкурентного потенціалу фірми, який не виникає автоматично чи ззовні. Соціально-економічний розвиток є результатом конкретних рішень і поведінки на мікрорівні, які поширюються на інші підсистеми, спричиняючи зростання неоднорідності в умовах сучасної цифровізації. Запропонований **мікро-мезорівневий механізм** Інститутів місцевого розвитку та інновацій виконує роль сприяння інноваціям і продуктивним змінам місцевого підприємництва на локально-регіональному рівні. На макрорівні підприємництво віддає перевагу кластерній політиці як політичній ініціативі як ефективній політичній відповіді на створення економічного багатства. Припускається, що така політична відповідь має позитивний вплив на різних учасників

на національному, регіональному та місцевому рівнях. Фактори **макро- та мікрорівня** визначають те, як суб'єкти підтримки мезорівня підтримують процес передачі технологій з точки зору стимулів, підтримки та того, як вони організуються для реалізації своїх власних цілей і цілей у ширшій системі передачі технологій [34].

Іншою потенційною сферою для досліджень підприємницького потенціалу є вивчення регіонального та галузевого контексту передачі технологій. Крім того, це відкриває можливості для порівняльних досліджень регіонів на різних континентах, а також дозволяє зосередитися на різних типах фірм, таких як транснаціональні компанії, малі та середні підприємства, некомерційні фірми та державні напівдержавні установи. Підсумовуючи, центральним висновком цього дослідження є те, що мережа підприємницьких структур є сучасною формою інтегрованої економічної політики конкурентоспроможності [35].

1.4 Управління розвитком інноваційним потенціалом на мегарівні як чинник креативного розвитку економіки

Управління розвитком інноваційним потенціалом на мегарівні як чинник креативного розвитку економіки пов'язана насамперед з роботами Г. Тарда (Франція), Й. Шумпетера (Австрія, США). Існує навіть така дисципліна й наука, як “інноватика”, що являє собою напрямок в сучасній соціальній філософії та соціології, який вивчає інновації в різних сферах людської діяльності (соціальна сфера, економіка, наука, культура, політика). Об'єктом дослідження інноватики є інновації, що розглядаються як соціальний процес, а їхня предметна сфера як соціальний зміст, що включає такі аспекти: інституційні особливості інноваційної діяльності (творчість, креативність, інтелектуальна власність); комунікативні особливості інноваційної діяльності (система особистісних зв'язків, рольовий статус інноватора); управлінські особливості інноваційної діяльності (прийняття інноваційних рішень, інноваційний ризик); інноваційної культури (інноваційна свідомість, виховання); інноваційних систем (на рівні суспільства,

організацій); державної інноваційної політики. Навряд чи знайдеться компанія, у корпоративному баченні, місії чи стратегічних принципах якої не було б поняття “інновація”. Незважаючи на те, що інновації визнані ключовим чинником зростання та довгострокового корпоративного успіху, існує багато запитань щодо цієї теми для компаній. Що таке інновація, а що ні? Як визначити правильні ідеї для нових продуктів, послуг і процесів і ефективно впроваджувати інноваційні проекти? Що характеризує інноваційну компанію? Які ключові чинники успіху управління інноваціями? [36].

Наукові дослідження показують, що інновації підвищують прибутковість і зростання компаній, проте вибірково впроваджувати інновації недостатньо. Щоб забезпечити довгостроковий корпоративний успіх, компанія повинна підтримувати свою інноваційну силу та розвиватися у постійно діючу сталу інноваційну компанію. Інноваційна компанія характеризується тим, що нові ідеї постійно розробляються та успішно впроваджуються на ринку.

Передумовою для розвитку інноваційного потенціалу на мега-рівні як чинника креативного розвитку економіки є комплексна система управління інноваціями, яка включає як систематичний інноваційний процес, так і корпоративну та інноваційну стратегію, пов'язану з інноваціями та культурою компанії. Результати дослідження демонструють тісний зв'язок між ступенем інноваційності портфолію нових продуктів та успіхом компанії: компанії, чий нещодавно представлені продукти мають вищий ступінь новизни з точки зору ринку або технологій, є зазвичай більш економічно успішним. Однак ступінь інновацій у портфолію нових продуктів лише незначною мірою визначається витратами на НДДКР по відношенню до продажів. Збільшення інвестицій у дослідження та розробки не обов'язково призведе до більш інноваційних продуктів і послуг. Або інакше кажучи: успішні інновації не можна “купити” за рахунок збільшення витрат на дослідження та розробки [37].

Для інноваційних проектів не встановлено жодних вимірюваних цілей, а досягнення цілей не контролюється. Щоб успішно впроваджувати інновації, з одного боку, стратегія, культура

та організація компанії повинні бути спрямовані на підвищення інноваційної культури. З іншого боку, систематичний процес має гарантувати, що правильні ідеї генеруються та реалізуються найбільш ефективним способом. Завданням інноваційного менеджменту є інтеграція цих аспектів і таким чином забезпечення здатності до постійних інновацій.

Основна категорія інноватики – це інновація, що означає будь-яке нововведення в певній сфері людської діяльності, відповідно до якої виокремлюються різноманітні інновації – соціальні, культурні, технічні, економічні, політичні. Упровадження інновацій є результатом матеріально-предметної і духовної діяльності людей, спрямованих на задоволення певних потреб людей і суспільства. Здатність суспільства до упровадження інновацій визначає рівень соціального, культурного і економічного розвитку країни. Загальновизнаними критеріями інновацій (винаходу, наукової ідеї, стратегії управління) є їх значущість і широта упровадження, тобто використання. Різні специфічні аспекти інновацій вивчаються також у межах економіки, соціальної психології, теорії менеджменту та інноваційного менеджменту [38].

Найрозповсюдженішими в інноватиці є технічні інновації (технологічні), динаміка яких, як показано, Й. Ф. Шумпетером (Австрія, США) та іншими дослідниками, перебуває в основі циклічного розвитку ринкової економіки. Для виникнення технічних інновацій необхідно створення низки умов: 1) наявність суспільної потреби в інноваціях; 2) велика кількість потенційних інноваторів, тобто енергійних учасників інноваційних процесів; 3) наявність певної інфраструктури, а також системи освіти, системи захисту інтелектуальної власності (патенти, ноу-хау, ліцензії), інформаційних систем. Розвитку інновацій в сучасному українському суспільстві чинять перепони деякі об'єктивні і суб'єктивні фактори [50].

Щодо технічних інновацій до числа основних об'єктивних чинників належить: 1) розрив між науковою і технологічною базою виробництва; 2) економічна неефективність інновацій; 3) несприйнятливність науково-конструкторських центрів до практичних потреб виробництва; 4) відсутність особистої зацікавленості певних груп дослідників і працівників в інноваціях; 5) недосконалість

методів менеджменту і маркетингу; 6) невідповідність системи освіти сучасним вимогам підготовки дослідників і керівників виробництва; 7) недоліки правового захисту інтелектуальної власності; 8) ситуація економічної кризи (інвестиційна криза, недоступність кредитів, безробіття).

Суб'єктивні чинники властиві загалом всім сферам виробництва інновацій. До цих чинників треба зарахувати: 1) відсутність адекватних уявлень про перспективи розвитку основних сфер людської діяльності; 2) зневажливе ставлення до теоретичних знань; 3) відсталість мислення; 4) неприйняття нововведень; 5) побоювання ризиків. У масштабах країни розвиток інновацій стимулюється державною інноваційною політикою, що передбачає селективність податкової, інвестиційної і кредитної політики, пряму фінансову підтримку окремих дослідницьких і технологічних програм [39].

Соціальні результати інновацій можуть бути вирішальними і малопередбачуваними. Для країн, що демонструють стадію доганяючої модернізації, перевищення певної "критичної маси" інновацій, насамперед при силовому упровадженні останніх часто спричиняло соціальні кризи. До того ж процеси глобалізації і міжцивілізаційної взаємодії об'єктивно пов'язані з інноваційним менеджментом чи управлінням інноваціями. У сучасній ситуації глобалізації інновації стають ключовою стратегією конкуренції в XXI столітті, як на рівні національних економік, так і на рівні окремих підприємств. Інновації стають рушійною силою продуктивнішого економічного зростання в умовах трансформації всіх сфер України [40].

У сучасній Україні орієнтація на інноваційний розвиток вимагає створення національної системи управління інноваціями у післявоєнний період, яка спрямована на підвищення сприйнятливості економіки і всього суспільства до інновацій. Інноваційний менеджмент, який потрібно розвивати в Україні, являє собою сукупність певних організаційно-економічних, психологічно-соціальних методів, форм і способів управління всіма стадіями інноваційного процесу на рівні не тільки первинних (фірм, компаній, корпорацій), а й інших ланок економіки – галузей, територій, господарства загалом. Це такий спосіб дій, за якого інноваційний

процес набуває сприятливих умов для свого розвитку, тому що інноваційний менеджмент – це управління змінами [52].

У контексті розвитку інноваційних механізмів необхідно розвинути інноваційну систему як сукупність взаємопов'язаних елементів, здатних організувати і підтримати ефективний стан інноваційного процесу. При цьому інноваційна система має внутрішню і зовнішню середовище, управляючу і управлінську системи, які значною мірою впливають на розвиток інновацій. Елементами інноваційної системи будь-якого рівня є: 1) інновації, за допомогою яких досягається упровадження інновацій; 2) інноваційний процес та його учасники, які діють за певними технологіями, відносинами і зв'язками яких упорядковані організаційною структурою; 3) необхідні ресурси, управління, що створюють і налаштовують інноваційний механізм.

Інноваційне середовище – це співіснування внутрішнього і зовнішнього середовища учасників інноваційного процесу. Дальнє (макросередовище) і ближнє (мікросередовище) оточення складають умови будь-якого учасника інноваційної діяльності, що здійснюють цю діяльність, а також безпосередню діяльність, що розгортається у контексті сукупності умов макросередовища і мікросередовища. Компонентами макросередовища виступають соціальна, технологічна, економічна і політична сфери; компонентами макросередовища прийнято вважати визначені стратегічні зони господарювання – ринок нововведень, ринок чистої конкуренції нововведень (інновацій), ринок капіталу (інноваційних інвестицій), етапи адміністративної системи, з якими безпосередньо пов'язані учасники інноваційного процесу, ланки інноваційної інфраструктури, що обслуговують інноваційний процес [41].

Під внутрішнім інноваційним середовищем варто розуміти внутрішньофірмові відносинами складників (фірми організації, установи), а також зв'язки, що створюються станом елементів системи фірми, які впливають на її інноваційну діяльність. Інноваційний механізм – це ринкове і (чи) адміністративне формування інноваційних потреб і попиту, з одного боку, та інноваційної пропозиції, з іншого. Тому сьогодні в умовах ринку необхідно створити поле – "попит-пропозиція", яке б сформувало інноваційні рушійні сили, підтримуючи ринкове інноваційне середовище,

яке в напівавтоматичному режимі створювало б і регулярно відтворювало це поле або відповідне адміністративне середовище. У будь-якому разі у контексті інноваційної діяльності повинна здійснюватися сукупність впливів – активних і достатніх для успіху інноваційного результату. Сьогодні керівники використовують інноваційний менеджмент, в основі якого механізми – ринковий, адміністративний і змішаний, які тою чи іншою мірою упроваджуються в практику ринкового господарювання [42].

При цьому повинен бути задіяний вплив трьох груп чинників на інноваційний процес:

- 1) стимулювання пропозицій нововведень;
- 2) підвищення попиту на результат інноваційного процесу;
- 3) вплив на умови, які стимулюють нововведення.

Для реалізації інноваційного механізму повинна бути задіяна інноваційна стратегія як вироблення організацією цілей отримання стійких прибутків, конкурентних переваг, а також виживання в довготривалій перспективі відповідно до своєї місії і динамічно змінюваного зовнішнього середовища. Засобами досягнення цілей, тобто стратегіями, у цьому разі слугує як інтенсивний розвиток всіх елементів виробничо-господарської системи підприємства, так і їх інноваційного розвитку [43].

Якщо перші забезпечують послідовне збільшення потенціалу і його збереження, то другі – дають можливість різко підвищити його рівень, подолати накопичений технологічний розрив, набути нові якості потенціалу. Інноваційною стратегією називають такі засоби досягнення цілей підприємства, які пов'язані з інновацією та інноваційною діяльністю. Підвищення прибутку, виживання, посилення конкурентних позицій та інші фірмові цілі часто можуть бути реалізованими лише під час інноваційного розвитку, наприклад, під час випуску нового продукту, переходу на нову технологію, освоєння нових методів управління, зміні керівного складу, реструктуризації (заміні старої організаційної структури на нову), нової логістики фінансових потоків. Інноваційна сфера – це система взаємодії інвесторів, товаровиробників конкурентоспроможної продукції (послуг) і розвинутої інфраструктури. Для реалізації інноваційного механізму повинна бути задіяна інноваційна мета як сукупність стратегій інноваційного розвитку

організації, яка визначається видами (типами) очікуваних нововведень: виготовленням і освоєнням нових продуктів (послуг), технологій, способів організації виробництва, ринків, структури, систем управління [44].

Для організації процесу складних соціально-економічних систем цифрового суспільства на макро-, мезо- та мікрорівнях формулюються інноваційні цілі, наприклад, – розробити і оволодіти виробництвом нового продукту, перейти на нову технологію. Інноваційні цілі складних соціально-економічних систем цифрового суспільства передбачають довгоочікуваний результат її діяльності, досягнутий на основі реалізованого нововведення (інновації) в обмежені строки і з обмеженими ресурсами, виражений у кількісному і якісному розвитку організації, в набутті певних нових якостей своєї діяльності. Організація інноваційної діяльності всіх суб'єктів передбачає структуризацію інноваційних цілей і будову “древа цілей”, що визначається видом нововведення [45].

Отже, нововведення – це процес і результат дослідження і розробок, втілений в новій і удосконаленій продукції і технології, методах організації виробництва, праці і управління. З ним пов'язана технічна, організаційна і комерційна інформація, що становить секрет виробництва (ноу-хау). Нововведення, як процес науково-технічної діяльності, передбачає етапи:

- 1) маркетинг (виявлення і формування попиту на нововведення на основі аналізу проблем, які виникають у споживачів);
- 2) пошукове дослідження (відкриття і опис закономірностей та явищ з метою їх практичного використання);
- 3) прикладне дослідження (встановлення технічної можливості, соціально-економічної доцільності і способів використання результатів пошукових досліджень і задоволення попиту на нововведення);
- 4) техніко-економічна розробка (створення проектно-будівельної, конструкторської, технологічної та організаційної документації, виготовлення і використання досвіду зразків, необхідних для використання результатів прикладних досліджень);
- 5) технічне засвоєння нововведень (введення в дію виробничої системи і досягнення її проектною можливістю, випуск

головного промислового зразка чи серії, відповідної до технічного завдання);

6) комерційне освоєння нововведення (окупність витрат і отримання прибутку на основі досягнення проектної собівартості, рентабельності та об'єму реалізації).

На ринку нововведень предметом угоди є переважно результати творчості (інтелектуальна власність), до якої належать належать програми для ЕОМ, бази даних, типологія інтегральних схем, ефект від нововведень який може бути економічним, соціальним, екологічним, інформаційним, радикальним, що в цілому вимагає ринкових оцінок. Поряд з традиційними критеріям (правило прибутку) використовується дисконтування інвестицій і різні невартисні оцінки (науково-технічний, соціальний та економічний потенціали та рівень виробництва) [46].

Підприємець на ринку нововведень стикається із великою невизначеністю величини витрат, результатів і строків їх досягнення, великим розривом у часі між авансуванням витрат (інвестиціями) та отриманням фактичного ефекту. Тому тут важливе значення має страхування ризику, особливо ризикове (венчурне) фінансування, коли вкладник у разі успіху нововведення одержує значну частку (майже половину) прибутку, а у разі успіху – не претендує на повернення грошей, а також лізинг – рента техніки в оренду з платою в кредит (по мірі отримання прибутку) і правом її викупу з підсумковою вартістю. Інновації, чи нововведення, – це створювані (освоєні) нові чи удосконалені технології, види товарної продукції чи послуг, організаційно-технічні рішення виробничого, адміністративного, комерційного чи іншого характеру, що впливають на просування технологій, товарної продукції та реалізацію інновацій, товарної продукції чи послуг на ринок.

Діяльність, що забезпечує створення і реалізацію інновацій, має назву інноваційної діяльності. Залежно від об'єктів інноваційної діяльності на виробництві можна виокремити такі види інновацій[47]:

- 1) продуктові (нові товари та послуги);
- 2) маркетингові (нові ринки, способи просування товарів на ринок, збутової діяльності);
- 3) технічні – нові чи удосконалені види засобів праці;

4) технологічні – нові матеріали, технологічні процеси, прийоми і методи роботи;

5) організаційні – нові рішення у сфері організації виробництва, управління, праці;

6) соціальні – ті, що підвищують рівень соціального розвитку та соціального забезпечення працівників виробництва;

7) комплексні – нові рішення, що забезпечують комплексний підхід до розвитку і удосконалення різних елементів виробничої системи.

Залежно від значущості інновацій для виробництва їх необхідно розділити на великі, середні та дрібні. Так, великі технічні інновації ґрунтуються на відкриттях і великих винаходах і формують нове покоління техніки; середні слугують основою для створення нових моделей і модифікації існуючої техніки, розширюють сферу їх застосування; дрібні покращують виробничі чи споживачькі параметри існуючої техніки на основі використання незначних винаходів і раціоналізаторських пропозицій. Як і будь-який виробничий процес, інноваційна діяльність потребує для свого ефективного здійснення управління цією діяльністю [48].

Управління інноваціями складних соціально-економічних систем цифрового суспільства – це найважливіша складова частина управлінської діяльності взагалі, пов'язана з забезпеченням розвитку виробництва, удосконалення всіх його елементів і підсистем. Управління інноваціями передбачає формування відповідної системи управління, тобто форм і методів управління інноваційної діяльності, які значною мірою визначаються характером здійснюваних нововведень. Центральне місце серед останніх займають продуктові інновації, які визначають в остаточному підсумку зміст робіт зі створення інших видів інновацій. До того ж все більше і самостійне значення набувають інновації в інших сферах, насамперед у соціальній, що пов'язано з необхідністю створення “потенціалу успіху” для вирішення проблем, які можуть виникнути в майбутньому [49].

Відповідно до формування системи складних соціально-економічних систем цифрового суспільствами, в їх основі лежать інновації продуктового циклу, нерозривно пов'язані з функціями управління виробництвом загалом, до якої необхідно віднести:

1) аналіз внутрішнього і зовнішнього середовища підприємства; 2) розроблення стратегії; 3) управління науковими дослідженнями і розробками; 4) управління освоєнням і виробництвом; 5) управління реалізацією (збутом, обігом). Основний напрямок аналізу зовнішнього середовища – це дослідження ринку продукції та послуг (маркетингові дослідження), результатами якої є: формування основних якісних і кількісних вимог до продукції (послугам), визначення кола їх можливих споживачів, сфер збуту, форм і способів реалізації. На цьому етапі проводиться також вивчення можливостей підприємства з виробництва необхідних товарів, тобто виконання аналізу внутрішнього середовища підприємства, розроблення відповідних рекомендацій та стратегії підприємства [50].

Під стратегією складних соціально-економічних систем цифрового суспільства загалом розуміється сукупність перспективних цілей їх діяльності і способів досягнення. До складу перспективних цілей входять як загальні показники господарської діяльності виробництва, так і інноваційні завдання, що зачіпають різні аспекти діяльності підприємства, які підлягають зміні у удосконаленню [51].

Зміст функції “управління інноваціями” об’єднує:

- 1) управління науковими розробками;
- 2) технічні функції, які забезпечують вирішення комплексу питань, пов’язаних з технічним і технологічним забезпеченням інноваційної діяльності, основним змістом яких являються конструкторська, технологічна, транспортна, складська, метрологічна та інші види підготовки виробництва;
- 3) економічні функції управління інноваціями, розробка планів виробництва нової продукції, що передбачають: виконання маркетингових досліджень продукції, визначення необхідного обсягу капітальних вкладень, розрахунок витрат на виробництво, розрахунок економічних норм і нормативів, доходів і прибутку, формування системи врахування випуску продукції, вирішення питань, пов’язаних з оплатою праці та матеріальним стимулюванням;
- 4) організаційні функції – вирішення питань організації виробництва нової продукції (робочих місць, бригад,

виробництв), праці працівників і колективів, управління виробництвом, кадрового забезпечення виробництва;

5) соціальні функції передбачають підготовку, перепідготовку і підвищення кваліфікації кадрів, створення нормального соціально-психологічного клімату у колективах, покращення умов праці і побуту працівників, подолання соціально-психологічних бар’єрів, що чинять перепони нововведенням.

До заходів фінансової підтримки нововведень складних соціально-економічних систем цифрового суспільства в економічно розвинутих країнах використовуються особливі форми планування бюджету виробничих підрозділів. Тільки після того, як нова продукція успішно продається на ринку протягом двох або більше років, дані про неї додають у звітність відповідного підрозділу, щоб не понижувати його показники на період освоєння нововведень [52].

1. Під інноваційним менеджментом розуміється управління інноваціями у всіх сферах діяльності, комплексне обґрунтування інноваційних рішень; управління творчою активністю працівників. Інноваційна діяльність – це діяльність, спрямована на пошук можливостей, що забезпечують практичне використання наукового, науково-технологічного результату та інтелектуального потенціалу з метою одержання нового чи поліпшення продукту, способу його виробництва і задоволення суспільних потреб у конкурентоспроможних товарах і послугах; форма діяльності, що здійснюється з метою впровадження досягнень цифрового прогресу у виробництво і соціальну сферу [53].

Вона об’єднує випуск і поширення принципово нових видів техніки та технології; прогресивні міжгалузеві структурні зрушення; реалізацію дострокових науково-технічних програм з великими строками окупності витрат; фінансування фундаментальних досліджень для здійснення якісних змін у стані продуктивних сил; розробку та впровадження нової, ресурсозберігаючої технології, призначеної для поліпшення соціального та економічного становища; діяльність, зумовлену результатами маркетингових досліджень, що охоплює науково-технічні розробки, інженерну підготовку виробництва; технічні, організаційні та інші нововведення; формування інноваційної політики та реальне інвестування інвестицій у новації та нововведення.

2. Сучасна держава може стійко розвиватися тільки за умови, якщо його інноваційна політика спрямована на підвищення рівня і якості життя громадян, розширення їх можливостей формувати своє майбутнє. Високу якість і рівень життя населення, головну мету економічного розвитку будь-якої держави може забезпечити тільки її висока конкурентоспроможність [54].

Разом з тим тільки ефективна інноваційна політика та інноваційна діяльність можуть забезпечити конкурентоспроможність країни, щоб вийти на світовий рівень, забезпечивши її високу інтеграцію, визначення взаємодії інтегрованих структур бізнесу на конкретних товарних ринках. У практиці світового господарювання не було практично жодного уряду, яке б не проголосило підвищення конкурентоспроможності країни одним з основних завдань своєї інноваційної політики. В умовах цифровізації держава повинна сприяти створенню механізмів оптимізації інноваційної діяльності з метою виходу конкурентоспроможної продукції на міжнародні ринки; використанню міжнародних трансферів та інноваційних продуктів у різних галузях, створюючи науково-дослідні і проектно-конструкторські структури малого і середнього бізнесу, здатні генерувати високі інноваційні ідеї; забезпечувати матеріальне наповнення інвестиційного ринку, насамперед, прогресивними технологіями, спрямоване на використання інноваційного потенціалу науки та високих технологій; сприяти створенню науково-виробничих інноваційних комплексів, головною метою яких є перехід на якісно новий рівень інноваційного розвитку країни, який має забезпечити трансфер технологічних інновацій у всі сфери складних соціально-економічних систем цифрового суспільства з метою створити наукову парадигму інноваційного розвитку України, яка б розвивалася у контексті інтеграції науки, освіти, виробництва, бізнесу [55].

3. Необхідно розвивати конкуренцію соціально-відповідальної цифровізації, цифровізації з “людським обличчям”, гуманістичного інноваційного менеджменту, в центрі якого була б людина як “міра всіх речей”, щоб перейти до нової цифрової економіки та стабільного розвитку. Концепція інноваційного розвитку країни в контексті цифровізації повинна включати: перехід вітчизняного виробництва на інноваційний шлях розвитку; інтенсифікацію процесу оволодіння

науковими знаннями, новими інноваційними технологіями та їх практичним використанням, підвищення ролі наукових і технологічних чинників у подолатті кризових явищ у соціально-економічному розвитку та технологічного розвитку Невід’ємною частиною державної політики має стати удосконалення механізму інноваційного розвитку, формування системи місцевих фінансових джерел та іноземних інвестицій для інноваційного розвитку [56].

4. Необхідно розвивати конкуренцію робочого персоналу репутації та ініціативи, досягнень, якості, споживачів продукції, інформаційного забезпечення, фінансових та ресурсних послуг. Україна може вийти на передові рубежі інноваційного розвитку завдяки залученню передових технологій, відтворенню власних наукових і технологічних досягнень, державного і ринкового регулювання, державного і приватного фінансового забезпечення модернізації вітчизняної економіки. Успіхам у модернізації економіки і досягнення високих результатів в інноваційному розвитку середовища має сприяти національний дух українського народу, моральні засади, розвиток науки, освіти, культури, патріотизм українського народу. Досвід нагромаджений під час реформування зводиться до того, щоб упроваджувати: реформи, розвиток і стабільність, регулювання відносин між центром і регіонами, вироблення активної інноваційної стратегії для забезпечення стабільного економічного зростання, формування нового абрису інноваційної економіки, в основі якої інформація та інтелектуальна праця, всебічний технологічно-інноваційний процес, стрімкий розвиток освіти, інтелектуалізму, науки, інформаційних технологій, інформації як головного інтелектуального ресурсу інноваційно-інвестиційної політики [57].

5. Необхідно формувати інтелектуальні підприємства, а також прогресивні механізми оволодіння капіталом і владою, проектувати комплексні інноваційні програми регіону з метою управління соціально-економічними системами різної природи і масштабів – від підприємств і корпорацій до держав і світової спільноти. Українська ідея епохи цифровізації – в побудові високоінтелектуальної цивілізації, яка повинна об’єднати інтелектуальну економіку, патріотичну інтелектуальну творчу спільноту та інтелектуальну просвітницьку еліту.

Для цього необхідно проаналізувати весь комплекс проблем, пов'язаних із характеристикою суті та структури інноваційно-інвестиційних ресурсів; розробити випереджаючі заходи, які були б достатніми для мобілізації інноваційних національних джерел соціально-економічного зростання економіки в цифровому ареалі господарювання в умовах конкурентоспроможності; накопиченню критичної маси та її використання з метою економічного зростання та досягнення стабільного розвитку як країни, так і регіонів; створити базу інноваційно-інвестиційного процесу, що є основним чинником цивілізаційного зростання [58].

Нам потрібно подолати сьогоднішні кризи, не послаблюючи зусиль щодо досягнення давніх цілей сталого розвитку (ЦСР). Цифровізація – це “срібна куля” для досягнення Цілей розвитку до 2030 року, а також для розвитку країн та їх промисловості. Уряди повинні сприяти універсальному підключенню, щоб прискорити цифровізацію, наблизити цілі розвитку та принести користь своїм суспільствам і галузям. Особливу увагу необхідно приділити таким кризам, як COVID-19 та війна в Україні. Нездатність досягти цілей сталого розвитку створює для світу нові кризи, тому бізнес-лідери повинні забезпечити безпечну та справедливу цифрову трансформацію, так як цифрова трансформація та сталість можуть процвітати разом. Цифрова трансформація створить більш стійкий світ, потрібно рухатися швидше, особливо тому, що зараз ми стикаємось із зустрічним вітром протекціоністського дискурсу, який підриває глобальну співпрацю [69]. Цифровізація – це те, навколо чого можуть об'єднатися індустрії та уряди всіх мастей. Для промисловості цифровізація пропонує шанс підвищити продуктивність, скоротити відходи та запропонувати нові рішення на нових ринках. Інновація процесу: впровадження нових або значно вдосконалених методів виробництва або доставки, включаючи значні зміни в техніці, обладнанні чи програмному забезпеченні. Продуктова інновація: впровадження товарів або нові або значно вдосконалені послуги, їхні характеристики або цільове використання. Очікується, що до 2025 року лише ринок штучного інтелекту досягне 4,5 трильйона доларів, а до 2025 року ринок Інтернету речей досягне 15 трильйонів доларів [59].

Завдяки підключеним експоненційним технологіям, таким як штучний інтелект та Інтернет речей, в США забезпечено 120% підвищення продуктивності на одного працівника. Цифрова трансформація все більше стає глобальним рушієм сталого економічного зростання, до 2022 року очікується, що понад 60% ВВП залежатиме від цифрових технологій. У той же час цифрові рішення мають потенціал скоротити викиди парникових газів на 15% до 2030 року. Для урядів цифрові переваги означають не лише реалізацію екологічних і цифрових планів, можуть дозволити бути власними цифровими лідерами, докорінно змінюючи спосіб взаємодії громадян з державою та її послугами. Для суспільств загалом оцифрування робить революцію у спілкуванні. Суспільства та індустрії готові піонерувати. Тепер потрібні уряди, щоб допомагати людям безпечно брати участь у цифровому суспільстві. Це також означає прискорення розгортання високопродуктивної цифрової інноваційної інфраструктури, орієнтованої на майбутнє [60].

1.5 Тенденції цифрового потенціалу інноваційних бізнес-моделей як складних соціально-економічних систем

Динамічні можливості інноваційних бізнес-моделей на мікро- макро-мезорівнях в умовах цифровізації – це специфічна підмножина промислових можливостей для поглинання, адаптації та вдосконалення заданих продуктивних прийомів, а також інновацій у різних організаційних і технологічних функціях. Енергоефективність інноваційних бізнес-моделей на мікро-макро-мезорівнях в умовах цифровізації – це співвідношення енергії системи входу на його вихід. Оскільки входи та виходи можуть вимірюватися більш ніж одним способом, то енергоефективність не має єдиного значення. ККД – це відношення величини випуску, де вартість витрат енергії – сума економічної діяльності, виробленої з однієї одиниці енергії. Організаційна підтримка інноваційної діяльності тісно пов'язана з реалізацією організаційних функцій управління нововведеними, які можуть здійснюватися [61]:

- 1) у межах існуючої системи управління підприємством;
- 2) у форматі програмно-цільового призначення (розробка і реалізація цільових програм підприємства, створення цільових груп по вирішенню конкретних проблем);
- 3) з використанням дивізіональних структур;
- 4) у межах науково-виробничих об'єднань різного типу, в тому числі і мережевих;
- 5) з використанням договірних відносин з підприємствами, організаціями, що складають науково-виробничу інфраструктуру;
- 6) з використанням послуг у різних формах висококваліфікованих спеціалістів-консультантів;
- 7) у межах системи управління якістю, що забезпечує реалізацію інноваційного циклу з удосконалення конкретних видів продукції. Інноваційний цикл в сфері управління передбачає виконання наукових досліджень, розробок, їх реалізацію і контроль за результатами застосування.

При цьому можливо використання найрізноманітніших форм розвитку цієї діяльності:

- 1) функціонального управління (форм і методів роботи керівного персоналу підприємства, окремих управлінських підрозділів);
- 2) цільового управління (цільових підсистем управління, персоналом, інноваціями, якістю, ресурсами);
- 3) системи управління в цілому (комплексна раціоналізація управління). Сьогодні на фірмах і в корпораціях розвинутих країн все більша увага приділяється інноваційному менеджменту як сучасній формі управління інноваційною діяльністю. Інноваційна сила важлива як для економіки, так і для кожної окремої компанії. Інновації забезпечують зростання та процвітання, а отже, і робочі місця [62].

Австрія є країною інновацій з рівнем досліджень 3,18 відсотка як один із лідерів у Європі. Уряд поставив собі за мету збільшувати цей показник і надалі. У спеціалізованій галузі австрійські компанії є одними з лідерів світового ринку у своїх нішах і характеризуються інноваційними технологіями та бізнес-моделями. Дослідження "Найінноваційніші компанії Австрії 2022" вивчало,

які компанії у відповідних секторах роблять особливо великий внесок в інновації в Австрії та сприймаються як інноваційні. Для цього були проаналізовані заяви про компанії в соціальних мережах, ЗМІ, спеціалізованих ЗМІ, блогах і багато іншого [63].

Основу склали 1650 найбільших виробничих, сервісних і торгових компаній країни. Загалом протягом одного року (з травня 2021 року по квітень 2022 року) було оцінено близько 317 000 заяв. Оцінка проводилася за допомогою аналізу тексту за допомогою ШІ в категоріях досліджень і розробок, інноваційних продуктів і оцифрування. Крім того, компанії були перевірені з огляду на їх специфічну дослідницьку діяльність. З цією метою були перевірені записи про компанії в публічних базах даних про фінансування досліджень Австрією. На основі цих тестів та аналізу заяв було розраховано індекс для кожної гілки. Усі компанії, які набрали не менше 70 % від загальної суми балів найкращих у галузі, нагороджуються знаком "Переможець інновацій" [64].

Компанії-переможці мають можливість придбати ліцензію, за якою вони зможуть використовувати знак схвалення "Innovation Winner 2022" у корпоративних комунікаціях. Крок за кроком цифровізація змінює наше життя, багато компаній перебувають у розпалі цифрової трансформації, а пандемія COVID-19 дала цьому розвитку додатковий поштовх. Загальноохоплюючі макротенденції – цифровий досвід, аналіз даних і штучний інтелект, а також хмарні та розподілені платформи, обмін даними та оцифрування фізичного світу.

У контексті цифровізації підходи на основі даних дозволяють створювати інноваційні бізнес-моделі. Чим ширшою є база даних для цього, тим точніше нові продукти та послуги можна пристосувати до клієнтів, а всі процеси можна зробити ефективнішими. Однак у той же час нова економіка даних швидко стикається з перешкодами, коли зачіпаються комерційні таємниці або конфіденційна інформація згідно із законом про захист даних. Це особливо актуально, коли обмін відбувається в екосистемі, а дані передаються між межами компанії. Саме тут очікується рішучий прогрес: обмін даними з одночасним захистом даних за допомогою безпечних функціональних можливостей обміну

даними, які допомагають комерційно використовувати власні запаси даних та інтегрувати зовнішні дані [65].

Цей підхід став можливим завдяки новим методам шифрування, таким як повне гомоморфне шифрування. Такі технології “збереження конфіденційності” дозволяють учасникам обробляти дані, захищені під час обміну даними – наприклад, від клієнтів або партнерів – без їх попереднього декодування. Це дозволяє, наприклад, конкурентам з однієї галузі працювати разом над певною темою та ділитися своїми даними з цього приводу, не боячись, що конкурент отримає додаткову, небажану інформацію. Набагато ширша база даних дозволяє окремим компаніям проводити подальші аналізи, які в іншому випадку були б занадто дорогими для самостійного проведення. Цей підхід також уможлиблює нові партнерства та бізнес-моделі на основі даних. Завдяки ефективним зовнішнім рішенням обміну даними як послуги не потрібні дорогі інвестиції у власну апаратну інфраструктуру чи програмування інтерфейсів API [66].

Однак під час впровадження цифрового потенціалу інноваційних бізнес-моделей як складних соціально-економічних систем важливо адаптувати структури ризиків і безпек залучених компаній. Нормативні вимоги також повинні бути уточнені заздалегідь. Крім того, іноді доводиться подолати психологічні чи культурні перешкоди. У традиційних і сімейних компаніях, зокрема, іноді існує певний опір зовнішньому відкриттю, пов'язаному з обміном даними. Серед нових технологій збереження конфіденційності, які є основою цієї тенденції, особливо помітним є повністю гомоморфне шифрування (FHE) [67].

Проте зараз з'являється низка інших перспективних підходів. За допомогою концепції диференціальної конфіденційності, наприклад, шум додається до наборів даних, які мають бути спільно використані, тобто випадкові дані, що відчужують перешкоди (шум), щоб запобігти дешифруванню. Іншим варіантом є так зване функціональне шифрування, при якому обрані користувачі отримують ключ лише для вузько визначених підобластей записів захищених даних [68].

Federated Analysis, у свою чергу, дає змогу обмінюватися результатами аналізу між партнерами без одночасного обміну

основними даними. Подібна ідея лежить в основі Zero-Knowledge Proofs (ZKP): за допомогою цього криптографічного методу учасники можуть підтвердити свої знання про значення без необхідності самостійно розкривати його вміст. У моделі безпечних багатосторонніх обчислень аналіз даних із самого початку розподіляється між кількома сторонами, тобто жодна з окремих сторін не має доступу до всіх введених даних.

Звіт про технічні тенденції за 2022 рік представляє різні практичні приклади підходів до цих нових форм обміну даними. Наприклад, у рамках кампанії вакцинації проти COVID-19 великий американський фармацевтичний ритейлер CVS використовував зовнішні дані від виробників вакцин і федеральних органів влади, щоб динамічно прогнозувати попит і пропозицію вакцини з точною регіональною деталізацією. Це стало цінним внеском у програму вакцинації, оскільки оптимізувало доступність. Тепер цей підхід має бути перенесений на інші сфери. Ще один приклад – робота державного дослідницького агентства США DARPA. Він проводить програми з розробки спеціалізованого апаратного забезпечення, в тому числі для FHE, щоб вирішити певні проблеми продуктивності цієї технології. Основна увага тут приділяється програмам для послуг безпеки [69].

Мережа Catena-X, яку європейська автомобільна промисловість використовує для вирішення значних проблем для свого сектора, таких як збої в ланцюзі поставок, викликані пандемією, особливо цікава з точки зору Німеччини. Catena-X створює екосистему для безпечного обміну даними між партнерами з галузі по всьому ланцюжку створення вартості, завдяки чому учасники можуть самостійно визначати індивідуальні критерії та зберігати суверенітет даних. Це вже підтверджено на практиці, коли йдеться про якість. Наприклад, виробник автомобіля зміг скоротити обсяг відкликання на 80 відсотків завдяки співпраці з постачальниками даних, оскільки можна було точно ідентифікувати транспортні засоби, які постраждали. Планується багато інших варіантів використання Catena-X, наприклад, у сферах сталого розвитку, Закону про належну перевірку ланцюгів поставок або циклічної економіки.

Сьогодні, коли віртуальні світи стають все більш реальними, фізичний світ стає все більш цифровим. Завдяки крихітним

датчикам, дешевим процесорам і потужнішим стандартам зв'язку Інтернет речей (IoT) стрімко розвивається і заповнюється все більшою кількістю пристроїв. Споживачі в усьому світі купують розумні пристрої. У рамках Industry 4.0 компанії об'єднують машини, продукти та матеріали. Цифрові програми охорони здоров'я майбутнього опираються на великі обсяги даних у реальному часі [70].

Таким чином, будь-яку інфраструктуру можна модернізувати цифровим способом – наприклад, простий трубопровід із використанням мережевих датчиків. Цифровий розвиток був очевидним протягом певного часу, але зараз він виходить на новий якісний рівень. Перш за все, тут вирішальними є наслідки для IT-функції. Оскільки IT та операційні технології (OT) переплітаються все більш симбіозно, це несе з собою зовсім нові вимоги та обов'язки для IT-директора. IT-сектор повинен поширити свій досвід на матеріальний світ – на машини та продукти, на виробництво та логістику. Необхідно враховувати нові експлуатаційні критерії, такі як час безвідмовної роботи, резервування, безпека, для чого потрібні нові підходи до управління. Інноваційні підходи в управлінні послугами додатків OT тепер настільки ж можливі, як і розробка додаткових бізнес-моделей, – від торгівлі даними до гнучкого надання послуг OT у сенсі “обладнання як послуга”. Тенденція до інтеграції IT/OT змінює роль IT-директора в компанії та вдосконалюється.

Однак змінена роль IT Передбачає розширення способу мислення. Наприклад, гнучка парадигма “швидкої відмови”, відома з розробки програмного забезпечення, не дуже ефективна, коли йдеться про послуги, пов'язані з клієнтами, або критичні процеси в таких сферах, як охорона здоров'я. Управління об'єднаними в мережу промисловими пристроями та отриманими даними також створює нові виклики, включаючи аспекти збору та зберігання даних. Тут високий ступінь автоматизації завдяки інноваційним підходам пропонує перспективну відповідь [71].

Ще одним важливим аспектом є оптимальне використання базових технологій для цього тренду. Це включає в себе бездротові мережі, причому такі технології, як 5G і Wi-Fi 6, особливо перспективні, оскільки вони забезпечують високу пропускну

здатність з низькою затримкою. Коли продуктивність хмари досягає своїх меж у певних прикладних контекстах, периферійні обчислення пропонують можливе рішення. “Розподілені обчислення” означає, що обчислювальні потужності, наприклад, для аналізу в реальному часі, налаштовані локально поблизу джерел даних. Згідно з оцінками консорціуму Linux Foundation, між 2019 і 2028 роками можна очікувати, що глобальні витрати на цю сферу складуть до 800 мільярдів доларів США [72].

IT-директори повинні звернути увагу на кадрове забезпечення функції та наявність необхідних навичок у цьому контексті. Фахівці з науки про дані, штучного інтелекту (AI) і машинного навчання (ML) необхідні, як і адаптація організаційної структури до нових вимог. Американська авіакомпанія Southwest Airlines інвестує в підходи IoT, щоб оптимізувати обертання літаків під час експлуатації. Зараз технологія IoT використовується для покращення взаємодії з клієнтами за допомогою ML [73].

Запис переміщень клієнтів в аеропорту дозволяє, наприклад, точніше оцінити час очікування для перевірки безпеки. Інший приклад наводить американське комунальне підприємство Southern California Edison, яке успішно запровадило перевірку інфраструктури за допомогою дронів. Зараз розробляються моделі на основі штучного інтелекту для ще потужнішої оцінки величезних обсягів даних зображень. Обмін даними та інтеграція IT/OT – це дві технологічні тенденції, які особливо важливі на німецькому ринку. Але й інші основні теми доповіді будуть дуже актуальними для компаній цієї країни. Перш за все, слід згадати тенденцію до спеціалізації хмарних сервісів під специфічні вимоги галузі (“хмара йде вертикально”).

Hyperscalers і SaaS-провайдери все частіше працюють над модульними галузевими рішеннями. У результаті бізнес-процеси все більше перетворюються на стратегічні товари, які компанії купують у постачальників послуг замість того, щоб будувати їх самостійно. Таким чином, вони можуть розкрити потенціал для посиленого зосередження на своїй стратегії та диференціації від конкуренції, тобто на тій невеликій, але вирішальній частині своїх процесів, у якій вони виділяються серед конкурентів. Розширення мереж, зростаючий обсяг даних і такі чинники, як віддалена

робота, разом із збільшенням кількості цифрових бізнес-моделей збільшують потенціал кіберзлочинців для атак і завдання шкоди. Компанії можуть протистояти цій новій якості кіберзагроз лише за допомогою динамічних методів захисту на основі ШІ. Орієнтоване на ризик використання ресурсів дозволяє краще виявляти аномалії у реальному часі [74].

Tech Trends 2022 зараз набувають конкретної форми застосування у нових сферах застосування. Сюди також входять бізнес-додатки для технологій розподіленої книги (DLT) і блокчейну, які також знаходять свій шлях до компаній за межами фінансового сектора криптовалют ("блокчейн: готовий до бізнесу"). Хоча платформи DLT підвищують продуктивність у промисловості, гнучкі стартапи розробляють нові креативні варіанти використання бізнес-моделей. Непублічні, дозволені блокчейни забезпечують основу довіри для компаній-партнерів-учасників. Наразі IT-директори знаходять нові способи ефективнішого управління IT за допомогою далекосяжної автоматизації.

При цьому вони беруть за зразок підходи хмарних провайдерів і переносять їх на свою власну функцію. Повторювані ручні процеси усуваються, а рішення для самообслуговування, стандартизація та передові технології зменшують зусилля. Те, що сьогодні здається футуристичним, у майбутньому може революціонізувати цілі області. Наприклад, квантові обчислення на основі кубітів можуть на цілий порядок перевищити продуктивність звичайних чіпів у спеціальних програмах. Проводяться дослідження трансформаційних варіантів використання квантових обчислень у сферах безпечної зв'язку та сенсорних технологій. Інший підхід – це експоненціальний інтелект, тобто подальший розвиток ШІ у напрямку розуміння людських емоцій і намірів [75].

Обчислення навколишнього середовища є подальшою тенденцією майбутнього, тобто відокремлення цифрових інтерфейсів від моніторів та їх розширення на все фізичне середовище у вигляді всюдисущих інтелектуальних помічників. Коли йдеться про технологічні тенденції, вирішальним чинником успіху для компаній є знаходження правильного балансу між прагматичним впровадженням поточних технологічних можливостей і сміливим дослідженням майбутніх тенденцій [69].

Водночас змінилися вимоги до управління IT, оскільки антикризова IT-інфраструктура потребує відповідного операційного контролю. Для забезпечення конкурентоспроможності та забезпечення стратегічної орієнтації ефективність IT-інфраструктури відіграє центральну роль для компанії. Тому забезпечення безперебійної роботи є головним пріоритетом у специфікаціях IT-менеджерів. Важливими помічниками є численні рішення для управління IT, які охоплюють не тільки управління мережами, клієнтськими структурами та програмними активами, але й сферою служби підтримки. Загалом IT-експерти задоволені використовуваними рішеннями та їх постачальниками, але потенціал для покращення можна визначити на обох рівнях. Опитані IT-експерти особливо впевнені в інноваційних розробках і вдосконаленні продуктів постачальників програмного забезпечення. Нові інноваційні модулі програмного забезпечення, нові концепції та функції або систематичне вдосконалення всіх функціональних можливостей є критеріями, які є особливо важливими для IT-експертів. Однак важливу роль відіграє також підтримка та допомога при можливих проблемах. Навіть тут постачальники програмного забезпечення можуть переконати, постачальники повинні завжди гарантувати, що вони здатні швидко та ефективно реагувати на технічні несправності та усувати їх. На рівні програмного забезпечення оцінки рішень загалом на високому рівні, але за деякими винятками. Опитані IT-експерти бачать потребу в покращенні з точки зору доступності та надійності рішень. Постачальники повинні приділяти велике значення забезпеченню безперервної та надійної роботи програм. Збір важливого рішення для управління IT-технологіями може означати, що IT-системи тимчасово залишаються без нагляду, а отже, схильні до помилок [70].

Результати значно відрізняються залежно від рішення: інтерфейси рішень для керування життєвим циклом клієнта оцінюються набагато нижче середнього, тоді як вони набагато вище середнього для додатків керування програмними активами та ліцензіями. Навіть якщо виробники програмного забезпечення отримують хороші загальні оцінки, можна визначити області, які можна покращити [71]. Лише 37 відсотків IT-експертів задоволені

або дуже задоволені соціальними зобов'язаннями провайдерів. У сфері корпоративної культури та екологічної присутності задоволеність становить 38 відсотків. Лише 39 відсотків опитаних IT-експертів підтверджують бажану наближеність до користувачів, тому виробники програмного забезпечення повинні продовжувати розширювати свої партнерські мережі [72].

Кількість нових патентів є показником інноваційної потужності країни чи галузі. Багато інноваційних людей і компаній роблять суспільство стійким і економічно успішним у всіх сферах. Дослідження "Цифрові інноватори 2022" показує, який внесок роблять німецькі компанії, особливо у сфері цифрових розробок. Дилер може сплачувати комісію за посилання на цій сторінці, наприклад, за посилання, позначені знаком або зеленим підкресленням. Патентні заявки підтверджують силу інновацій. Як і минулого року, в німецькому корпоративному середовищі існують найбільш інноваційні компанії, завжди вимірювані кількістю та якістю патентів, оскільки вони стосуються цифрових інновацій [73]. Автомобільна промисловість – як і раніше в авангарді інноваційного руху. Автомобільна промисловість, включаючи її постачальників, не тільки очолює наш список відповідних секторів за алфавітом: це найсильніший економічний сектор Німеччини, рущій німецького промислового ландшафту. Крім того, компанії в цій галузі відіграють важливу роль у розробці інновацій та патентів. 31 компанія, яку ми змогли ідентифікувати як цифрових інноваторів, вносять найбільшу частину зареєстрованих патентів. Кількість патентів на компанію також є надзвичайно високою – понад 50, навіть якщо лише кілька компаній забезпечують надзвичайно високу цінність і таким чином підвищують середню вартість. Найкращим прикладом цього є Bosch (Robert Bosch GmbH). Завдяки численним високоякісним патентам компанія лідирує в індустрії з точки зору інновацій, однак перевага над BMW, що посіла друге місце, значно скоротилася порівняно з попереднім роком [74].

У швидкоплинному світі одна інновація слідує за іншою. Драйвери цих нових розробок: часто молоді компанії, які продовжують відомі підходи з оригінальними рішеннями або навіть йдуть зовсім непротореними шляхами. Ці інноваційні

ідеї модернізують сьогодення та ведуть наше суспільство в майбутнє. Але інноваційний потенціал бізнес-ідей також важливий для самих засновників. На додаток до капіталу, міцної мережі та великої кількості зобов'язань, це дає бізнесу необхідний поштовх – і не тільки дає йому змогу вижити на ринку, але й утвердити себе на ньому у довгостроковій перспективі.

Премія FOCUS Innovation Prize відзначає компанії та засновників, які надихають новими підходами. Незалежно від того, продукт це чи послуга: важлива ідея інновацій. Тому що нагорода присуджується компаніям, які рухають розвиток, змінюють ринок і таким чином створюють додаткову цінність для суспільства [73]. Одним із 10 найкращих претендентів на премію FOCUS Innovation Award 2021 є молода компанія Everdrop, яка діє у дусі сталого розвитку. Завдяки миючим засобам у формі таблеток стартап відмовляється від одноразової пластикової упаковки та прагне до підвищення екологічної обізнаності в домогосподарствах. Компанія пропонує повний цифровий сервіс для всього, що стосується страхування. При цьому Getsafe Insurance повністю переосмислює: замість паперової роботи та складних процесів користувачі очікують цифрових та автоматизованих процесів. За допомогою лише кількох клацань миші та у режимі реального часу можна, наприклад, повідомити про пошкодження та скоригувати страхове покриття через додаток [72].

Крім того, FOCUS 2021 вперше присудив спеціальний приз за стійкість стартапу, який робить відповідний внесок у захист клімату своєю основною діяльністю. У цьому контексті розпакований Umthought отримав нагороду за передову багаторазову систему для сухих кормів. Своєю концепцією компанія прагне, наприклад, скоротити одноразову пластикову упаковку багаторазовими склянками для харчових продуктів. З 2020 року премія FOCUS Innovation Prize присвячується засновникам і підприємцям, які є піонерами інновацій. Знаючи, наскільки важливі нові розробки та підходи для нашого суспільства, нагорода підтримує стартапи у створенні свого бізнесу [73].

При цьому Getsafe Insurance повністю переосмислює: замість паперової роботи та складних процесів користувачі очікують цифрових та автоматизованих процесів. За допомогою кількох

клацань миші та в режимі реального часу можна, наприклад, повідомити про пошкодження та скоригувати страхове покриття через додаток. Крім того, FOCUS 2021 вперше присудив спеціальний приз за стійкість стартапу, який робить відповідний внесок у захист клімату своєю основною діяльністю. У цьому контексті розпакований Umthought отримав нагороду за передову багаторазову систему для сухих кормів. Своєю концепцією компанія прагне, наприклад, скоротити одноразову пластикову упаковку багаторазовими склянками для харчових продуктів.

Таким чином гарантується видимість у медіаландшафті, як і можливість зміцнити власний бізнес в очах громадськості, їм також вдається зробити свої продукти чи послуги та рушійні ідеї відповідних інновацій доступними для широких мас людей. Нагорода присуджується компаніям, які рухають розвиток, змінюють ринок і створюють додаткову цінність для суспільства. Минулого року експертне журі відзначило німецький стартап Selfary за спектр цифрової терапії. Selfary реагує на розрив психічного здоров'я та полегшує доступ до психологічної підтримки за допомогою онлайн-курсів самопомоги, де кожен може отримати доступ до курсів у цифровому вигляді та гнучко, які можна використовувати за рецептом і, отже, безкоштовно [74].

Цифрова трансформація бізнесу – це застосування технологій для побудови нових бізнес-моделей, процесів, програмного забезпечення та систем, які призводять до вищих прибутків, більшої конкурентної переваги та більшої ефективності. Компанії намагаються досягти цієї мети шляхом трансформації бізнес-процесів і моделей, підвищення ефективності та інновації робочої сили, а також налаштування досвіду клієнтів/громадян. Серед компаній, де хмарні, мобільні, соціальні та великі технології даних є критично важливими частинами їх інфраструктури, ці технології вже в середньому прибуткові, мають вищі доходи та досягли вищої ринкової оцінки, ніж конкуренти, без відповідного погляду на використання, узгодженого з їхньою стратегією. Втім, як і будь-які нові технології, значні проблеми пов'язані з хмарою, мобільними, соціальними та ініціативами щодо великих даних. Основними ризиками, які перешкоджають його більш широкому впровадженню, є проблеми безпеки даних, правові проблеми,

відсутність взаємодії з існуючими системами інформаційних технологій (ІТ) та відсутність контролю, що може певним чином, затримати цифрову трансформацію бізнесу і, як наслідок, сприяти уповільненню інтернаціоналізації бізнесу.

1.6 Напрями удосконалення промислового потенціалу складних соціально-економічних систем на основі цифрової трансформації

Метою дослідження напрямів удосконалення промислового потенціалу складних соціально-економічних систем на основі цифрової трансформації є розробка інтегрованого підходу до управління розвитком складних соціально-економічних систем на основі цифрової трансформації бізнесу, а також розробка пропозицій щодо створення ефективних ланцюжків створення вартості цифрового продукту для споживача [75]. У результаті аналізу удосконалення напрямів складних соціально-економічних систем на основі цифрової трансформації бізнесу доведено: 1) що складні соціально-економічні системи повинні відповідати викликам часу ц контексті трансформації цифрової економіки, для чого запровадити механізми, що дозволяють їх перевести на новий якісний рівень розвитку; 2) запровадження інтегрованого підходу до управління розвитком складних соціально-економічних систем на основі цифрової трансформації бізнесу забезпечить створення ефективних ланцюжків вартості цифрового продукту для споживача; 3) перехід на **датацентризм** дозволить надавати клієнту якісне, своєчасне обслуговування на мікро-макро-мезорівні, прогнозувати його поведінку, визначати та формувати його потреби та переваги; цифрова трансформація складної соціально-економічної системи має повністю усунути недоліки існуючої нераціональної організаційної структури, а в ідеалі – повністю замінити; 4) **реінжиніринг організаційної структури** необхідно проводити у напрямку її проектування на основі формування проектних або крос-команд, які можуть об'єднати бізнес, ІТ-сектор, маркетинг, що прискорить виробничий цикл, скоротить час на просування продукт на ринок, знижувати витрати на логістику

та, зрештою, формувати ефективні ланцюжки формування та доставки цінності цифрового продукту для споживача; 5) концепція розвитку складних соціально-економічних систем базується на необхідності створення **екосистем**, основою якої має стати цифрова платформа, що передбачає різноманітні моделі взаємодії елементів екосистеми за участю сервісів або додатків третіх сторін; 6) важливою умовою формування ефективної екосистеми на спільній основі (цифрова платформа) є відкритість, яка дозволяє приймати нових учасників і, відповідно, зменшувати витрати за рахунок залучення їх ресурсів [76].

Реалізація цих проектів є основою для посилення конкурентоспроможності держави. Однак одночасна цифровізація, яка не контролюється на нормативному рівні, відсутність вітчизняного програмного забезпечення, апаратного забезпечення та проектів розробки можуть вплинути на національну безпеку. У рамках інформаційної війни тривалий час досліджуються найнебезпечніші транскордонні та політичні загрози інформаційній безпеці держави. Тому проекти цифровізації слід розглядати в контексті забезпечення інформаційної безпеки на різних рівнях суспільного життя. Вимірювання технологічної революції у макромасштабі демонструє багато невизначеностей, оскільки ми маємо справу з явищем, яке просто ще не розгорнуло весь свій трансформаційний потенціал.

Дослідження здатності країн сприймати технологічну трансформацію, безумовно, потребує багатовимірного підходу, який бере до уваги взаємозв'язок між цими вимірами. Визнаючи, що більшість показників мають вказувати на виміри, відмінні від тих, які вони, як передбачається, відображають, і вимірювати силу компонентів за допомогою зв'язків основних показників з іншими компонентами, зафіксувало, що це є новим підходом до дослідження процесів трансформації в економіці та суспільстві. Таким чином, SE-інструмент дозволяє проводити послідовний аналіз соціально-економічного стану країни системи через будівельні блоки (структуралістичний аспект), так і з часом (еволюційна перспектива).

Ми використали SE-інструмент, щоб порівняти та кластеризувати країни з огляду на те, як технологічна трансформація,

як-от цифровізація, проникає в соціально-економічну структуру. У цьому сенсі наша увага була зосереджена не на охопленні динаміки цифровізації як технологічного явища як такого, а як техно-соціальної конструкції, еволюція якої залежить від структурної спроможності економіки. Наш підхід є інклюзивним у тому сенсі, що він охоплює широкий спектр компонентів (включно з середовищем) і досліджує центральне місце в мережі. Цим він відрізняється від звичайних індексів, які аналізують кожен компонент окремо, а потім об'єднують їх за допомогою відповідних процедур агрегування [77].

Однак модель перешкоджає деяким методологічним проблемам, головним чином пов'язаним із причинно-наслідковим зв'язком і тим фактом, що граничні мережі самі по собі є складовими індикаторами і тому підлягають подальшому дослідженню у контексті теорії графів. Питання причинності стосується обох "рівнів" мережі: з одного боку, ми використали SE-схему Ліпсі та ін. (2005) як "проект" для типу взаємодії між будівельними блоками в соціально-економічній системі. З іншого боку, вибір індикаторів, які відображають ці зв'язки, та їх віднесення до вихідного та цільового компонентів також передбачає причинно-наслідковий зв'язок. Для того, щоб зберегти ступінь довільності якомога нижчим, ми використовували лише показники, які вже встановлені як міри для відповідного відношення соціально-економічної системи. У більшості випадків було легко визначити вихідний і необхідно цільовий вузол для індикатора. Щоразу, коли виникали розбіжності щодо класифікації, призначення конкретного показника обговорювалося з іншими колегами або консультовалися з експертами. Крім того, ми також намагалися не порушувати початкове віднесення показників до схожих категорій у базах даних; наприклад, індикатори бази даних EPI були – за необхідності – перекласифіковані таким чином, що джерело або цільовий вузол відображали "навколишнє середовище та природні ресурси". У майбутньому ми розглядатимемо аналіз шляхів як інструмент для вивчення зв'язків між різними змінними [78].

Щодо схеми зважування ребер (які представляють складні індикатори), одномодова проекція призводить до компонентної оцінки, яка дорівнює середньому арифметичному основних

змінних. Цю схему зважування було обрано для перевірки нашого інструменту на порівняння з іншими індексами економічної ефективності (зокрема, індексом глобальної конкурентоспроможності), які використовують процедуру агрегування. У подальших застосуваннях моделі плануємо запровадити альтернативний метод зважування на основі факторного аналізу [78].

З огляду на те, що значна кількість показників походить від GCI та GEM, підхід містить високу частку м'яких даних і має упередження в бік підприємницької перспективи технологічної трансформації. Ми намагаємося обмежити цю упередженість, включивши достовірні дані та інформацію, яка проливає інше світло на соціально-економічний добробут (наприклад, індекс GINI). Тим не менш, ми вважаємо цей недолік прийнятним, тим більше, що ці дані дають хорошу картину рамок умов для підприємницької діяльності в цифрову еру.

Крім того, набір даних не був повним, що означає проблеми з невизначеністю щодо надійності результатів. Замість того, щоб вибрати повний аналіз випадків, який означав би видалення всіх змінних, які недоступні за весь час і діапазон країни, тим самим значно скорочуючи фактично доступну інформацію, або використання єдиних методів імпутації (наприклад, шляхом заміни відсутнього значення одного країни за середнім значенням усіх інших країн щодо тієї самої змінної) – тим самим зменшуючи дисперсію в наборі даних – обрали багаторазове імпутування для обробки відсутніх даних. Це означає, що всі висновки, отримані в результаті цього аналізу, насправді є результатом запуску моделі з десятьма різними наборами даних, які відрізняються лише щодо відсутніх значень. Тому ми провели дуже ретельну підготовку даних для побудови моделі, однак невизначеність щодо надійності результатів не може бути повністю усунена. Передбачено додаткові перевірки надійності, щоб зменшити невизначеність даних і, отже, підвищити достовірність моделі [79].

І останнє, але не менш важливе: структура є статичною у тому сенсі, що кількість показників не може змінюватися від одного періоду до іншого без спотворення порівняння результатів у часі. Трансформація підходу в модель динамічної мережі, де старі показники, які втратили свою інформативність (наприклад,

кількість фіксованих телефонних ліній), можуть бути замінені новими (наприклад, кількість смартфонів), які краще відображають технологічну трансформацію.

З нормативної точки зору наш підхід також має підкреслити важливість контекстуальності в обговоренні цифрової революції. У часи, коли дані, що інформують про стан штучного інтелекту, автоматизації та інших технологічних тенденцій, доступні у великій кількості, технологічна конкурентоспроможність країни часто розглядається окремо від її загального соціально-економічного розвитку. Підкреслюючи взаємодоповнюваність між технологічною трансформацією та соціальною адаптивністю, наш підхід також є спробою додати соціально-економічний кут до цього техноцентричного погляду. Проте, незважаючи на те, що наша структура дозволяє кількісний аналіз технологічних і соціально-економічних змін, вона, безумовно, не замінить дослідження технологічних революцій, заснованих на історичних звітах і цінних теоретизаціях. Він радше намагається доповнити традиційні вимірювання економічної ефективності системним підходом і розкриває широкі моделі соціально-економічних змін, що супроводжують поточні технологічні тенденції [79].

1. Запропоновано створити мережевий простір для учасників цифровізації промислового сектору для забезпечення швидкого обміну інформацією, що позитивно впливає на якість прийнятих рішень, синхронізацію роботи підприємства та скорочення витрат.

2. Доведено, що обриси інноваційного розвитку промислового комплексу області розширюються за рахунок створення мережі промислових та інфраструктурних підприємств у зоні цифровізації.

3. Запропоновано модель інтенсифікації резервів технологічного потенціалу промислових підприємств на основі цифровізації бізнес-процесів.

Завдяки технологіям і суспільним тенденціям цифровізація економіки змінює спосіб поведінки суб'єктів господарювання. Нещодавно більшість людей зверталися до турагентів, щоб забронювати відпустку, і йшли у звичайний магазин, щоб купити нову пару взуття або взяти напрокат DVD чи VHS-касету, щоб

переглянути останні фільми. Сьогодні ми можемо робити це, не виходячи з дому. Ми можемо самостійно шукати в інтернеті та порівнювати ціни на сотні готелів, орендувати чиєсь житло для нашої відпустки, купувати продукти з усього світу та транслювати безкінечні відео, не виходячи з дому.

Оскільки все більше компаній у різних галузях використовують нові цифрові технології, економіка стає все більш оцифрованою (або цифровою). Інтернет-магазини та електронна комерція є основними каналами споживання, а самі продукти переміщуються з матеріальних носіїв (компакт-диски, відео, книги) на цифрові. Із поширенням цифрових посередницьких платформ учасники типової онлайн-транзакції також змінюються. Хоча раніше в будь-якій транзакції було задіяно два основних суб'єкта (наприклад, покупець і продавець), онлайн-транзакції дедалі частіше залучають кількох суб'єктів, включаючи, але не обмежуючись, тим, хто сприяє транзакції, тим, хто обробляє платежі між покупці та продавці, а також той, що розподіляє кінцеву продукцію. Окрім збільшення кількості учасників, цифрові посередницькі платформи дозволяють приватним особам, які зазвичай були споживачами, легше самостійно виробляти товари та послуги [80].

Термін "цифрова економіка" висувається, щоб спробувати охопити або поставити рамку навколо нових способів взаємодії споживачів, виробників і ринків та обміну товарами та послугами. Незважаючи на те, що термін набув значної популярності, досі немає визначення, яке б охоплювало те, що мається на увазі під цифровою економікою. Незрозуміло, чи колись з'явиться таке визначення, частково через те, що цифрова економіка є повсюдною – це не стільки частина, сектор чи галузь економіки, скільки вона трансформує всю економіку. Відповідно, доцільніше говорити про цифровізацію економіки, а не про цифрову економіку.

Незважаючи на те, що цифровізація всього змінює наш бізнес і особисте життя, наразі мало доступної інформації, допомагає нам зрозуміти економічні, соціальні та екологічні наслідки. Це досить іронічно, що в епоху цифрових технологій, де інформація повсюди навколо нас і її можна отримати за допомогою простої команди, як-от "привіт, Google", або еоли нам не вистачає

базових статистичних даних, які допомагають нам зрозуміти трансформацію, яка що відбувається. Хоча оцифрування всього змінює як наш бізнес, так і особисте життя, наразі мало доступної інформації, яка допомагає нам зрозуміти економічні, соціальні та екологічні наслідки.

Дані, безсумнівно, мають величезну цінність, про що свідчить поява величезних обсягів даних та інформації, а також зростаюче занепокоєння серед політиків щодо впливу цифровізації та даних на суспільство. Право власності на ці дані є важливим політичним питанням. Чи слід розглядати дані як бізнес-актив і використовувати їх для отримання прибутку чи це суспільне благо? Чи потрібно регулювати цю власність і якщо так, то за допомогою яких механізмів? Питання конфіденційності та суверенітету в епоху цифрових технологій також є важливими проблемами. Таким чином, як ніколи важливо, щоб національні статистичні організації (NSO), такі як Статистичне управління Канади, надавали розуміння впливу цифровізації на економіку та суспільство в цілому [81].

Останніми роками відбулися значні міжнародні дебати та дискусії щодо вимірювання економіки у світі, що все більше цифровізується. По-перше, чи статистичні системи, що використовуються для вимірювання економіки, такі як Платіжний баланс і Посібник з міжнародної інвестиційної позиції і Система національних рахунків адекватно охоплюють господарську діяльність, пов'язану з цифровізацією економіки.

По-друге, чи мають статистичні агентства належну статистичну інфраструктуру для збору, класифікації та обробки інформації в значимому статистику, чи вони вони просто надаються новими способами, а тому концептуальні та статистичні рамки є адекватними та відповідають завданню.

По-третє, мінливий характер цифрових послуг є серйозною проблемою для статистичних агенцій, оскільки ці продукти та послуги все важче виміряти. Статистична інфраструктура повинна бути адаптована для фіксації змін, інакше можливе значне погіршення якості та відповідної деталізації ключових офіційних статистичних даних, таких як ВВП, індекс споживчих цін (ІСЦ) і рівень безробіття. Цифровізація економіки принципово

не змінила продукти – люди все ще споживають музику, книги, послуги поїздок, послуги розміщення та розваги, але ці товари та послуги цифровізовано [82].

Спосіб споживання та розповсюдження цифрових продуктів створює значні проблеми для статистичних організацій у всьому світі. Оскільки відбувається поширення нових цифрових посередницьких платформ, статистичні організації повинні вирішити ці проблеми, інакше може статися погіршення якості багатьох ключових економічних показників. Ці виклики можна згрупувати в п'ять широких категорій.

Перше стосується глобального споживання. Це означає, що для багатьох продуктів, таких як відео, музика, одяг та електроніка, люди більше не обмежуються покупкою продуктів у місцевих роздрібних продавців, можуть купувати за допомогою інтернету. Це має серйозні наслідки для ключових економічних показників, таких як ІСЦ, міжнародний імпорт та експорт, а також витрати домогосподарств [83].

По-друге, традиційно в більшості країн домашнє виробництво обмежувалося кількома галузями, такими як нерухомість, сільське господарство та побутові послуги. Сьогодні домогосподарства є ключовими виробниками транспортних послуг (наприклад, приватні особи, які є водіями Uber), харчової промисловості та розміщення (наприклад, Airbnb), культури та рекреаційних галузей (наприклад, отримання доходу від завантаження музики чи відео на соціальні платформи, такі як YouTube). Збільшення виробництва в домогосподарствах має важливі вимірвальні наслідки для економіки, а також ринку праці.

По-третє, цифрова економіка призвела до поширення цифрових посередницьких платформ, таких як eBay, Amazon, Uber і Airbnb. Ці цифрові платформи надають посередницькі, а іноді й фінансові послуги, неявно чи явно, які необхідно класифікувати та реєструвати у наших національних рахунках.

По-четверте (і як вимірвальна, так і концептуальна проблема), цифрова економіка змушує національних бухгалтерів переосмислювати те, як вимірюються продукти інтелектуальної власності, а також те, що є інтелектуальною власністю. Мало хто сперечається про те, що сьогодні більшість компаній

використовують свої дані для стимулювання продажів, але бази даних та інвестиції, зроблені для розробки цих баз даних, не враховуються належним чином.

По-п'яте, цифрова економіка змінює те, як люди оплачують товари та послуги – насправді, вона змінює природу грошей. Поява та зростання криптовалют викликає багато питань щодо регулювання та безпеки та може призвести до значної трансформації фінансових індустрій.

З оцифруванням економіки все більша частка цієї інформації зберігається в домогосподарствах, цифрових посередницьких платформах або підприємствах, які працюють за межами економічної території Канади. Ця зміна означає, що національні статистичні агентства, такі як Статистичне управління Канади, повинні оновити або модернізувати статистичну систему, щоб і надалі надавати своїм користувачам повний, надійний і послідовний набір економічних даних. Це дозволить політикам, компаніям і окремим особам краще зрозуміти соціальні та економічні наслідки все більш цифрового світу. Міжнародні організації створили міжнародні робочі групи для вдосконалення статистичних і концептуальних основ, які допоможуть НСО послідовно вимірювати цифрову економіку [84].

На даний момент можна з упевненістю сказати, що те, що ми називаємо “економікою”, все ще має правильний розмір. Проблема й завдання полягає більше в тому, щоб виміряти те, що відбувається всередині, забезпечити наявність у нас правильних інструментів для збирання частин, які надають усім громадянам повну, послідовну та інформативну місячну, квартальну та річну картину економіки. Дані досліджень чітко свідчать про продуктивність, економічне зростання, створення робочих місць і добробут в результаті першої хвилі цифровізації, пов'язаної з поширенням комп'ютерів, широкосмутового зв'язку та мобільного зв'язку. Друга хвиля оцифрування, пов'язана з розповсюдженням інтернету, відповідних платформ і хмарних обчислень, призвела до значного “інноваційного” ефекту, що призвело до появи цифрових галузей, які поглинули висококваліфіковану робочу силу [85].

Однак автоматизація також призвела до зникнення робочих місць у певних професіях з низькою та середньою кваліфікацією.

З іншого боку, збільшення висококваліфікованої зайнятості спричинило зростання попиту на низькокваліфіковану працівницю на місцевому рівні. Тенденції, пов'язані з другою хвилею цифровізації, все ще важко виміряти послідовним чином через відставання між впровадженням технології та її соціально-економічним впливом. Зважаючи на це, дослідники погоджуються з тим, що ефекти автоматизації істотно змінять професійний профіль ринків праці, вплинувши насамперед на низькокваліфікованих працівників. Ці ефекти прискорюватимуться з часом через накопичення нематеріального капіталу компаній (організаційні зміни, реінжиніринг бізнес-процесів) і зростання потенціалу цифрових технологій, пов'язаних із третьою хвилею цифровізації.

Дослідження третьої хвилі оцифрування, пов'язаної з такими інноваціями, як робототехніка, 3D-друк, машинне навчання та великі дані, серед іншого, все ще перебувають у зародковому стані. Є дослідження, які стверджують, що автоматизація повторюваних завдань, пов'язана з робототехнікою, у поєднанні з підвищеною потужністю технологій у таких сферах, як штучний інтелект і розпізнавання мови, пов'язана зі зникненням робочих місць. З іншого боку, інші дослідники вважають, що не всі робочі місця можна замінити автоматизацією і що створення робочих місць другого плану, яке є результатом нових інновацій та/або підвищення продуктивності та витрат, може фактично нівелювати будь-який ефект зриву. Проте ці дослідники визнають, що якщо продуктивність не підвищиться, рівень життя не покращиться, і, отже, ефекти другого порядку не матеріалізуються. У цьому контексті, враховуючи переваги та ризики, пов'язані з трьома хвилями цифровізації, уряди повинні розробити правильні політичні інструменти, які могли б максимізувати переваги, одночасно обмежуючи ризики збоїв. Зокрема, нами висвітлено політику, спрямовану на сприяння інноваціям у передових технологіях, одночасно пом'якшуючи зрив робочої сили в розвинутих економіках, що привело до [86]:

- збільшення державних витрат на освіту для підвищення навичок (включаючи цифрові навички), отриманих через формальне навчання;
- впровадження трудової політики, спрямованої на те, щоб працівники могли зберегти свою поточну роботу або переїхати

в нові сфери попиту (послуги з працевлаштування, спеціальні програми ринку праці, програми учнівства);

- запровадження субсидій, щоб зменшити переривання роботи низькокваліфікованих працівників (безкоштовна освіта, тимчасове зниження податків на заробітну плату, гарантії основного доходу);
- впровадження політики, спрямованої на збільшення географічної мобільності (зменшення витрат на переїзд, субсидоване житло);
- сприяння попиту на кваліфікованих працівників шляхом прискорення темпів інновацій у сферах, які можуть постраждати від наслідків зриву робочих місць. Докази наслідків зриву робочої сили в країнах з економікою, що розвивається, все ще є. Однак докази вказують на "передчасну деіндустріалізацію" в результаті ерозії конкурентоспроможності промисловості (тенденція, яка виключає Китай та інші азіатські економіки) і зростання "працівників з обробки інформації", які поглинаються державою, що розширюється.

У цьому контексті країни, що розвиваються, не мають вибору, окрім того, щоб активно сприяти оцифровці виробництва та цифровій трансформації. Це вимагає впровадження політики, яка поєднує в собі розширення інноваційного потенціалу, "спроможності до навчання" та формування людського капіталу, для чого:

- 1) впроваджувати політику, спрямовану на зниження витрат на придбання технологій, навчання співробітників, а також надання консультаційних послуг компаніям, які хотіли б розпочати процес цифрової трансформації;
- 2) започаткувати зміни в освітніх і навчальних системах, запроваджених для усунення прогалів (запровадити системи відстеження, спрямовані на відбір найкращих виконавців, запровадити короткострокові дипломи, структурувати дворівневі університетські системи);
- 3) уряди повинні бути готові запровадити програми підготовки та тимчасові ініціативи щодо пом'якшення негативних наслідків, якщо впровадження ІКТ призведе до скорочення робочих місць у певних сферах чи секторах [87].

Політична проблема на майбутнє полягає в тому, що цифрова трансформація є результатом усіх трьох хвиль цифрових технологій. Сьогодні розгорнулася Четверта промислова революція, яка поглигнула всі попередні етапи її розвитку.

Висновки

Мегатренди – це основні тенденції, які формують і переосмислюють глобальну економіку та колективне майбутнє глибокими способами. Ці сили закорінені глибоко у структурні зрушення, пов'язані з процесом технологічних змін, соціально-демографічними переходами та діяльністю людини на Землі. Згідно з дослідженням, 2022 рік став роком трансформації, коли люди, корпорації та суспільство почали дивитися вперед, щоб вплинути на своє майбутнє, а не просто вижити у сьогоднішній день. Це рік, коли передчасні надії на колективний імунітет, припинення карантину через пандемію та повернення до нормального життя після війни розвіялися – принаймні на даний момент. Хоча важко робити точні прогнози в непередбачуваному середовищі, яке ми відчуваємо протягом останніх двох років, наступний рік принесе багато сюрпризів. Хмарні обчислення (СС): всюдисущий, зручний, мережевий доступ на вимогу до спільного пулу конфігурованих обчислювальних ресурсів (таких як мережі, сервери, сховище, програми та служби), які можуть бути швидко забезпечені та звільнені з мінімальними зусиллями керівництва або взаємодія постачальника послуг (Євростат 2017).

Ось шість цифрових мегатрендів, які впливатимуть на життя у 2022 році.

1. Соціальні медіа: більше конфіденційності, якості та налаштувань алгоритму. Платформи зосередяться на конфіденційності та якості контенту в стрічках. Незважаючи на нещодавню публічну критику, Facebook, ймовірно, збільшить кількість членів, а також доходів. З огляду на конфіденційність та якість вмісту, усі основні соціальні медіаплатформи, швидше за все, оновлять свою політику конфіденційності та налаштують свої алгоритми до кінця 2022 року. Через попит на потужний, привабливий вміст,

нове плем'я креативних впливових людей швидко зростатиме. і мати великий вплив на брендинг і залучення. Завдяки зростанню популярності короткострокового відеовмісту в Instagram і TikTok, ймовірно, у 2022 році спостерігатиметься зростання витрат на рекламу, а частка доходу від реклами в Instagram продовжуватиме перевищувати 50%. Недостатньо використовувані компоненти маркетингу в соціальних мережах, такі як обслуговування клієнтів і управління відносинами, незабаром процвітатимуть на цих платформах.

2. Увійдіть у метавесвіт: від 2D до 3D мережі. У жовтні 2021 року Марк Цукерберг оголосив про зміну назви бренду на "Meta", що свідчить про бажання Facebook сформувати трансформацію метавесвіту. Термін відноситься до можливостей віртуальної та доповненої реальності. Деякі називають це віртуальним спільним простором, доступним через гарнітури VR, окуляри AR або програми для смартфонів.

Користувачі можуть взаємодіяти, спілкуватися, досліджувати та створювати вміст у віртуальному середовищі, а також монетизувати свої віртуальні транзакції за допомогою технології блокчейн і криптовалюти. Метавесвіт (або 3web) нерозривно пов'язаний з NFT і криптовалютами, які комерціалізують взаємодію шляхом створення або продажу цифрових артефактів. У 2022 році очікується, що 3web стане великою комерційною проблемою, і його підтримають великі бренди, зокрема Nike, Adidas, Gucci, Prada, Puma, Microsoft та інші.

3. Прискорення зростання криптовалют і NFT. Використання невзаємозамінних токенів (NFT) зросло в 2021 році і продовжиться в 2022 році. Новий механізм обміну цінністю у глобальній онлайн-економіці, NFT змінив вартість і функції всіх цифрових активів і творів мистецтва. Від тимчасової моди до нової економіки NFT створили те, що Harvard Business Review називає "цифровими справами". У цифровій сфері NFT є унікальними активами, які можна купувати та продавати, як будь-які інші.

Токенізація – це процес перетворення значної частини даних, наприклад номера рахунку, у випадковий рядок символів, відомий як токен, який у разі зламу не має значущої цінності. Ці цифрові токени можна використовувати для покупки фізичних

речей, таких як реальні картини, або віртуальних активів, таких як цифрове мистецтво, покупок у програмі та навіть віртуальної власності. Франкфуртський шкільний блокчейн-центр прогнозує, що протягом наступних трьох років ринок токенизованих активів у Європі досягне 1,5 трильйона доларів США (1,1 трильйона фунтів стерлінгів). Нерухомість, боргові зобов'язання, облігації, акції, авторські права, справжнє мистецтво, віртуальне мистецтво та предмети колекціонування – це приклади активів, які можуть бути токенизовані. Це, безсумнівно, величезний крок до досягнення однієї з головних обіцянок криптовалюти щодо фінансової інклюзивності. Інвестиції в альтернативні або традиційні активи іноді недоступні або занадто дорогі. Краудфандинг і Fintech – фінансові технології, які використовуються для надання автоматизованих і вдосконалених фінансових послуг – дозволять інвесторам будь-якого розміру залучати широкий спектр активів.

4. Зростання штучного інтелекту в сфері харчування та кадрових послуг. Штучний інтелект може змінити те, як ми уявляємо, створюємо та насолоджуємося їжею або шукаємо роботу. Майкл Спрангер, головний операційний директор команди штучного інтелекту Sony, пояснює, що нестача робочої сили змусила багато організацій використовувати штучний інтелект, щоб розширити методи оцінювання кандидатів на роботу. Він також зазначає, що деякі з найбільш захоплюючих застосувань штучного інтелекту в гастрономії розширяють уяву та креативність шеф-кухарів і кулінарних експертів понад те, що можливо сьогодні. А такі роботи, як Фліппі, вже перевертають бургери в McDonalds та інших ресторанах.

5. Збільшення зв'язку – більше цифрової трансформації. 5G і новий стандарт Wi-Fi 6 забезпечать швидше з'єднання, що має вирішальне значення, якщо світ хоче прийняти ці нові цифрові тенденції. Джеррі Парадайз, віцепрезидент із управління продуктами китайської технологічної компанії Lenovo, сказав, що 5G і Wi-Fi 6 – це щось більше, ніж просто.

За словами Lenovo, робота вдома стане більш “гібридною”, оскільки споживачі та організації продовжуватимуть мислити за межами офісу. Переважна більшість IT-керівників очікують, що в майбутньому вони працюватимуть поза офісом, маючи

менші та розумніші пристрої, а також бездротові та шумопоглинаючі навушники. Гібридні співробітники можуть брати участь у відеозустрічі та проводити телефонні дзвінки не лише з дому, а будь-де.

6. Нове робоче місце, нові навички. Оскільки робоче місце зміниться, навички будуть наступними. За даними Всесвітнього економічного форуму, у 2022 році нові професії становитимуть 27% співробітників великих компаній, тоді як технологічно застарілі посади скоротяться з 31% до 21%. Зміни в розподілі праці між людьми, комп'ютерами та алгоритмами можуть скасувати 75 мільйонів поточних вакансій, водночас створивши 133 мільйони нових.

Аналітики даних, розробники програмного забезпечення та додатків, спеціалісти з електронної комерції та соціальні медіа будуть користуватися великим попитом. Очікується, що багато “людських” робочих місць, таких як обслуговування клієнтів, організаційний розвиток та управління інноваціями, будуть розвиватися. Таким чином, штучний інтелект не буде “брати нашу роботу”, а створюватиме робочі місця та забезпечуватиме зайнятість у низці різних сфер та сприяти сталості.

Стійкість: здатність системи, спільноти або суспільства, яке піддається небезпеці, протистояти, поглинати, пристосовуватися, адаптуватися, трансформувати та відновлюватися від наслідків небезпеки своєчасно та ефективно, в тому числі шляхом збереження та відновлення його основних структур і функцій шляхом управління ризиками (UNDRR 2020).

Список використаних джерел

1. Ажажа М. А., Фурсін О. О., Венгер О. М. Зарубіжний досвід регіонального економічного розвитку: інновації, екосистема, місцеве самоврядування. Humanities studies: Collection of Scientific Papers / Ed. V. Voronkova. Zaporozhzhia : Publishing house “Helvetica”, 2022. 11(88). P. 169–182.

2. Ажажа М. А., Венгер О. М., Фурсін О. О. Системне мислення та системний аналіз як чинники ефективності публічного управління та адміністрування. Системний аналіз в управлінні: міжгалузеві

дослідження : IV Всеукраїнська науково-практична конференція за міжнародної участі, 26–27 травня 2022 р. Київ : Національний педагогічний університет ім. М. П. Драгоманова, 2022.

3. Andriukaitene R., Cherep A. V., Voronkova V. H. Level of corporate social responsibility: the case of tourism. *Управління соціально-економічним розвитком регіонів і держави* : збірник матеріалів XVI Міжнародної науково-практичної конференції / за ред. А. В. Череп. Запоріжжя : Запорізький національний університет, 2022. С. 183–186.

4. Андрюкайтене Регіна, Метеленко Наталя, Воронкова Валентина. Системний аналіз нових проблем та тенденцій економічного розвитку в умовах цифрової революції. *Системний аналіз в управлінні: міжгалузеві дослідження* : IV Всеукраїнська науково-практична конференція за міжнародної участі, 26–27 травня 2022 р. Київ : Національний педагогічний університет ім. М. П. Драгоманова, 2022.

5. Buhaichuk Oksana. Foreign concepts of information (digital) economy. *Management and Entrepreneurship : Trends of Development*, 2022. Issue 2(20). P. 8–19.

6. Бугайчук О. В. Машинний інтелект, штучне і глибинне навчання як чинники розвитку діджиталізованого менеджменту. *Економіко-правові дискусії* : матеріали III Міжнародної науково-практичної Інтернет-конференції студентів, аспірантів та науковців, 30 квітня 2022 р. Кропивницький : ЛА НАУ, 2022. С. 96–97.

7. Бугайчук Оксана. Напрями розвитку складових цифрової стратегії: теперішнє і майбутнє. *Збірник наукових праць студентів, аспірантів, докторантів і молодих вчених "Молода наука-2022"* : у 5 т. / Запорізький національний університет. Запоріжжя : ЗНУ, 2022. Т. 5. С. 37–38.

8. Бугайчук О. В. Довгострокові тенденції розвитку цифрових стратегій майбутнього. *Управління соціально-економічним розвитком регіонів і держави* : збірник матеріалів XVI Міжнародної науково-практичної конференції / за ред. А. В. Череп. Запоріжжя : Запорізький національний університет, 2022. С. 25–38.

9. Бугайчук О. В. Менеджмент у забезпеченні сталого розвитку digital маркетингу та електронної економіки. *Стратегічні пріоритети розвитку підприємництва, торгівлі та біржової діяльності* : матеріали III-ї Міжнародної науково-практичної конференції, Запоріжжя, 11–12 травня 2022 року. Запоріжжя : НУ "Запорізька політехніка", 2022. С. 297–298.

10. Бугайчук О. В. Зарубіжний досвід використання цифрової стратегії в умовах Четвертої промислової революції. *Актуальні проблеми сучасної філософії та науки: виклики сьогодення* : зб. наук. праць /

редкол. М. А. Козловець, Л. В. Горохова, О. В. Чаплінська [та ін.]. Житомир : Видавничий центр ЖДУ імені Івана Франка, 2022. С. 84–87.

11. Buhaichuk Oksana, Nikitenko Vitalina Voronkova Valentyna Andriukaitiene Regina Malysh Myroslava. Iteraction of the digital person and society in the context of the philosophy of politics. *Cuestiones Políticas*, 2022. Vol. 40 № 72. С. 558–572.

12. Бугайчук Оксана. Зарубіжний досвід становлення і розвитку конвергентного спрямування цифрових технологій у сучасному суспільстві. *Modern directions of scientific research development* : VIII Міжнародна науково-практична конференція, 26–28 січня 2022 року, Чикаго, США. С. 884–894.

13. Венгерська Н. С., Воронкова В. Г., Безкоровайна Л. В. Креативні індустрії як нова модель зростання туристичної економіки. *Теоретико-прикладні аспекти розвитку туризму та гостинності в умовах міжнародної економічної інтеграції* : Всеукраїнська науково-практична конференція, 27 травня 2022 року. Дніпро : Дніпровський гуманітарний університет, 2022. С. 13–15.

14. Венгерська Н. С., Воронкова В. Г., Безкоровайна Л. В. Концепція розвитку креативних індустрій в європейському туризмі. *Теоретико-прикладні аспекти розвитку туризму та гостинності в умовах міжнародної економічної інтеграції* : Всеукраїнська науково-практична конференція, 27 травня 2022 року. Дніпро : Дніпровський гуманітарний університет, 2022. С. 109.

15. Воронкова В. Г. Розвиток науки та виробництва в контексті інноваційно-інвестиційної парадигми. *Гуманітарний вісник Запорізької державної інженерної академії*. Запоріжжя : РВВ ЗДІА. 2006. Вип. 27. С. 12–21.

16. Воронкова В. Г., Нікітенко В. О. Філософія цифрової людини і цифрового суспільства: теорія і практика : монографія. Львів-Торунь : Liha-Pres, 2022. 460 с.

17. Воронкова В. Г., Нікітенко В. О., Череп А. В., Череп О. Г. Європейська гуманістична візія в управлінні людським розвитком як основа досягнення прогресу. *Modern trends in science and practice. Volume 1 : collective monograph / Compiled by V. Shpak ; Chairman of the Editorial Board S. Tabachnikov. Sherman Oaks, California : GS Publishing Services, 2021. С. 24–30.*

18. Воронкова В. Г., Череп А. В., Череп О. Г. Європейська візія пізнання людини як найвищої цінності гуманізму. *Modern trends in science and practice. Volume 2 : collective monograph / Compiled by V. Shpak ; Chairman of the Editorial Board S. Tabachnikov. Sherman Oaks, California : GS Publishing. Services, 2022. С. 71–80.*

19. Воронкова В. Г., Нікітенко В. О. Світові тенденції переходу до сталого розвитку на основі цифрових технологій (на приклади США і Китаю). *Modern trends in science and practice*. Volume 2 : collective monograph / Compiled by V. Shpak; Chairman of the Editorial Board S. Tabachnikov. Sherman Oaks, California : GS Publishing. Services, 2022. С. 31–40.

20. Воронкова В. Г., Череп А. В., Череп О. Г. Гуманістичні концепції “регенеративної економіки” та “спільного блага” як ефективний чинник управління людськими ресурсами. Theoretical and practical aspects of modern scientific research : collective monograph Compiled by V. Shpak ; Chairman of the Editorial Board S. Tabachnikov. Sherman Oaks, California : GS Publishing. Services, 2022. С. 27–40.

21. Воронкова В. Г., Нікітенко В. О., Олексенко Р. І. Адміністративний менеджмент : навчальний посібник для здобувачів ступеня вищої освіти бакалавра спеціальності 281 “Публічне управління та адміністрування” освітньої програми “Публічне управління та адміністрування”. Запоріжжя : ЗНУ, 2022. 242 с.

22. Воронкова В. Г., Ажажа М. А., Нікітенко В. О. Концепції та моделі сучасного менеджменту : науково-методичний посібник для здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії у галузі знань 07 “Управління та адміністрування” спеціальності 073 “Менеджмент”. Запоріжжя : ЗНУ, 2022. 202 с.

23. Voronkova Valentyna, Kaganov, Yuriy, & Metelenko, Natalia. Conceptual basis of “the digital economy forsite model”: european experience. *Humanities studies* : Collection of Scientific Papers / ed. V. Voronkova. Zaporizhzhia : Publishing house “Helvetica”, 2022. 10(87). С. 9–19.

24. Voronkova Valentyna, Nikitenko Vitalina, Vasylychuk Gennadiy. European paradigm of socially responsible governance as conditions for exiting the COVID-19 pandemic crisis. Освітній дискурс: збірник наукових праць / гол ред. О. П. Кивлюк Київ : ТОВ “Науково-інформаційне агентство “Наука-технології-інформація”, 2022. Випуск 39 (1–3). С. 26–36.

25. Воронкова В. Г., Нікітенко В. О. Креативне місто як чинник розвитку цифрового суспільства. Комунальне господарство міст. Харків, 2022. Том 2. № 169 (2022): Серія: Економічні науки. С. 57–64.

26. Воронкова В. Г., Каганов Ю. О., Метеленко Н. Г. Формування цінностей цифрового суспільства і цифрової людини в умовах INDUSTRY 4. 0 та глобалізації. *Humanities studies* : Collection of Scientific Papers / ed. V. Voronkova. Zaporizhzhia : Publishing house “Helvetica”, 2022. Випуск 11(88). С. 16–25.

27. Воронкова В. Г., Кивлюк О. П. Концепція активного відповідального громадянства для демократії і громадянського суспільства. *Humanities studies* : Collection of Scientific Papers / ed. V. Voronkova. Zaporizhzhia : Publishing house “Helvetica”, 2022. Випуск 11(88). С. 210–119.

28. Voronkova Valentina, Nikitenko Vitalina, Metelenko Natalya. AGILE-economy as a factor in improving the digital society. *Baltic Journal of Economic Studies*, Riga, Latvia : “Baltija Publishing”, 2022, Vol. 8. No 2. 188 pages. P. 51–58.

29. Valentyna Voronkova, Vitalina Nikitenko, Vlada Bilohur, Roman Oleksenko, Taras Butchenko. The conceptualization of smart-philosophy as a post-modern project of non-linear pattern development of the XXI century. *Cuestiones Políticas*, 2022. Vol. 40, Número 73.

30. Воронкова Валентина, Андрюкайтене Регина, Олексенко Роман. Google и Facebook как образ жизни миллионов людей в цифровом обществе. *Ежеквартальный немецкий научный/научно-популярный Вестник “Результаты работы ученых”*. Социология, Криминология, Философия, Политология. 2022. Том 3, № 9. С. 36–47.

31. Воронкова В. Г., Андрюкайтене Р. Тенденції розвитку філософії медицини XXI століття у контексті зарубіжного досвіду. *Соціально-етичні та деонтологічні проблеми сучасної медицини (немедичні проблеми в медицині)* : збірник матеріалів III Всеукраїнської науково-практичної конференції з міжнародною участю (24–25 лютого 2022 року). Запоріжжя : ЗДМУ, 2022. С. 10–13.

32. Воронкова В. Г. Аналіз світових тенденцій переходу до сталого розвитку на основі цифрових трендів. *Економіко-правові дискусії* : матеріали III Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції студентів, аспірантів та науковців, 30 квітня 2022 р. Кропивницький : ЛА НАУ, 2022. С. 101–103.

33. Воронкова В. Г., Нікітенко В. О. Біотехнології як сучасний напрям розвитку цифрових технологій. *Теоретичні та практичні питання аграрної науки – агрології!* : Міжнародна науково-практична конференція до 100-річчя Дніпровського державного аграрно-економічного університету (1922–2022 рр). Дніпро : Дніпровський державний аграрно-економічний університет, 2022. С. 311–314.

34. Воронкова В. Г., Череп А. В. Практичні заходи боротьби з кризою пандемії COVID-19 у країнах Європейського союзу. *Сучасні тенденції розвитку індустрії туризму та гостинності: глобальні виклики* : матеріали міжнародної науково-практичної інтернет-конференції, м. Харків / колектив авторів; Харківський національний університет міського господарства імені О. М. Бекетова, 2022. С. 3–5.

35. Воронкова В. Г., Венгерська Н. С., Безкоровайна Л. В. Інновації у туристичному секторі як чинник конкурентоспроможності та виходу з кризи пандемії COVID-19. *Сучасні тенденції розвитку індустрії туризму та гостинності: глобальні виклики* : матеріали міжнародної науково-практичної інтернет-конференції, м. Харків / колектив авторів; Харківський національний університет міського господарства імені О. М. Бекетова, 2022. С. 113–115.

36. Воронкова В. Г., Череп А. В., Череп О. Г. Гуманістична візія в управлінні людськими ресурсами (на прикладі передових компаній світу). *Стратегічні пріоритети розвитку підприємництва, торгівлі та біржової діяльності* : матеріали III-ї Міжнародної науково-практичної конференції, Запоріжжя, 11–12 травня 2022 року. Запоріжжя : НУ “Запорізька політехніка”, 2022. С. 363–365.

37. Воронкова В. Г., Венгерська Н. С., Безкоровайна Л. В. Майбутнє подорожей і готельної галузі як основний двигун глобалізованого світу та цифровізації. *Стратегічні пріоритети розвитку підприємництва, торгівлі та біржової діяльності* : III Міжнародна науково-практична конференція, 11–12 травня 2022 року. Запоріжжя : Національний університет “Запорізька політехніка”, 2022. С. 302–304.

38. Воронкова В. Г., Нікітенко В. О. Креативне місто як чинник розвитку цифрових інноваційних технологій. *Соціальне прогнозування та проектування майбутнього: зміни глобальної безпеки як виклик миру творенню та медіації* : матеріали XII Міжнародної наукової конференції, (10 червня 2022 року, м. Запоріжжя) / І. О. Кудінов (гол. ред.), М. А. Лепський (наук. ред.); ред. кол. Т. Ф. Бірюкова, Н. В. Лепська, Т. І. Бутченко, В. О. Скворець, Є. Г. Цокур. Запоріжжя : КСК-Альянс, 2022. С. 10–12.

39. Воронкова В. Г. Модель креативного міста як урбаністичний проєкт цифрового суспільства. *Актуальні проблеми сучасної філософії та науки: виклики сьогодення* : матеріали VII Всеукраїнської науково-теоретичної конференції, 19 травня 2022 р. Житомир : Житомирський державний університет імені Івана Франка, 2022. С. 92–94.

40. Воронкова В. Г. Концепція цифрової трансформації як основа сталого розвитку та конкурентоспроможності економіки. *Економіко-правові та соціально-технічні напрями еволюції цифрового суспільства* : матеріали міжнародної науково-практичної конференції: у 2 т. Том 2. Дніпро : Університет митної справи та фінансів, 2022. С. 445–447.

41. Воронкова В. Г., Кивлюк О. П. Формування концепції відповідального суспільства у період кризи: вектори розвитку та актуальні проблеми діджиталізації. *Економіко-правові та соціально-технічні*

напрями еволюції цифрового суспільства : матеріали міжнародної науково-практичної конференції: у 2 т. Том 2. Дніпро : Університет митної справи та фінансів, 2022. С. 447–449.

42. Воронкова В. Г., Андрукайтене Регіна. Процес глобалізації економіки в умовах цифровізації. *Управління соціально-економічним розвитком регіонів і держави* : збірник матеріалів XVI Міжнародної науково-практичної конференції / за ред. А. В. Череп. Запоріжжя : Запорізький національний університет, 2022. С. 40–41.

43. Воронкова В. Г. Agile-філософія як теорія складних систем управління у цифровому суспільстві. *Системний аналіз в управлінні: міжгалузеві дослідження* : IV Всеукраїнська науково-практична конференція за міжнародної участі, 26–27 травня 2022 р. Київ : Національний педагогічний університет ім. М. П. Драгоманова, 2022.

44. Воронкова Валентина, Череп Алла, Череп Олександр. Нова парадигма регенеративної економіки та управління людськими ресурсами у вимірах системності. *Системний аналіз в управлінні: міжгалузеві дослідження* : IV Всеукраїнська науково-практична конференція за міжнародної участі, 26–27 травня 2022 р. Київ : Національний педагогічний університет ім. М. П. Драгоманова, 2022.

45. Voronkova Valentyna, Puchenko Oleg, Azhazha Marina. Globalization and global governance in the fourth industrial revolution (industry 4.0). *Humanities Studies*. 2020. Випуск 4(81). С. 182–200.

46. Капітаненко Н. П. Правові засади реалізації права інтелектуальної власності у цифровому суспільстві. *Humanities studies : Collection of Scientific Papers* / Ed. V. Voronkova. Zaporozhzhia : Publishing house “Helvetica”, 2022. 11 (88). P. 161–168.

47. Капітаненко Н. П. Особливості укладення трудового договору в умовах воєнного стану. *Менеджмент XXI століття: глобалізаційні виклики* : матеріали VI Міжнародної науково-практичної конференції, 19 травня 2022 р. Полтава : ПДАУ, 2022. С. 368–371.

48. Капітаненко Н. П. Правові засади захисту інтересів осіб у сфері інтелектуальної власності під час дії воєнного стану. *Економіко-правові та соціально-технічні напрями еволюції цифрового суспільства* : Міжнародна науково-практична конференція, 02 червня 2022 р. Університет митної справи та фінансів. Дніпро. 2022.

49. Капітаненко Н. П. Особливості розірвання трудового договору в умовах воєнного стану. *Європейський вибір України, розвиток науки та національна безпека в реаліях масштабної військової агресії та глобальних викликів XXI століття* : Міжнародна науково-практична конференція (до 25-річчя Національного університету “Одеська юридична

академія” та 175-річчя Одеської школи права). 17 червня 2022 р. Одеса, 2022.

50. Капітаненко Н. П., Кравченко О. В., Кравченко Ю. А. До питання дисциплінарної відповідальності державних службовців. *Теоретичні та практичні проблеми реалізації норм права* : матеріали VII Міжнародної наукової конференції (м. Кременчук, 21–22 січня 2022 року). Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського. Одеса : Видавничий дім “Гельветика”, 2022. С. 168–171.

51. Kyrychenko Mykola. The impact of digital technologies on the development of human and social capital in the conditions of the digitalized society. *Humanities Studies*. 2019. Вип. 1(78), С. 108–129.

52. Мар’єнко В. Ю. Цифрова економіка та її вплив на розвиток сучасного виробництва. VIII Міжнародна науково-практична конференція. The 8th International scientific and practical conference “International scientific innovations in human life” (February 16–18, 2022) Cognum Publishing House, Manchester, United Kingdom, 2022. С. 577–586.

53. Мар’єнко В. Ю. Концепція інформаційного забезпечення менеджменту на підприємстві в умовах цифровізації. *Формування сучасних концепцій менеджменту організацій та адміністрування в умовах цифровізації* : матеріали міжнародної науково-практичної конференції, присвяченої 25-річчю створення кафедри менеджменту організацій та управління проектами 23–24 вересня 2021 року / ред.-упорядник д.філософ.н., проф. В. Г. Воронкова. Запоріжжя : Видавничий дім “Гельветика”, 2021. С. 108–114.

54. Мар’єнко В. Ю., Воронкова В. Г. Теоретичні виміри інформаційного забезпечення менеджменту на підприємстві в умовах цифровізації. *Актуальні питання сталого науково-технічного та соціально-економічного розвитку регіонів України* : матеріали I Всеукраїнської науково-практичної конференції здобувачів вищої освіти, аспірантів та молодих вчених “”. Запорізький національний університет. Запоріжжя : ЗНУ, 2021. С. 137–138.

55. Мар’єнко В. Ю., Воронкова В. Г. Інформатизація як умова розвитку інформаційних циклів економіки. *Соціально-відповідальне суспільство: український та європейський контекст розвитку* : матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції (10 грудня 2021 р.) Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра Моторного. Мелітополь : ФОП Однорог Т. В., 2021. С. 307–311.

56. Мар’єнко В. Ю. Напрями інформаційного забезпечення на підприємстві в умовах цифрової трансформації. *Humanities*

studies : Collection of Scientific Papers / Ed. V. Voronkova. Zaporizhzhia : Publishing house “Helvetica”, 2021. 9 (86). С. 154–167.

57. Мар’єнко В. Ю. Цифрова економіка та її вплив на розвиток сучасного виробництва. VIII Міжнародна науково-практична конференція. The 8th International scientific and practical conference “International scientific innovations in human life” (February 16–18, 2022) Cognum Publishing House, Manchester, United Kingdom, 2022. С. 577–586.

58. Метеленко Н. Г., Андрюкайтене Регіна. ІКТ нового покоління як чинник розвитку інноваційної економіки цифрового століття. *Економіко-правові та соціально-технічні напрями еволюції цифрового суспільства* : матеріали міжнародної науково-практичної конференції: у 2 т. Том 2. Дніпро : Університет митної справи та фінансів, 2022. С. 449–451.

59. Метеленко Н. Г., Воронкова В. Г. Андрюкайтене Регіна. Системний підхід до аналізу споживання сталі в Україні. “Системний аналіз в управлінні: міжгалузеві дослідження” 26–27 травня 2022 р. Київ : Національний педагогічний університет ім. М. П. Драгоманова, 2022.

60. Мороз О. С. Соціальний фактор у просторовому розвитку економіки України. *Управління соціально-економічним розвитком регіонів і держави* : збірник матеріалів XVI Міжнародної науково-практичної конференції / за ред. А. В. Череп. Запоріжжя : Запорізький національний університет, 2022. С. 195–196.

61. Нікітенко В. О., Васильчук Г. М., Мержинський Є. К. Мережева економіка як чинник підвищення ефективності цифровізації у контексті розвитку цифрового суспільства від 1G до 5G. *Humanities studies* : Collection of Scientific Papers / ed. V. Voronkova. Zaporizhzhia : Publishing house “Helvetica”, 2022. 10(87). С. 112–121.

62. Нікітенко, В. О., Олексенко, Р. І., Кивлюк О. П. Становлення і розвиток освіти у діджиталізованому суспільстві. *Humanities studies* : Collection of Scientific Papers / ed. V. Voronkova. Zaporizhzhia : Publishing house “Helvetica”, 2022. 10(87). С. 53–63.

63. Нікітенко В.О., Васильчук Г. М. Модель цифрового міста як чинник креативного розвитку. *Humanities studies: збірник наукових праць* / Гол. ред. В. Г. Воронкова. Запоріжжя : Видавничий дім “Гельветика”, 2022. Випуск 11 (88). С. 48–58.

64. Nikitenko Vitalina, Voronkova Valentyna, Shapurov Olexandr, Ryzhova Iryna, Oleksenko Roman. The Influence of Digital Creative Technologies on the Development of Education and Medicine. *International Journal of Health Sciences*. URL: www.sciencescholar.us. Vol. 6 No. 2, August 2022. P. 699–708.

65. Нікітенко В. О., Воронкова В. Г., Олексенко Р. І. Медицина майбутнього у контексті філософського осмислення. *Соціально-етичні та деонтологічні проблеми сучасної медицини (немедичні проблеми в медицині)* : збірник матеріалів III Всеукраїнської науково-практичної конференції з міжнародною участю (24–25 лютого 2022 року). Запоріжжя : ЗДМУ, 2022. С. 231–234.

66. Нікітенко В. О. Розробка цифрової моделі трансформації економіки. *Економіко-правові дискусії* : матеріали III Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції студентів, аспірантів та науковців, 30 квітня 2022 р. Кропивницький : ЛА НАУ, 2022. С. 116–118.

67. Нікітенко В. О., Воронкова В. Г. Філософський дискурс про квантові комп'ютери як вираження прогресу цифрової цивілізації. *Стратегічні пріоритети розвитку підприємництва, торгівлі та біржової діяльності* : III Міжнародна науково-практична конференція, 11–12 травня 2022 року. Запоріжжя : Національний університет “Запорізька політехніка”, 2022. С. 33–37.

68. Нікітенко В. О., Андрюкайтене Регіна. Розвиток data science-технологій у smart-туризмі цифрового суспільств. *Теоретико-прикладні аспекти розвитку туризму та гостинності в умовах міжнародної економічної інтеграції* : Всеукраїнська науково-практична конференція 27 травня 2022 року. Дніпро : Дніпровський гуманітарний університет, 2022. С. 129–133.

69. Нікітенко В. О. Управління інноваційним потенціалом цифрового міста. *Актуальні проблеми сучасної філософії та науки: виклики сьогодення* : зб. наук. праць / редкол. М. А. Козловець, Л. В. Горохова, О. В. Чаплінська [та ін.]. Житомир : Видавничий центр ЖДУ імені Івана Франка, 2022. С. 94–97.

70. Нікітенко В. О. Мережеві платформи як образ життя мільйонів людей у цифровому суспільстві. *Актуальні проблеми сучасної філософії та науки: виклики сьогодення* : зб. наук. праць / редкол. М. А. Козловець, Л. В. Горохова, О. В. Чаплінська [та ін.]. Житомир : Видавничий центр ЖДУ імені Івана Франка, 2022. С. 57–59.

71. Нікітенко В. О. Експоненціальні технології як чинник розвитку діджиталізованого суспільства. *Економіко-правові та соціально-технічні напрями еволюції цифрового суспільства* : матеріали міжнародної науково-практичної конференції : у 2 т. Том 2. Дніпро : Університет митної справи та фінансів, 2022. С. 451–453.

72. Нікітенко В. О., Воронкова В. Г. Майбутнє світової економіки протягом наступного десятиліття. *Управління соціально-економічним розвитком регіонів і держави* : збірник матеріалів XVI Міжнародної науково-практичної конференції / за ред. А. В. Череп. Запоріжжя : Запорізький національний університет, 2022. С. 48–50.

73. Нікітенко В. О., Андрюкайтене Регіна, Воронкова Валентина. Системний аналіз управління як складної системи у контексті нової парадигми мислення. *Системний аналіз в управлінні: міжгалузеві дослідження* : IV Всеукраїнська науково-практична конференція за міжнародної участі, 26–27 травня 2022 р. Київ : Національний педагогічний університет ім. М. П. Драгоманова, 2022.

74. Нікітенко В. О., Кивлюк О. П. Системне та дата-аналітичне мислення як стратегічні ресурси сучасних організацій. *Системний аналіз в управлінні: міжгалузеві дослідження* : IV Всеукраїнська науково-практична конференція за міжнародної участі, 26–27 травня 2022 р. Київ : Національний педагогічний університет ім. М. П. Драгоманова, 2022.

75. Nikitenko Vitalina, Andriukaitiene Regina, Punchenko Oleg. Formation of sustainable digital economical concept: challenges, threats, priorities. *Humanities Studies*, 2019. Випуск 1(78). С. 140–153.

76. Промисловий менеджмент: теорія і практика : колективна монографія / за ред. д.філософ.н., проф. Воронкової В. Г., д.е.н., проф. Метеленко Н. Г.; МОН України, ЗНУ ІННІ. Запоріжжя : Запорізький національний університет, 2020. 338 с.

77. Слюсар Никита. Місце і роль цифрових платформ в умовах розвитку Четвертої промислової революції. The 8th International scientific and practical conference “International scientific innovations in human life” (February 16–18, 2022) Cognum Publishing House, Manchester, United Kingdom. 2022. С. 610–620.

78. Tovarnichenko Vladimir. Pseudoscience and information security in smart – society. *Humanities Studies*. 2020. Випуск 1(78). С. 15–26.

79. Управління сталим розвитком промислового підприємства: теорія і практика : колективна монографія / за ред. д.філософ.н., проф. Воронкової В. Г., д.е.н., проф. Метеленко Н. Г.; МОН України, ЗНУ ІННІ. Запоріжжя : “Видавничий дім “Гельветика”, 2021. 588 с.

80. *Формування сучасних концепцій менеджменту організації та адміністрування в умовах цифровізації* : матеріали міжнародної науково-практичної конференції, присвяченої 25-річчю створення кафедри менеджменту організацій та управління проектами 23–24 вересня 2021 року / ред.-упорядник д.філософ.н., проф. В. Г. Воронкова. Запоріжжя : Видавничий дім “Гельветика”, 2021. 706 с.

81. Череп А. В., Воронкова В. Г., Череп О. Г. Humanocracy as a factor of improving human resources management in organizations (Людинократія як чинник удосконалення управління людськими ресурсами). *Humanities studies* : Collection of Scientific Papers / ed. V. Voronkova. Zaporizhzhia : Publishing house “Helvetica”, 2022. 10 (87). С. 134–141.

82. Череп А. В., Воронкова В. Г. Стратегічні напрямки розвитку цифрової трансформації економіки України. Сучасні напрями розвитку економіки, підприємництва, технологій та їх правового забезпечення : матеріали Міжнародної науково-практичної конференції / [відповід. за вип.: проф. Семак Б. Б.]. Львів : Вид-во Львівського торговельно-економічного університету, 2022. С. 26.

83. Череп А. В., Воронкова В. Г. Концептуалізація системного аналізу нових бізнес-моделей. *Вплив обліку та фінансів на розвиток економічних процесів*. 25 років Закарпатському угорському інституту імені Ференца Ракоці II : III Міжнародна науково-практична конференція (м. Берегове, 15 червня 2022 р.). Ужгород : ФОП Сабов А. М., 2022. С. 475–478.

84. Череп А. В., Воронкова В. Г. Вплив ІКТ на розвиток трендів глобальної трансформації бізнесу. *Економіко-правові та соціально-технічні напрями еволюції цифрового суспільства* : матеріали міжнародної науково-практичної конференції: у 2 т. Том 2. Дніпро : Університет митної справи та фінансів, 2022. С. 454–458.

85. Череп А. В., Воронкова В. Г., Череп О. Г. Систематизація дослідження цифрової трансформації нових бізнес-моделей. *Економіко-правові та соціально-технічні напрями еволюції цифрового суспільства* : матеріали міжнародної науково-практичної конференції: у 2 т. Том 2. Дніпро : Університет митної справи та фінансів, 2022. С. 331–332.

86. Череп А. В., Воронкова В. Г. Міжнародний досвід упровадження цифрових технологій як чинник сталого розвитку. *Управління соціально-економічним розвитком регіонів і держави* : збірник матеріалів XVI Міжнародної науково-практичної конференції / за ред. А. В. Череп. Запоріжжя : Запорізький національний університет, 2022. С. 25–28.

87. Череп А. В., Воронкова В. Г., Череп О. Г. Напрями реалізації концепції ІТ-трендів та їх вплив на розвиток людських ресурсів у контексті системного аналізу. *Системний аналіз в управлінні: міжгалузеві дослідження* : IV Всеукраїнська науково-практична конференція за міжнародної участі, 26–27 травня 2022 р. Київ : Національний педагогічний університет ім. М. П. Драгоманова, 2022.

88. Cherep A., Voronkova V., Andriukaitiene R., Nikitenko V. The concept of creative digital technologies in the tourism business in the conditions of digitalization. *Humanities studies : Collection of Scientific Papers* / ed. V. Voronkova. Zaporizhzhia : Publishing house "Helvetica", 2020. Випуск 5(82). С. 196–209.

89. Череп А. В., Воронкова В. Г., Череп О. Г. Трансформаційні зміни в управлінні організаціями та людськими ресурсами у цифрову епоху. *Стратегічні пріоритети розвитку підприємництва, торгівлі та біржової діяльності* : матеріали III-ї Міжнародної науково-практичної конференції, Запоріжжя, 11–12 травня 2022 року. Запоріжжя : НУ "Запорізька політехніка", 2022. С. 393–395.

РОЗДІЛ 2

УПРАВЛІННЯ DATASPHERE ЯК ЦИФРОВИМ РЕСУРСОМ СКЛАДНИХ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИХ СИСТЕМ ЦИФРОВОГО СУСПІЛЬСТВА

(*д.філософ.н., проф. Нікітенко В. О., д.філософ.н., проф. Воронкова В. Г.*)

2.1 Концепція Datasphere як складна адаптивна соціоінформативна система

2.2 Управління Datasphere як цифровим ресурсом складних соціально-економічних систем цифрового суспільства

2.3 Ключові проблеми та тенденції управління екосистемою даних в умовах цифровізації економіки

2.4 Чинники та умови цифрової трансформації економічних і соціальних систем для досягнення цілей сталого розвитку

2.5 Вплив цифрової трансформації на соціально-економічні умови та ефективність використання ресурсів

2.6 Вплив даних на цифровізацію економіки та суспільства як складних соціально-економічних систем

Висновки

Список використаних джерел

2.1 Концепція Datasphere як складна адаптивна соціоінформативна система

Сучасна цифрова ера, що керується даними, сповнена різноманітних проблем, пов'язаних з побудовою більш справедливого та інклюзивного суспільства, що вимагає формування стратегічного ресурсу промислових підприємств як складних соціально-економічних систем, а також зміни погляду на управління даними. Концепція Datasphere як складна адаптивна система виходить з того, що традиційних концептуальних рамок та інструментів недостатньо для управління нею, а потрібні нові інноваційні механізми та інституції. Ці складові елементи представляють конструкти концепції Datasphere як складної адаптивної соціоінформативної системи, детермінованої глобальною

сферою даних, що формують цифрове суспільство XXI століття, яке все більше стає століттям даних. Людство, а також його системи та машини збирають, обробляють, обмінюються та використовують приголомшливі обсяги цифрових даних, особистих і неособистих, державних і приватних, які відображають практично всі економічні сектори та соціальну діяльність [1].

Предметом дослідження є datasphere як складна адаптивна соціоінформативна система, що представляє цифровий потенціал та стратегічний ресурс організацій та промислових підприємств. Велика кількість взаємопов'язаних агентів, здатних індивідуально змінювати поведінку щодо навколишнього середовища, акцентує увагу на тому, що вона є "складною адаптивною системою" (система, що сама пристосовується), система, що автоматично змінює алгоритми свого функціонування, іноді свою структуру з метою збереження або досягнення оптимального стану при зміні зовнішніх умов.

Ця відносно нова, але потужна галузь дослідження Datasphere як складної адаптивної соціоінформативної системи знаходить застосування у надзвичайно різноманітних областях, включаючи навколишнє середовище, соціальну динаміку, еволюцію, діяльність мозку, ринки збуту тощо. Datasphere як складна адаптивна система демонструє добре задокументовані характеристики таких систем, включаючи: велику кількість взаємопов'язаних агентів, нелінійний вплив їхніх дій, позитивні та негативні петлі зворотного зв'язку, непередбачувані наслідки. Ланцюги дій і реакцій із позитивними та негативними петлями зворотного зв'язку, що створюють траєкторії розвитку всього суспільства, які не визначаються жодною вищою владою [2].

Формування цифрового потенціалу як стратегічного ресурсу промислових підприємств відбувається на мікро-макро-мега-рівнях і покладається на дані. Дані є найважливішими як для прийняття індивідуальних рішень, так і для вирішення основних глобальних проблем на рівні урядів та міжнародних організацій. Цифрові дані мають унікальні властивості, відмінні від традиційних товарів і послуг. Зокрема, їх необмежена можливість повторного використання створюють умови для дедалі складніших ланцюгів створення вартості, соціальної та економічної цінності

шляхом спільного використання. Важливість даних у сучасному суспільстві вимагає більш складного концептуального оформлення. Жоден із існуючих термінів, що стосуються цифрового світу – Інтернет, кіберпростір, метавсесвіт належним чином не охоплює надзвичайно складну динаміку даних, що відбуваються на багатьох рівнях. Концепція Datasphere допомагає більш цілісно підходити до цифрових даних на всіх рівнях – мікро-, макро-, мегарівнях.

Сам термін *datasphere* з'явився в 1980-х роках, коли Дуглас Раскофф описав Datasphere як "нове природне середовище". Проводячи аналогію з атмосферою, гідросферою та літосферою, вчені описали Datasphere як емерджентний простір, "цілісне розуміння всієї "інформації" як у природних, так і в соціально-економічних системах, які можуть бути зафіксовані в цифровій формі, протікають через мережі та зберігаються, обробляються та перетворюються машинами" [3].

Розширюючи концепцію Datasphere, ми пропонуємо її визначити як складну систему, що охоплює всі типи даних та їх динамічну взаємодію з людськими групами та нормами. Цифрові дані, приватні та загальнодоступні, організовані у набори даних різного розміру та типу, мають розмиті межі та рухаються. Дані можуть бути частиною того, щоб використовуватися в різних секторах, а нескінченний потенціал для рекомбінації та аналізу постійно створює нові дані або метадані. Окремі особи та людські групи різного роду генерують, збирають, зберігають, обробляють, обмінюються, роблять доступними або отримують доступ, аналізують і використовують дані для різних цілей.

Нова концепція Datasphere особливо корисна для вирішення проблеми зростаючої залежності людської діяльності від даних. Керівники підприємств та організацій повинні усвідомлювати особливі характеристики Datasphere і що ці характеристики передбачають управління нею. Datasphere – це складна адаптивна система з емерджентною динамікою, на постійній основі та у глобальному масштабі, яка залучає мільярди акторів, чії дії визначаються нормами, які до них застосовуються, їхнім особистим вибором, уподобаннями та інтересами, інформацією, яка їм доступна [3].

Ланцюги реакції проявляються, коли, наприклад, уряди вживають екстериторіальних заходів або ініціатив щодо локалізації даних для очікуваних короткострокових вигод, спонукаючи уряди реагувати та вживати заходів щодо сукупних негативних наслідків. Впливові особи та великі компанії через вірусне поширення дезінформації або зміну кількох алгоритмічних параметрів можуть вплинути на мільйони чи мільярди людей, часто з непередбаченими нелінійними наслідками. Природні системи (наприклад, зграї птахів або зграї риб) керуються фіксованими еволюційними правилами, які тварини не можуть контролювати. Однак у сфері даних державні та приватні суб'єкти або навіть окремі особи мають можливість втручатися на метарівні, змінювати норми, що застосовуються щодо збору, обробки, доступу або використання даних. Крім того, соціальні звичаї, що розвиваються (наприклад, політичні, культурні чи навіть релігійні), постійно змінюють процеси прийняття рішень суб'єктами. Це додає нові рівні складності до поведінки всієї Datasphere, роблячи її траєкторію виникнення більш непередбачуваною, у результаті чого на неї важче впливати за допомогою існуючих інструментів політики [4].

Як свідчить аналіз, швидка (і прискорювальна) технологічна революція має великі наслідки для людських суспільств, інструментів політики та управління, які ще не вироблені. Це пояснює боротьбу за вирішення викликів нашого суспільства, керованого даними для складних соціально-економічних та соціально-екологічних систем. Незважаючи на величезні переваги, які приносять технології та дані, зростає занепокоєння щодо соціально-економічного розвитку, безпеки та прав людини, намагання зробити його основним джерелом погіршення демократичних процесів і руйнування соціальної структури. Масове стеження та поглиблена нерівність усередині та між країнами сприяють цьому наративу. Існує широко поширене та глибоке відчуття, що технологічна система має власну нерозв'язну динаміку і що загальна траєкторія розвитку наших суспільств викликає занепокоєння. Територіальні зобов'язання, встановлені країнами, можуть обмежити доступ її громадян і підприємств до онлайн-інформації та ключових хмарних сервісів або програм. Подібним чином певні заходи можуть створити перешкоди для входу на ринок

малих і середніх підприємств і, таким чином, ще більше зміцнити позиції основних гравців, які можуть нести відповідні витрати [5].

У багатьох відношеннях проблеми з керування даними породжують нові виклики під час спроби їх вирішення. Крім того, використання аналогій наприклад, даних, таких як нафта, валюта чи вода для підходу до цієї нової складної реальності часто передбачає анахронічні регуляторні заходи, натхненні історичними прецедентами, які різко ігнорують специфічні властивості даних і Datasphere. У більш загальному плані дискусії про управління даними, що відбуваються у багатьох галузях і політиках, часто далеко від практиків або певних агентів. Вирішення конфіденційності, кібербезпеки, національної безпеки, модерації вмісту, цифрової торгівлі чи оподаткування як цілком окремих питань може здатися ефективним у короткостроковій перспективі управління даними. Однак при цьому не враховуються основні взаємозалежності, а імпровізовані спроби пом'якшити одне занепокоєння викликають напруту між різними політичними цілями, створюють додаткові проблеми, які ілюструють наслідки для безпеки захисту даних.

Ієрархічна міжнародна система базується на окремих національних державах з територіально визначеним суверенітетом, пов'язаних принципом невтручання. Він виник у світі з чіткими кордонами та незначною кількістю транскордонних взаємодій і може залишатися дійсним, коли прийняття рішень впливає лише на національну політику. Ефективність і результативність цієї архітектури піддається сумніву у глобальних суспільствах, пов'язаних через онлайн-сервіси, де транснаціональна взаємодія стає новою нормою, тому потрібна співпраця і на карту поставлена нова динаміка. Швидка (і прискорювальна) технологічна революція має великі наслідки для людських суспільств [6].

Наша ера, що керується даними, сповнена політичних викликів, але жоден суб'єкт чи категорія суб'єктів не може вирішити їх поодиночки. Побудова більш справедливого та інклюзивного цифрового суспільства вимагає сміливої зміни погляду на управління даними та цілеспрямованих зусиль у напрямку співпраці. На цій основі Datasphere Initiative – це глобальна мережа, що об'єднує зацікавлених сторін, які керуються баченням спільно керованої

Datasphere. Її місія полягає в розробці гнучких інфраструктур для відповідального розблокування цінності даних для всіх. Шляхом сприяння діалогу, розробки науково-обґрунтованої інформації та стимулювання конкретних інновацій, як технічних, так і нормативних, Datasphere Initiative має на меті сприяти системному підходу до управління даними, який потрібен цифровому суспільству.

Концептуалізація Datasphere надає людству спільну перспективу та допомагає свідомо визначати цифрове суспільство, яке разом ми хочемо побудувати. Концептуальна основа Datasphere уможливає когнітивний зсув, необхідний для розробки системного підходу до управління даними, відновлення можливостей кожного з нас по відношенню до нашої спільної долі та проактивного прийняття колективної відповідальності за управління цим спільним творінням людства. Від нашої уваги не залишилося осторонь те, що дві інші великі глобальні проблеми, з якими стикається світ, а саме зміна клімату та криза охорони здоров'я, потребують – і значною мірою вирішуються за допомогою системного підходу та використання даних [7].

Концепція Datasphere як складна адаптивна соціоінформативна система прогнозує, що глобальне створення та реплікація даних матиме сукупний річний темп зростання (CAGR) на 23% протягом прогнозованого періоду 2020–2025. Концепція Datasphere як складна адаптивна соціоінформативна система включає наступні характеристики: 1) дані Інтернету речей (не враховуючи камери відеоспостереження) є сегментом даних, який найшвидше зростає, так як включає соціальні мережі; 2) дані, створені в хмарі, зростають не так швидко, як дані, що зберігаються у хмарі, але вони все одно ростуть швидше, ніж сукупний DataSphere; 3) створення даних на межі зростає майже так само швидко, як у хмарі; 4) корпоративна DataSphere розвиватиметься вдвічі швидше, ніж споживча DataSphere завдяки зростаючій ролі хмари для зберігання та споживання нових та інноваційних рішень для підприємства як складної соціотехнічної та соціоінформативної системи [8].

Компанії швидко виявляють, що наявність великої кількості даних не тільки допомагає підтвердити напрямок Datasphere, у якому вони рухаються, але й створює можливості для запуску

нових джерел доходу в їхніх продуктах. Компанії повинні дбати за своїми співробітниками, партнерами і клієнтами, щоб підтримувати високий рівень довіри, який забезпечує задоволеність і лояльність клієнтів, так як джерелом цього імпульсу є дані. Багато організацій вважають, що аналіз старих даних має приховану, потенційну цінність.

Витрати на зберігання великої кількості даних стримують організації від зміни своїх моделей збереження даних, що призвело б до більш довшого їх збереження. Це чинник, який, як очікується, і надалі буде перешкоджати швидшому розширенню Global Storage Sphere, доки організації не почнуть демонструвати позитивну рентабельність інвестицій в ініціативи з аналізу даних, особливо зі старішими даними. Доведена рентабельність інвестицій в аналітичні ініціативи організацій підтримує потребу зберігати більше даних або довше зберігати дані [9].

У світлі вищесказаного використовується системний підхід до управління Datasphere як цифровим ресурсом складних соціально-економічних систем цифрового суспільства. Результати дослідження засвідчують, що головною спільною метою має бути максимізація добробуту людей і суспільства. Це вимагає широкого обміну даними, що створює цінність, гарантує, що відповідні механізми стійкості виявляють, запобігають зловживанням. Це тягне за собою вирішення суперечливих відносин між створенням соціальної та економічної цінності та врахування негативних і позитивних зовнішніх ефектів, що вимагає більш справедливого розподілу створеної вартості між групами і країнами.

Концепція Datasphere як складна адаптивна соціоінформативна система прагне запровадити новий, цілісний і позитивний підхід до управління Datasphere, яка має на меті стати платформою для покращення координації та прискорення прийняття конкретних пропозицій для подолання напруги та поляризації навколо даних. Це буде досягнуто шляхом упровадження концепції, проведення аналізу на основі фактичних даних і стимулювання орієнтованих на людину технічних, політичних та інституційних інновацій. Ініціативи Datasphere сприяють довірі, процвітання, стійкості та добробуту для всіх.

2.2 Управління Datasphere як цифровим ресурсом складних соціально-економічних систем цифрового суспільства

Дослідження складних адаптивних систем чітко показують, що потрібні інноваційні механізми та інституції управління, за допомогою яких можна використовувати цифровий ресурс складних соціально-економічних систем цифрового суспільства. Кожен світ в інтернеті був об'єднаний через датасферу протягом багатьох поколінь.

Datasphere може вносити вдосконалення та/або зміни у продукти та/або програми, описані в інформації, у будь-який час без попередження. Глобальна датасфера, за даними IDC, зросте з 33 зетабайт у 2018 році до 175 до 2025 року. Сферу даних можна визначити як екосистему, що охоплює всі типи даних і складну динаміку між даними, групами людей і нормами. Підхід до середовища, в якому існують усі цифрові дані, як до глобальної сфери даних забезпечує фундаментальний зсув перспективи, необхідний для міждисциплінарного підходу, якого вимагає управління даними в інтересах суспільства. Datasphere визначатиме майбутнє суспільства у XXI столітті та здатність людства справлятися з основними глобальними викликами, такими як охорона здоров'я, енергетика та зміна клімату [10].

Datasphere Initiative запустила новий блог, який розглядає питання, пов'язані з управлінням даними. Неструктуровані дані (або неструктурована інформація) – це інформація, яка або не має попередньо визначеної моделі даних, або не організована заздалегідь визначеним чином. Неструктурована інформація, як правило, містить велику кількість тексту, може містити такі дані, як дати, числа та факти. Це призводить до неоднозначностей, які ускладнюють розуміння за допомогою традиційних програм порівняно з даними, що зберігаються у формі баз даних або семантично позначеними у документах. У 1998 році Merrill Lynch відмітив, що неструктуровані дані становлять переважну більшість даних, які знаходяться в організації, деякі оцінки сягають 80%. IDC і Dell EMC прогнозують, що до 2020 року обсяг даних зросте до 40 зетабайт, що призведе до 50-кратного зростання з початку 2010 року.

IDC і Seagate передбачили, що глобальна сфера даних зросте до 163 зетабайт до 2025 року і більшість з них буде неструктурованою. Журнал Computer World стверджує, що неструктурована інформація може становити понад 70–80 % усіх даних в організаціях [11].

Найперші дослідження бізнес-аналітики зосереджувалися на неструктурованих текстових даних, а не на числових даних. Ще в 1958 році дослідники інформатики, такі як Н. Лун був стурбований класифікацією неструктурованого тексту. Однак з початку століття ця технологія наздогнала дослідницький інтерес. У 2004 році Інститут SAS розробив SAS Text Miner, який використовує розкладання сингулярного значення (SVD) для зменшення гіпервимірного текстового простору на менші розміри для значно ефективнішого машинного аналізу. Математичні та технологічні досягнення, викликані машинним текстовим аналізом, спонукали низку підприємств досліджувати програми, що призвело до розвитку таких галузей, як аналіз настроїв, аналіз голосу клієнтів і оптимізація кол-центру [12].

Поява великих даних наприкінці 2000-х призвела до застосування аналітики неструктурованих даних у сучасних галузях, як прогнозна аналітика та аналітика першопричин. Дослідження IDC надає прогноз структурованих і неструктурованих даних у Global DataSphere IDC, де обговорюються різні динаміки та тенденції, що впливають на поєднання структурованих і неструктурованих даних, а визначення структурованих і неструктурованих даних стало включатися у розділ “визначення ринку”.

Щороку створюється і зберігається величезний обсяг неструктурованих даних, особливо підприємствами, які за словами Джона Ріднінга, віцепрезидента з досліджень Global DataSphere IDC, зазначають, що неструктуровані дані – це ресурс, завдяки якому підприємства можуть видобувати, отримувати корисну інформацію та покращувати бізнес-результати.

Strategic Capital Fund Management оголосив про створення нового розробника центрів обробки даних у Північній Америці та Європі під назвою Datasphere, який має на меті залучити у цей сектор більше 1,5 мільярдів доларів позикового та акціонерного капіталу та став очолюватися Браяном Маршем, колишнім

віце-президентом Digital Realty. Наразі Datasphere отримала початкові зобов'язання щодо акціонерного капіталу у розмірі до 500 мільйонів доларів США від свого американського інвестиційного партнера, який Dgtl Infra розуміє як PIMCO. Загалом власний капітал Datasphere у розмірі 500 мільйонів доларів США підтримує інвестиції у центри обробки даних на суму понад 1,5 мільярда доларів США, що означає, що Datasphere потребує фінансування приблизно в 1 мільярд доларів США для розвитку центрів обробки даних [13].

Datasphere управлятиме повністю або частково стабілізованими об'єктами центрів обробки даних, у тому числі через операції продажу та зворотної оренди. Географічно Datasphere прагне розгорнути свій капітал як у Північній Америці, так і в Європі. Компанії націлені на постачальників технологій, комунікацій, хмарних послуг, підприємств і орендарів державного сектору. Strategic Capital і Datasphere нещодавно залучили власний капітал шляхом приватного розміщення цінних паперів. У щорічному випуску IDC DataSphere and StorageSphere за 2021 рік зазначено, що у 2020 році було відтворено надзвичайно багато даних. IDC помітила, що менше 2 % нових даних збережено до 2021 року, решта була або ефемерною (створеною або тиражованою в основному з метою використання), або тимчасово кешованою та згодом перезаписаною новими даними [14].

Розмірковуючи про те, що 64,2 зетабайта даних було відтворено у 2020 році, Дейв Рейнсел, старший віце-президент IDC Global DataSphere, зазначив, що це кинуло виклик системному тиску, спричиненому пандемією COVID-19 на багато галузей, вплив якого був відчутним протягом кількох років. Він додав, що кількість цифрових даних, створених протягом наступних п'яти років, вдвічі перевищить кількість даних, створених з моменту появи цифрового сховища. У прогнозі DataSphere IDC представлено нові рівні сегментації у регіонах, типах даних, типах і підтипах пристроїв, щоб краще відображати реальність на основі додаткової інформації [15].

Керуючись постійним зростанням обсягу створюваних і тиражованих даних, IDC очікує, що розширення StorageSphere призведе до п'ятирічного CAGR 19,2 % у встановленій базі сховищ

у всьому світі. Хоча не всі створені чи репліковані дані зберігаються (або потребують збереження), зростання кількості створених даних зрештою сприяє зростанню встановленої бази StorageSphere. Встановлена база сховищ Global StorageSphere досягла 6,7 ZB у 2020 році та стабільно зростає, але з нижчими темпами щорічного зростання, ніж у Global DataSphere. Організації повинні розглянути питання про підготовку до зберігання більшої кількості даних, оскільки вони прагнуть досягти цифрової трансформації та покращити бізнес-метрики шляхом прискорення інноваційних ініціатив з аналізу даних [16].

IDC назвала три причини, чому світ повинен зберігати більше даних, які він створює:

- 1) дані мають вирішальне значення для зусиль будь-якої організації щодо здатності організації швидко адаптуватися до збоїв у бізнесі, використовуючи цифрові можливості не лише для відновлення бізнес-операцій, але й для отримання прибутку від змінених умов;
- 2) дані забезпечують цифрову стійкість, оскільки бізнес залежить від даних;
- 3) цифрові трансформовані компанії використовують дані для розробки.

Згідно з концепцією, Primary Data представляє нову платформу оркестрації даних DataSphere для автоматизації служб IT-сховища та забезпечення того, що додатки відповідають бізнес-цілям, об'єднуючи різні корпоративні ресурси зберігання даних у флеш-пам'яті, об'єктно-хмарних системах, системах SAN і NAS. Завдяки віртуалізації даних платформа Primary Data Datasphere об'єднує інфраструктуру зберігання від будь-якого постачальника, носія чи протоколу у єдиний глобальний простір даних, дозволяючи даним легко переміщатися між сервером, спільним і хмарним сховищем без переривання роботи програми.

Ленс Сміт, генеральний директор Primary Data, зазначив, що різноманітність сховищ у флеш-пам'яті, хмарних, гіперконвергентних і традиційних системах дає підприємствам правильний інструмент зберігання для будь-якої роботи, але досі дані зберігалися в типових сховищах, що вимагає обмеження вартості мільярдів доларів корпоративних інвестицій для удосконалення сховища.

DataSphere автоматично передає потрібні дані у потрібне місце у потрібний час відповідно до цілей, визначених IT, без збоїв у роботі чи додатках. Ця галузь може скоротити витрати клієнтів на зберігання вдвічі, остаточно узгодивши дані з ідеальною системою зберігання відповідно до потреб бізнесу [17].

Концепція Datasphere об'єднує неоднорідні ресурси зберігання за файловими, блоковими та об'єктними протоколами, відокремлюючи шлях даних від шляху керування за допомогою віртуалізації даних. Унікальна архітектура Datasphere, яка не залежить від сховища, дає клієнтам можливість легко додавати нові ресурси зберігання до своєї інфраструктури. Завдяки з'єднанню ресурсів зберігання у глобальному просторі даних Datasphere значно збільшує використання існуючого сховища, щоб зменшити надлишок ресурсів і заощадити бюджет. Керівники організацій вбачають силу у даних для створення рішень, щоб цінні дані не залишалися замкненими в інформаційних бункерах, знаходилися у вільному доступі на платформі Project Data Sphere. Вторинне використання даних може генерувати унікальну інформацію для покращення результатів, для чого слід покращити корисність обміну даними. Ця робота була дуже корисною для медицини [18].

Створивши федерацію платформ обміну даними з клінічними, візуалізаційними та геномними даними, організації змогли підвищити цінність даних, які надають пацієнти. Федерація сприяла виробленню спільних підходів для обслуговування як пацієнтів, так відповідних організацій, створювала стійку цінність, сприяла створенню та підтримці загальних стандартів і найкращих практик, що є критично важливими, для чого слід було провести роботу з удосконалення даними. Управління Datasphere як цифровим ресурсом складних соціально-економічних систем цифрового суспільства включає:

- 1) метадані: дослідники повинні спочатку знайти цікаві дані, чітко визначені метадані, узгоджені між платформами обміну даними, дозволяють легко знаходити цікаві дані, де б вони не знаходилися;
- 2) дані: було досягнуто величезного прогресу щодо стандартів даних, але все ще залишається занадто багато можливостей для тлумачення даних у цих стандартах. Стандартизовані

дані можна ефективно та результативно інтегрувати між платформами обміну даними для вирішення реальних проблем у галузі охорони здоров'я, можна виміряти справжній прогрес;

3) деідентифікація: існують добре розроблені стандарти для деідентифікації даних випробувань, хоча їх застосування різняться залежно від постачальника даних. Деідентифікація зображень і геномних даних представляє нові проблеми, які необхідно вирішувати послідовно в усіх організаціях;

4) зв'язування пацієнтів: деідентифікація різних типів даних часто виконується асинхронно з використанням різних стратегій, що унеможливує успішну інтеграцію даних пацієнтів із різних доменів після процесу деідентифікації [19].

Управління Datasphere як цифровим ресурсом складних соціально-економічних систем цифрового суспільства вимагає розробки нових підходів до деідентифікації та анонімізації, щоб забезпечити життєздатність захищених даних пацієнтів. Федерація платформ обміну даними, яка працює над стандартизацією та найкращими практиками в різних сферах, має вирішальне значення для повного використання даних пацієнтів для виявлення нових біомаркерів, розробки нових стратегій лікування пацієнтів, розуміння нових проблем безпеки та, зрештою, для покращення результатів для пацієнтів. Ці типи проблем будуть вирішені організаціями, що обмінюються даними, зосередившись на своїх проблемах, уникаючи надмірності даних і завжди пам'ятаючи про пацієнта.

Концепція Project Data Sphere спрямована на узгодження інших платформ обміну даними. Створення та підтримка стандартів і найкращих практик вимагає сильного управління, фінансових зобов'язань і довгострокового стратегічного бачення. Це особливо вірно для розвитку та удосконалення складних соціально-економічних та технічних систем, де певні агенти (уряди, а також деякі приватні організації), які є внутрішніми частинами системи, так і нормотворцями для поведінки інших [20].

Це означає обов'язок координувати дії та співпрацювати, що не замінює, а доповнює їхні індивідуальні права на самовизначення та свободу волі. Цьому можна сприяти належним набором стимулів, які сприяють узгодженню між мікрорішеннями та бажаною макроповедінкою. Тим не менш, системний підхід

до управління даними повинен спиратися не тільки на очікування змін у ставленні, але й на інституційні рамки, які можуть їх уможливити.

Глобальний міжгалузевий діалог із залученням усіх категорій зацікавлених сторін є першочерговою передумовою трансдисциплінарного співробітництва, якого вимагає управління даними. На цій основі основні суб'єкти можуть експериментувати з динамічними механізмами (наприклад, транснаціональні регуляторні механізми). Згодом вони могли б формалізувати взаємні зобов'язання на високому рівні у дусі Рамкової конвенції, які слугували б "координаційними центрами" для організації їх подальшої скоординованої поведінки. Загалом, розробка політики щодо даних потребує інноваційних підходів, використовуючи гнучкі методи, впроваджені у розробці програмного забезпечення (ітераційні та модульні кроки), з використанням системної інженерії [21].

Таким чином, управління Datasphere як цифровим ресурсом складних соціально-економічних систем цифрового суспільства вимагає системного підходу до управління даними, які мають стосуватися швидкозростаючої сфери технологічних і децентралізованих інновацій "знизу вгору". Такі ініціативи, як трасти даних, спільні чи децентралізовані автономні організації не лише спрямовані на те, щоб запропонувати рішення для вирішення проблем, пов'язаних з даними, але також тих, що порушують важливі питання власних механізмів управління. Забезпечення сумісності між великою кількістю таких ініціатив вимагає розробки спеціальних протоколів, подібних до тих, які забезпечили сумісність інтернету та Всесвітньої мережі відповідно до ініціативи Datasphere.

2.3 Ключові проблеми та тенденції управління екосистемою даних в умовах цифровізації економіки

Ініціатива Datasphere Initiative визначає ключові тенденції управління даними, що відбуваються в Європі. Дані все більше підтримують і відображають більшість людської діяльності. Обсяг даних, як особистих, так і неособистих, які збираються та створюються, зберігаються, використовуються та передаються,

зростає прискореними темпами. Datasphere – це умовний простір, де існують усі ці цифрові дані. Те, як ми спільно керуватимемо сферою даних, сильно визначатиме майбутнє суспільства у XXI столітті та здатність справлятися з основними глобальними проблемами, такими як охорона здоров'я, енергетика, зміна клімату та продовольча безпека. На жаль, постійне зловживання даними та загальна недовіра між урядами, компаніями та громадянським суспільством перешкоджають пошуку спільних рішень для управління даними [22].

Зростання напруженості вимагає зміни парадигми моделей управління даними та інноваційних механізмів для сприйняття та візуалізації Datasphere. Термін “управління даними” використовується у різних контекстах залежно від контексту його значення і може суттєво відрізнитися. Управління даними є важливою темою не лише для більшості організацій з точки зору корпоративних, урядових чи громадських організацій, а й міжнародної політики. У цьому контексті існує принаймні кілька нормативних актів, які різною мірою стосуються управління даними. Зараз вони знаходяться в процесі завершення, а потім будуть ухвалені законодавчими установами ЄС, наприклад: Закон про управління даними (опубліковано в Офіційному журналі Європейського Союзу 3 червня 2022 р.; застосовуватиметься з 24 вересня 2023 р.); Закон про дані; Закон про штучний інтелект; Закон про цифрові ринки; Закон про цифрові послуги. Ці закони та законодавчі пропозиції набудуть чинності в найближчі місяці та роки і будуть формуватимуть цифрову Європу [23].

Через напруженість у міжнародних відносинах із США та Китаєм, проблеми з ланцюгом поставок у зв'язку з пандемією коронавірусу та війну Росії в Україні, наразі політичний пріоритет Європейського Союзу планує стати більш незалежним щодо своєї цифрової інфраструктури та цифрових технологій. Крім того, ЄС прагне стати світовим двигуном підходу до оцифрування, орієнтованого на людину та цифрові цінності. Зокрема, суверенітет і орієнтація на людину наразі є двома ключовими аспектами управління даними з точки зору політики.

Ключові проблеми, які створюють виклики, пов'язані з регіональним суверенітетом і необхідністю підходу, орієнтованого на людину.

1) Суверенітет: геополітичне середовище наразі завантажене великою невизначеністю. ЄС реагує на невизначене середовище політичними заходами, спрямованими на зміцнення незалежності цифрової інфраструктури та сприяння розповсюдженню європейських компаній, які базуються на посиленні створення європейських компаній із цифровими та керованими даними бізнес-моделями.

2) Орієнтація на людину: використання даних має бути корисним для всіх нас. Корпоративні підприємства є домінуючими, вони мають лише односторонні прибутки. Тому необхідно, щоб європейські інституції краще сприяли різноманітній участі учасників громадянського суспільства та дослідників, інакше використання даних принесе користь лише небагатьом [24].

Як свідчить аналіз, немає універсального рішення для обміну даними. Залежно від утилітарного застосування варто розглядати різні підходи: відкриті дані, довіри до даних, спільне використання даних, простори даних і ринки даних. Однак ці теоретичні основи іноді пропускають зв'язок із реальною практикою – і цей реальний зв'язок все ще є перешкодою для безпечного обміну даними. Окрім пошуку найкращих моделей обміну даними, політичні переговори показують, наскільки вільно можна обмінюватися даними. Наприклад, зараз у СОТ ведуться дискусії щодо постійної заборони тарифів на цифрові товари: деякі країни рішуче підтримують, інші нехтують цією ініціативою. У будь-якому разі (невеликі) тарифи на цифрові товари не стануть величезною перешкодою для обміну даними. Якщо переважатимуть політичні розбіжності щодо цифрових товарів, це може негативно вплинути на міжнародну співпрацю в цьому питанні [25].

Коли використовувати інформацію про дані, ми говоримо про владні структури: деякі володіють багатьма даними, тоді як багато володіють деякими даними, економічною владою володіють переважно ті, хто має багато даних у своєму розпорядженні. Це проблема, оскільки дані не є нейтральними, їх необережне використання може сприяти збереженню панівної суспільної несправедливості. Коли ключові стейкхолдери в екосистемі управління даними здійснюють свої дії та ініціативи, вони повинні

завжди визначати та мати на увазі поточні структури влади та ті, що зароджуються.

На політичному макрорівні уряди повинні працювати над екосистемою управління даними, яка вирішує існуючу нерівність, беручи до уваги перспективу несприятливої сторони балансу сил. Це означає реалізацію перспективи окремих осіб, корпорацій, країн, що розвиваються, у напрямі досягнення загального блага. Існує багато ініціатив, які просувають відкриті дані як модель обміну, особливо багато інформації реалізується на рівні міста: все більше даних стосується поведінки з відходами, якості повітря чи видів транспорту, які стають загальнодоступними. Іншим прикладом є місто Барселона, яке впровадило модель спільного використання даних. Огляд багатьох із цих видів передової практики для Європи доступний на Європейському порталі даних. Проте ще є місце для вдосконалення управління екосистемою даних, коли справа доходить до чіткого дизайну різних моделей обміну даними [25].

Ключові проблеми та тенденції управління екосистемою спрямовані на розробку системи штучного інтелекту для візуалізації Datasphere в цілому та її різних вимірів, спираючись на набори персональних та/або неособистих даних. Кінцева мета полягає в тому, щоб зробити Datasphere відчутною для користувачів і осіб, які приймають рішення, і викликати емоційну реакцію, щоб каталізувати переосмислення того, як можна відновити Datasphere та керувати нею.

Управління екосистемою даних можна розбити на 4 етапи:

Крок 1: Визначити відповідні набори даних, що надходять від окремих осіб або організацій, державних чи приватних.

Крок 2. Автоматизувати збір таких даних для картографування та картографії Datasphere, уможливаючи прогнозне моделювання того, як Datasphere продовжуватиме розширюватися.

Крок 3. Розробити інтерактивну інформаційну панель, на якій Datasphere можна візуалізувати в різних шарах і сегментах Dataspheres (за профілем користувача або географією, типом компанії або сектором, темою).

Крок 4. Дослідити ідею побудови системи штучного інтелекту для персоналізації поточного становища людини або

“подорожі сферою даних” (наприклад, на базі інтернету, надбудовою браузеру), зберігаючи при цьому поняття зв’язку з ширшою сферою даних [26].

Досвід співпраці засвідчує, що керівники повинні не лише реалізувати рішення штучного інтелекту, а й справляти реальний вплив, щоб пройти весь життєвий цикл проекту з обробки даних. Це охоплює визначення обсягу проблем, збір даних, підготовку, моделювання для їх розгортання. Найприємніше те, що можна приєднатися до глобальної спільної команди тих, хто творить зміни, щоб вивчити досвід завдяки співпраці, реалізувати проблеми і підняти співпрацю на новий рівень. Ми можемо зрозуміти, що ці цифри можуть належати комусь, де зберігаються та можуть використовуватися в оцінках і моделях, які ми використовуємо, щоб зрозуміти наш світ. Якщо ми підходимо до даних як до споживачів і творців даних, нас цікавить, як наші дані переміщуються та взаємодіють зі світом, загалом, ми хочемо знати, як вони використовуються, ким і для яких цілей.

Однак, коли ми переосмислюємо своє відношення до даних, ми розуміємо, що дані – це набагато більше, ніж електронна таблиця; це потужний зв’язаний набір об’єктів, який має великий вплив на те, як ми дивимося на світ, як ми приймаємо рішення та політику, як ми просуваємо знання та інновації. Коли ми починаємо думати про дані як про концепції та зв’язки з наслідками, можемо усвідомити нові можливості, на які дані можуть нам вказати, зрозуміти збіги та жахливі ефекти в правилах, що визначають суверенітет даних та їх взаємодію.

Ключові тенденції управління даними в умовах цифровізації економіки:

1. *Візуалізація даних* [27]. Зв’язки, які формують дані, величезні та складні. Важко зрозуміти складні системи навколо даних, коли ми описуємо їх словами та намагаємося прочитати електронну таблицю. Візуалізуючи дані в Datasphere у вигляді графіка, може змінити наше уявлення про дані як про пов’язані об’єкти та змінити наратив даних через розуміння того, на кого вони впливають, хто їх використовує та як вони пов’язані одне з одним. Візуалізація даних дозволяє інтерпретувати дані більш зрозумілим і доступним способом, надаючи користувачам візуальну

історію того, про що нам говорять дані. Наприклад, з'єднавши джерела даних і візуалізувавши їх на графіку, наприклад у хмарі пов'язаних даних, ми можемо зрозуміти, що дані існують у складній системі та пов'язані між собою. Взаємодіючи з візуалізацією, користувачі можуть розмірковувати над даними та ставити конкретні запитання, відкриваючи нові деталі про дані, яких інакше б не існувало [28].

2. *Закономірності у даних.* Поєднуючи дані, ми можемо зрозуміти спільні риси між джерелами даних і способами їх використання, які можуть бути неочевидними. Ми можемо застосувати аналіз мережі для вивчення питань про системи даних.

3. *Довіра через розуміння потоків даних.* Проектування даних та їх взаємозв'язків у вигляді графіка дає нам змогу побачити, як дані протікають протягом усього життєвого циклу. Довіра до даних сприяє прозорості у тому, як дані використовуються та керуються; як забезпечують середовище для створення довіри, як використовуються дані.

Тематичні дослідження, які демонструють корисність графічних баз даних для розуміння даних між різними секторами та дисциплінами та всередині них, розкривають силу цифрового мислення про наші дані у відносинах. Федерація платформ обміну даними, яка працює над стандартизацією та найкращими практиками у різних сферах, має вирішальне значення для повного використання даних пацієнтів, виявлення нових біомаркерів, розробки нових стратегій лікування пацієнтів, розуміння нових проблем безпеки та, зрештою, для покращення результатів для пацієнтів. Ці типи проблем будуть вирішені, якщо спеціалісти обмінюються даними, зосередяться на своїх проблемах, уникаючи надмірності даних і пам'ятаючи про пацієнта [29].

Project Data Sphere спрямований на узгодження платформ обміну даними згідно цього бачення. Створення та підтримка стандартів і найкращих практик вимагає сильного управління, фінансових зобов'язань, довгострокового стратегічного бачення. Завдяки керівництву організацій, можна обмінятися даними і разом досягти спільного бачення. Цифрова економіка – це революційні технології та індустрії, економіка спільного використання, що є синонімами трансформаційних змін, і контексти

компанії та окремі люди виробляють, постачають і споживають товари та послуги на ринку, який все більше цифровізується [30].

Завдяки технологіям і суспільним тенденціям цифровізація економіки змінює спосіб поведінки суб'єктів господарювання. Сьогодні ми можемо самостійно шукати в інтернеті та порівнювати ціни на сотні готелів, орендувати чиєсь житло для відпустки, купувати продукти з усього світу та транслювати безкінечні відео, не виходячи з дому. Цифрові технології та нові бізнес-моделі змінюють спосіб доставки та споживання товарів і послуг. Оскільки все більше компаній у різних галузях використовують нові цифрові технології, економіка стає все більш оцифрованою (або цифровою). Інтернет-магазини та електронна комерція є основними каналами споживання, а самі продукти переміщуються з матеріальних носіїв (компакт-диски, відео, книги) на цифрові. Із поширенням цифрових посередницьких платформ учасники типової онлайн-транзакції також змінюються. Хоча раніше у будь-якій транзакції було задіяно два основних суб'єкта (наприклад, покупець і продавець), онлайн-транзакції дедалі частіше залучають кількох суб'єктів, включаючи, але не обмежуючись, тим, хто сприяє транзакції, тим, хто обробляє платежі між покупці та продавці, а також той, що розподіляє кінцеву продукцію. Окрім збільшення кількості учасників, цифрові посередницькі платформи дозволяють приватним особам, які зазвичай були споживачами, легше самостійно виробляти товари та послуги [31].

Таким чином, ця концепція стосується інтеграції інноваційних цифрових технологій у соціальні та економічні системи на всіх рівнях. Іншими словами, це встановлення якісного обладнання, яке відповідає сучасним вимогам, програмне забезпечення і т. д. Сюди ж можна віднести радикальні зміни в управлінні, взаємодії і т. д. Результатом є підвищення продуктивності кожного окремого працівника і підвищення у задоволенні клієнтів. Компанія стає більш продуктивною, що позитивно позначається на її репутації. Таким чином, мова йде про формування системи наскрізних бізнес-процесів, які називаються цифрова бізнес-система. Окремо цифровізація процесів важлива не тільки для різних компаній і підприємства. Багато секторів і галузей проходять через це, оскільки

розуміють, що це єдиний варіант дозволить їм повністю реагувати на надзвичайно нестабільне середовище [32].

На даний момент ми бачимо, що цифрова трансформація має глибокий вплив на життєдіяльність усіх організацій, підприємств та працівників. Для подальшого аналізу скористаємося таким визначенням: *соціально-економічна система – це сукупність різних соціально-економічних інститутів, які тісно пов'язані і перебувають у постійній взаємодії один з одним*. Це визначення включає відносини у виробництві, обміні, використанні та розподілі послуг, товарів тощо. Цей підхід передбачає, що окрема людина є чинником, який утворює всю систему. Соціально-економічна система складається з різних організацій, компаній, фондів, банків, місцевих утворень, держави органи влади, різні установи, сектори економіки тощо. Тепер ми повинні детальніше розглянути поняття “цифровізація”. Його метою є трансформація, яка є більш ніж простою заміною ресурсу на цифровий. З точки зору бізнес-середовища, ми зазначаємо, що компанії, яка бажає стати “цифровою”, необхідно реалізувати автоматизацію всіх процесів. Це допоможе підвищити їх ефективність. Крім того, якщо організація хоче стати цифровою, їй потрібно залучити клієнтів, щоб забезпечити максимальний вплив на процеси. Ми також повинні розглянути інший прояв цифрової трансформації як процес впровадження цифрових технологій у всі сфери бізнес-середовища соціально-економічної системи [33].

Це вимагає фундаментальних змін у дизайні нових послуг, продуктів і технологій залучених операцій. Забезпечити ефективне використання сучасних технологій та швидку інтеграцію в систему у питанні важливо кардинально змінити спосіб роботи системи. Трансформація передбачає зосередження на підвищенні продуктивності центрів обробки, призначених для підтримки. Це говорить про те, що компанії поступово почнуть відходити від застарілих технологій, які є неефективними, але дорогими в обслуговуванні. Їх завдання полягає в тому, щоб забезпечити швидку роботу різних процесів. Ця трансформація стосується повного розблокування потенціалу цифрових технологій та їх застосування в усіх сферах бізнес-середовища. Ці технології використовуються в управлінні, наданні послуг, створенні товарів

тощо. Слід також зазначити що наявність певних технологій – це ще не все, що потрібно для цифрової трансформації. Окремо від це також важливо мати чітко визначені бізнес-цілі, і лише тоді процес трансформації буде успішним і максимально ефективним. Відповідно, ми можемо лише вчитися цифровій трансформації крізь призму всіх аспектів. Виходячи з вищезазначеного, цифрова трансформація передбачає повне переосмислення діяльності компанії функціонує та взаємодіє із зовнішнім середовищем. Головним рушієм змін є споживач. Сьогодні весь світ прагне випробувати його, адаптуватися до нового операційного середовища, враховуючи потреби цифрової економіки [34].

Довгий час цей термін розумівся як оцифрування звичних форм даних або електронне зберігання. Це вважається одним із його векторів трактування цього терміна у досить вузькому значенні. Але поняття цифрової трансформації сьогодні набагато ширше. Багато компаній, підприємств і організацій швидко усвідомили переваги використання цифрової інформації, а потім почали створювати процеси для подальшого розвитку. Це був початок бурхливого розвитку цифрових технологій. Якщо компанія може їх швидко інтегрувати, це свідчить про її високу конкурентоспроможність на сучасному ринку.

Багато менеджерів вважають, що ця трансформація є важливою для підтримки конкурентоспроможності, оскільки вона дозволяє їм задовольняти потреби клієнтів і розвиватися. Але не всі розуміють, з чого почати і що таке перетворення передбачає. Термін слід визначати широко. Сьогодні таких тлумачень дуже багато. Багато фахівців вважають неправильним конкретизувати це поняття в стійкому значенні. Вони вважають, що цифрові технології активно розвиваються, а разом з цим змінюється і суть терміну. Це справді правда. Але ми все ще вважаємо важливим окреслити масштаби концепції цифрової трансформації. На даний момент це справді необхідне, що призведе до єдиного розуміння. Результат дозволить визначити основні вектори цієї трансформації [35].

Практично всі вітчизняні компанії та державні органи виконавчої влади зосереджуються на цифровізації ключових процесів. Вони вважають, що це новий етап автоматизації

та інформатизації, як згадувалося раніше. Відповідно, необхідно розрізняти цифровізацію та цифрову трансформацію порівняно з автоматизацією. Таким чином автоматизація розуміється як один із векторів науково-технічного прогресу. Це передбачає використання саморегульованих технічних засобів і різних математичних прийомів. Усе це служить для встановлення процесів перетворення, отримання, передачі, використання чогось без втручання людини, а також для зменшення трудових витрат на операції.

Сьогодні ми бачимо автоматизацію практично у всіх сферах діяльності. Це може значно підвищити продуктивність праці, підвищити якість різноманітних товарів і послуг, удосконалити процеси управління, запровадити небезпечні для життя та здоров'я виробничі процеси, які мінімізують участь людини. Сьогодні всі учасники економічної та соціальної системи, які хочуть стабільно функціонувати та розвиватися, повинні пройти через цифрову трансформацію. Отже, ця концепція стосується інтеграції інноваційних цифрових технологій у соціальні та економічні системи на всіх рівнях. Іншими словами, це встановлення якісного обладнання, яке відповідає сучасним вимогам, програмного забезпечення тощо.

Сюди також можуть входити радикальні зміни в управлінні, зовнішніх взаємодіях тощо. Результатом є підвищення продуктивності кожного окремого працівника та збільшення задоволеності клієнтів. Компанія стає більш продуктивною, що позитивно позначається на її репутації. Таким чином, мова йде про формування системи наскрізних бізнес-процесів. Її називають цифровою бізнес-системою. Окремо цифровізація процесів важлива не тільки для різних компаній і бізнесів. Багато секторів і галузей проходять через це, оскільки розуміють, що це єдиний варіант, який дозволить їм повністю реагувати на надзвичайно нестабільне середовище [36].

На даний момент ми бачимо, що цифрова трансформація має глибокий вплив на засоби до існування всіх організацій, підприємств і людей. У зв'язку з цим виникає потреба дослідити її особливості з системного підходу. У науковій економічній літературі існує багато тлумачень терміну "соціально-економічна система".

Для подальшого аналізу скористаємося таким визначенням: "соціально-економічна система – це сукупність різноманітних соціально-економічних інститутів, які тісно пов'язані та перебувають у постійній взаємодії один з одним". Він також включає відносини у виробництві, обміні, використанні та розподілі послуг, товарів тощо. Цей підхід передбачає, що індивід є чинником, який утворює всю систему.

Соціально-економічна система складається з різноманітних організацій, компаній, фондів, банків, місцевих установ, органів державної влади, різноманітних установ, секторів економіки тощо (Ісраїлов та ін., 2019). Тепер ми повинні детальніше розглянути поняття "цифрування". Його мета – описати трансформацію, яка полягає не лише в заміні ресурсу цифровим. Наприклад, традиційні книги не тільки перетворюються на електронні, але й отримують багато додаткових функцій, мультимедійних файлів тощо. Можна зробити висновок, що в економічному та соціальному середовищі такі процеси можуть перетворитися на онлайн-діалоги між різними сторонами, які раніше не взаємодіяли безпосередньо [37].

Дивлячись на це з точки зору бізнес-середовища, зауважимо, що компанія, яка бажає стати "цифровою", повинна впровадити автоматизацію всіх процесів. Це допоможе підвищити їх ефективність. Крім того, якщо організація хоче стати цифровою, їй потрібно залучати клієнтів, щоб забезпечити максимальний ефект від процесів. Слід також розглянути ще один прояв цифрової трансформації як процес впровадження цифрових технологій у всі сфери бізнес-середовища соціально-економічної системи. Це вимагає фундаментальних змін у дизайні нових послуг, продуктів, технологій та операцій. Для забезпечення ефективного використання сучасних технологій і швидкої інтеграції в дану систему важливо кардинально змінити спосіб роботи системи.

Таким чином, можна сказати, що цифрова трансформація передбачає фокусування на підвищенні продуктивності процесингових центрів, призначених для підтримки периферії. Відповідно, основна увага приділяється саме йому. Це говорить про те, що компанії поступово почнуть відходити від застарілих технологій, які є неефективними, але дорогими в обслуговуванні.

Також відбувається культурна зміна [90]. Його завдання полягає в тому, щоб забезпечити швидку роботу різних процесів. Виходячи з усього вищесказаного, ми можемо зробити висновок, що ця трансформація спрямована на розкриття повного потенціалу цифрових технологій шляхом їх застосування в усіх сферах бізнес-середовища. Ці технології використовуються в управлінні, наданні послуг, створенні товарів тощо. Слід також зазначити, що наявність тих чи інших технологій – це ще не все, що потрібно для цифрової трансформації. Окрім цього, також важливо мати чітко визначені бізнес-цілі, і лише тоді процес трансформації буде успішним і максимально ефективним. Відповідно, ми можемо вивчати цифрову трансформацію лише через призму всіх аспектів. До них належать доступність даних, сама технологія та чітко визначені бізнес-цілі. Виходячи з вищесказаного, цифрова трансформація передбачає повне переосмислення того, як компанія функціонує та взаємодіє із зовнішнім середовищем. Головним рушієм змін є споживач. Багато факторів впливають на зміну способу роботи бізнесу. Отже, ця трансформація є не просто однією з послуг консалтингових компаній, а й важливим процесом. Сьогодні це відчуває весь світ, адаптуючись до нового середовища роботи, враховуючи потреби цифрової економіки [38].

Така трансформація може представляти фундаментальний зсув у мисленні відповідно до принципово нових умов цифрової економіки. Крім того, слід виділити основні переваги, які суб'єкти господарювання отримують від цифрової трансформації. До них відносяться:

1. Оптимізація процесу. Інноваційна технологія дозволяє компаніям переводити прості процеси на автоматизований рівень і прибирати проміжні етапи з більш складних. В результаті використання наявних ресурсів стає більш ефективним.
2. Пошук нових джерел доходу. Разом з появою інноваційних технологій з'являються нові способи отримання доходу.
3. Розвиток системи якісного обслуговування. Клієнти очікують, що компанії та організації врахують їхні побажання, думки та потреби, а цифрові технології дозволяють досягти цих цілей.

Часто трансформація відбувається зовсім не через рішення конкретного підприємства, а тому, що це потрібно для продовження

роботи. Зараз споживчий попит на сучасні цифрові технології для бізнесу різко зростає. У результаті компанії, які не зможуть адаптуватися до потреб цифрових споживачів, не зможуть працювати в майбутньому. Якщо компанії та організації відкриті до змін і здатні адаптуватися до нових умов, у них є всі підстави бути успішними. Ми можемо пояснити це тим, що цифрова трансформація охоплює всі складові бізнесу. Більше того, вона передбачає найефективніші методи його вдосконалення разом з розробкою інноваційних технологій [39].

Таким чином, сучасна аналітика та наявність необхідних даних дозволяють приймати ефективні, точні рішення: від ремонту до запобігання шахрайству. Однак найскладнішою зміною буде повна трансформація корпоративної культури компанії. Приватні підприємці толерантні до різноманітних ризиків, легше пристосовуються до змін зовнішнього середовища, інтерактивні. Однак великий бізнес працює зовсім інакше. Керівникам великих компаній набагато важче адаптуватися до нового середовища і прийняти той факт, що сьогодні будь-яка компанія виступає як ключова змінна, а не константа. Зміни, які ми бачимо на даний момент, нагадують підхід “витрати-вигоди”, який популярний в економіці мікрорівня. Розглядаючи короткий період, можна говорити про постійні витрати та змінні витрати. Змінні зазвичай важливіші, тому що на них можна впливати, якщо це необхідно. Однак слід згадати і про постійні витрати, суть яких полягає в тому, щоб підтримувати їх постійними: при переході до тривалого періоду витрати будь-якого типу стають змінними. Оскільки констант також немає, керівники компаній мають більше можливостей для дій. В результаті компанія може зіткнутися з повним провалом ринку [40].

Цифрова трансформація призводить до скорочення так званого “економічного часу”. Відповідно час, який вважався коротким періодом, стає довгим. Оскільки ми продовжуємо досліджувати поняття цифрової трансформації, найскладнішим аспектом для традиційного бізнесу є сама трансформація як поступова зміна. Зараз вона поступово проникає в усі сфери економічного життя. Важливо сказати, що його ефект також різний, значною мірою залежно від галузі. Найлегше трансформуються

високотехнологічні сфери, які спочатку були оцифровані. Тим не менш, цифрова трансформація в будь-якому випадку торкнеться всіх сфер економіки. У цьому дослідженні розглядаються різні питання, які стосуються цифрової трансформації економічних і соціальних систем на основі інтегратора послуг. Розглянуто умови стрімкої цифровізації вітчизняної економіки та її підвищення сервісизації.

2.4 Чинники та умови цифрової трансформації економічних і соціальних систем для досягнення цілей сталого розвитку

Значимо, що на швидкість процесів цифрової трансформації сильно впливають умови їх реалізації, чинники, що формують такі умови, тому завданням є ретельне дослідження чинників та умов цифрової трансформації. Цифровізація є критично важливим компонентом економічного та соціального зростання в європейських (ЄС) країнах. Під час нещодавньої пандемії COVID-19 цифрова трансформація стала всеохопною, понад 70% директорів, опитаних в Австрії, Німеччині та Швейцарії, повідомили, що пандемія може прискорити цифровий перехід їхніх країн [41].

Це дозволило класифікувати основні чинники, які обмежують або полегшують цифрову трансформацію економічних і соціальних систем. Крім того, лімітуючі чинники можна поділити на дві групи: внутрішні та зовнішні. До внутрішніх чинників слід включати бар'єри технологічного, державного та конкурентного характеру; до зовнішніх факторів – людський чинник, брак ресурсів, психологічні бар'єри тощо. До чинників, що сприяють розвитку трансформації, відноситься наявність головного центру компетенції, взаємодія із застарілими системами, мотивація клієнтів, сучасні технології тощо. З усього вищевикладеного можна зробити висновок, що сьогодні цифровий інформаційний тренд, який стрімко розвивається, має неоднозначний вплив на сучасне суспільство. Іншими словами, необхідно використовувати спеціальні інструменти та дотримуватися методології пошуку та управління можливими ризиками. Усе це дає змогу максимізувати

позитивні ефекти від цифрової економіки. Слід також зазначити, що результати та темпи розвитку цифрової трансформації суттєво відрізняються та сильно залежать від вихідних умов [42].

Результати та темпи розвитку цифрової трансформації значно відрізняються та сильно залежать від початкових умов, ступеня цифровізації та багатьох інших аспектів. Загальна методологія та універсальні рекомендації щодо зміни досліджуваних систем шляхом цифрової трансформації формують міцну наукову основу. Вона забезпечує ефективний перехід кожної економічної та соціальної системи до цифрової економіки. Усе це свідчить про актуальність даної методології та про те, що вона відіграє значну роль у трансформації соціально-економічних систем, яка є науково обґрунтованою системою методів і моделей. Загальна методологія прагне сформулювати оптимальні умови для трансформації функціонування соціальних та економічних систем, отримати конкурентну перевагу, яка дозволить усім трансформованим системам стабільно й ефективно функціонувати в оточуючому середовищі. Вони працюватимуть на основі повного потенціалу цифрової економіки та постійного впровадження інноваційних технологій. Це передбачає інтеграцію в єдиний цифровий простір через використання різноманітних цифрових платформ, які являють собою сукупність інтегрованих сервісів та надають сервіси управління взаємодією. Вони також діють як ефективний трансформаційний механізм у все більш оцифрованій економіці [43].

Крім того, слід виділити основні переваги, які суб'єкти господарювання отримують від digital перетворення. До них належать:

1. Оптимізація процесу. Інноваційна технологія дозволяє компаніям виконувати прості процеси на автоматизованому рівні, а також функціонує для видалення проміжних етапів із більш складних, у результаті чого існуючі ресурси стають більш ефективними [89].
2. Джерела доходу, разом з якими з'являються нові способи отримання прибутку та поява інноваційних технологій.
3. Розвиток системи якісного обслуговування. Клієнти очікують від компаній та організацій враховувати їхні бажання, думки та потреби. Інноваційні технології дозволяють досягти цілей. Вивчення окреслених переваг свідчить про те, що вони особливо

яскраво проявляються під час надання різних послуг. Це пов'язано з особливостями самого сервісу. Наприклад, вони зосереджуються на виробниках взаємодії з клієнтами, мають немайновий характер. Саме тому цифрова трансформація особливо яскраво проявляється у сфері послуг. Це включає в себе туризм, консультаційні послуги та інші. Ці процеси також широко використовуються в тих секторах економіки, які отримують вигоду від доданої вартості покращених послуг. Сюди можна віднести діяльність банків. Багато компаній поступово відмовляються від звичних процесів взаємодії. Вони вибирають більш сучасні цифрові процеси активно використовують інноваційні технології, які активно використовують у процесі. Часто трансформація відбувається зовсім не за рішенням конкретного підприємства, а тому, що їм це потрібно для збереження операцій [44].

Зараз споживчий попит на сучасні цифрові технології значно зростає у бізнесі. У результаті компанії, які не можуть адаптуватися до потреб цифрових споживачів, не зможуть цього зробити, щоб діяти в майбутньому. Якщо компанії та організації відкриті до змін і здатні адаптуватися до нових умов, вони мають усі підстави для успіху. Ми можемо пояснити це тим, що цифрова трансформація охоплює всі суб'єкти господарювання. Крім того, вона використовує найефективніші методи вдосконалення разом із розвитком інноваційних технологій. Сучасна аналітика і наявність необхідних даних дають можливість приймати ефективні, точні рішення [88]. Вони стосуються всього – від проведення ремонту до запобігання шахрайству. Але найскладнішою зміною буде повна трансформація компанії щодо корпоративної культури. Приватні підприємці толерантні до різноманітних ризиків, легше пристосовуються до змін у сфері середовища та є інтерактивними. Однак великий бізнес працює зовсім інакше. Менеджерам великих компаній набагато важче адаптуватися до нового середовища та прийняти той факт, що сьогодні будь-яка компанія діє як ключова змінна, а не константа. Зміни, які ми бачимо на даний момент, нагадують підхід “витрати-вигоди”, а це дуже популярно на економіці мікрорівня. Розглядаючи короткий період, можна говорити про постійні витрати та змінні витрати. Змінні зазвичай важливіші, тому що на них можна впливати, якщо це необхідно, однак, слід

згадати постійні витрати, суть яких полягає в тому, щоб підтримувати їх постійними. Під час тривалого періоду витрати будь-якого типу стають змінними. Оскільки постійних немає, то керівники компаній повинні мати більше простору для дій. Вони можуть впливати абсолютно на всі елементи бізнесу, які стосуються витрат у той чи інший спосіб [45].

Чинники, що сприяють економічному розвитку та зростанню, привертають увагу різних вчених. Згідно з неокласичною моделлю, капітал, як фізичний, так і людський, і технологічні інновації є ключовими рушійними силами економічного розвитку. Однак останнім часом економісти почали приділяти більше уваги спеціалізованим факторам, таким як впровадження процесу цифрової трансформації в економічних і промислових системах, які стають дедалі актуальнішими. Як Autio пояснює, що “цифрування” означає процес інтеграції цифрових технологій та інфраструктури в бізнес, економіку та суспільство. Останніми роками слово цифровізація дедалі частіше звучить у публічному дискурсі, часто неправильно або надмірно вживаючись. Дуже важливо розуміти різницю між оцифруванням, цифровізацією та цифровою трансформацією. Оцифрований продукт або послуга включає цифрові компоненти [46].

Сучасні економіки розглядають енергоефективність і скорочення викидів забруднюючих речовин як невід'ємні аспекти сталого зростання. Спираючись на базу даних 30 членів Міжнародного енергетичного агентства (МЕА), демонструють критичну роль, яку екологічна стійкість відіграє в зменшенні забруднення. Крім того, стійкість навколишнього середовища є одним із найважливіших чинників у досягненні цілей сталого розвитку.

У літературі існує величезна кількість емпіричних досліджень детермінант екологічної стійкості, таких, як роль екологічних інновацій; економічне зростання, міжнародна торгівля та інвестиції в чисту енергію; промислова додана вартість, формування капіталу, урбанізація, зростання населення та біоемність; споживання енергії та зростання туризму; або партнерство між країнами, важливість зеленого фінансування для сприяння екологічної ефективності. Незважаючи на те, що як детермінанти, так

і вплив екологічної стійкості привернули велику увагу вчених, все ще існує низка аспектів екологічної стійкості, які потребують подальшого дослідження [87].

На відміну від оцифрування, яке передбачає автоматизацію рутинних завдань, таких, як перетворення аналогової інформації в цифрову, цифрова трансформація стосується впровадження нових бізнес-моделей і цифрових платформ. Коли цифровий інструмент використовується для оцифрування аналогового запису контракту та перетворення його на цифровий запис контракту, який потім зберігається у форматі PDF, використовується оцифрування. З іншого боку, оцифрування не передбачає зберігання PDF-файлу на жорсткому диску комп'ютера; замість цього він передбачає передачу PDF-файлу до хмарної служби. Згодом його можна буде прочитати з будь-якого комп'ютера, будь-де. В результаті використання цифрових технологій підприємства можуть або прийняти інтелектуальне та стійке виробництво, або зменшити операційні витрати та підвищити безпеку працівників за допомогою інноваційних методів [47].

Цифровізація благотворно впливає як на соціальну поведінку, так і на економічний розвиток. Економісти показали, що посилення цифровізації може сприяти зростанню, зменшити нерівність доходів, сприяти фінансовому розвитку і навіть зменшити розмір тіньової економіки. Цифровізація, згідно з кількома дослідженнями, які розглядають цю перспективу, пов'язана з рівнем доходу, з економічною складністю. Завдяки зростаючому використанню Інтернету та мобільних телефонів люди в усьому світі можуть взаємодіяти швидше та економічно ефективніше. Отже, нова економічна структура, побудована на використанні інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ), є важливою для досягнення вищих темпів розвитку. Інтернет та електронні пристрої з часом стали незамінними для різноманітних соціально-економічних видів діяльності людини, включаючи освіту та охорону здоров'я. Примірно, що цифровізація відіграє вирішальну роль у їх захисті.

Занепокоєння щодо навколишнього середовища входить до п'ятірки найбільших глобальних загроз як за ймовірністю, так і за впливом (Всесвітній економічний форум 2021). Як вимога

для отримання стійкої конкурентної переваги захист навколишнього середовища став життєво важливим компонентом проактивного управління. Збереження екосистеми, підвищення якості повітря, захист цілісності ресурсів і забезпечення довгострокової життєздатності – це лише деякі з екологічних проблем, з якими підприємства стикаються щодня. Переважна більшість бізнес-лідерів усвідомлюють важливість екологічної політики для скорочення витрат, покращення бренду компанії, отримання переваги на ринку та покращення прибутку [48].

Деякі компанії використовують для вирішення цих проблем переробку відходів на місці, охоплення зелених громад, сталий розвиток комітетів і постійну тенденцію цифровізації. Через індустріалізацію та урбанізацію екологічні практики стали ще більш критичними. Останнім часом багато європейських країн оцінюють як такі, що знаходяться на порозі екологічної переломної точки. За останні десятиліття у сфері пом'якшення наслідків зміни клімату та скорочення викидів парникових газів досягнуто значного прогресу. Тим не менш, існує ще кілька альтернатив для посилення захисту навколишнього середовища, зменшення використання природних ресурсів або пом'якшення наслідків зміни клімату. Занепокоєння з приводу втрати біорізноманіття, посилення впливу зміни клімату та виснаження ресурсів значно занепокоюють європейські країни [86].

Вплив цифровізації на навколишнє середовище демонструється у різні способи. За даними Європейської комісії, електронний збір сміття, подальша переробка та перепрофілювання раніше використаних матеріалів стали доступнішими завдяки прогресу технологій. Утилізація твердого сміття, електронних відходів, харчових відходів і сільськогосподарських відходів вирішується через цифрові системи. Дослідження цих систем також були в центрі уваги багатьох авторів. У результаті цифрові технології можна зменшити тиск на навколишнє середовище та сприяти біорізноманіттю різними способами. Наприклад, візуалізація та передача біологічних даних через ІКТ може підвищити ефективність політики та обізнаність громадськості. В результаті оцифрування можуть бути побудовані нові економічні моделі, які захищають біорізноманіття [49].

Управління забрудненням, стале виробництво та стійкість міст є іншими ключовими напрямками. Важка та хімічна промисловість сприяють забрудненню повітря та води, але цифрові технології ефективно вирішують ці проблеми. Було продемонстровано, що цифрові технології можна використовувати для вирішення динамічних екологічних проблем, таких як забруднення повітря, викиди вуглецю, очищення стічних вод і зміна клімату. Крім того, фірма може очікувати кілька позитивних наслідків для навколишнього середовища від цифровізації у сфері сталого виробництва. Що стосується зеленої енергії, енергоефективності або використання відновлюваних джерел енергії, організації можуть використовувати цифрові технології для створення розумних і стійких виробничих практик. Більш чисті та стійкі процеси можуть знизити експлуатаційні витрати та підвищити безпеку працівників для підприємств. Крім того, стале виробництво може мінімізувати використання ресурсів і деградацію. У контексті індустріалізації та урбанізації багато вчених досліджували вплив цифровізації на екосистеми та добробут людей. Використовуючи такі цифрові технології, як великі дані, хмарні обчислення та штучний інтелект, ми можемо вирішити проблему дефіциту ресурсів, заторів на транспорті та забруднення повітря [85].

Через глобальну невизначеність, спричинену COVID-19, за останні два роки відбулися зміни у зв'язку між цифровізацією та екологічними проблемами. Багато частин світової економіки та суспільства зараз недоступні через проблему COVID-19. Через обмеження контактів між людьми та зменшення кількості подорожей стає зрозуміло, що криза здоров'я сприятливо вплинула на довкілля, покращивши якість зовнішнього повітря. В результаті обмежень соціального дистанціювання та карантину в усій державі відбулося неминуче зростання використання цифрових технологій. Отже, значна кількість людей почала працювати та навчатися вдома, що призвело до значного збільшення електронних та інших продуктів [50].

Зокрема, ми використовуємо індекс соціально-економічної оцінки, розрахований як середнє із перерахованих оцінок змін у зайнятості, експорті та товарообігу в еко-галузях, щоб охопити соціально-економічний вплив цифрових державних послуг.

Для аналізу ресурсозберігаючих впливів ми використовуємо індекс ресурсоефективності, який базується на показнику продуктивності матеріалу, продуктивності води, продуктивності енергії та інтенсивності викидів [51].

Ці заходи, включаючи орієнтацію на користувача, бізнес-мобільність і ключові чинники, використовуються для представлення рівня цифровізації в державному секторі. Іншим внеском цієї статті є надання емпіричних і теоретичних доказів, щоб виявити, як цифровізація в державному секторі впливає на соціально-економічну та екологічну систему. З наявністю проблеми перехресної залежності різні економетричні методи, включаючи панельно-виправлені стандартні помилки, можливий узагальнений метод найменших квадратів і двоетапний загальний метод моменту (двокрокова система GMM), використовуються для усунення гетероскедастичності та фіксованих ефектів.

2.5 Вплив цифрової трансформації на соціально-економічні умови та ефективність використання ресурсів

Вплив цифрової трансформації на соціально-економічні умови та ефективність використання ресурсів є надзвичайно актуальною проблемою. Окрім контролю забруднення, утилізації відходів і сталого виробництва, цифрові технології мають потенціал змінити екологічну стійкість на різних рівнях. Залежно від того, як реалізується цифровізація, вона може прямо чи опосередковано впливати на екологічні показники. Цей вплив можна пояснити кількома способами: екологічні показники можуть постраждати в результаті швидкого зростання економіки в епоху Інтернету, як виснаження ресурсів, так і викорінення споживання зеленої енергії можна віднести до прогресу в ІКТ. Попередні дослідження показують, що цифровізація має низку корисних економічних наслідків, зокрема економічне зростання, торгівлю і продуктивність. Крім того, дослідження показує, що оцифрування сприяє розвитку фінансів, індустріалізація сприяє скороченню витрат на оплату праці та посередницьких послуг, спричинених

цифровізацією. Завдяки цифровізації транскордонні підприємства можуть покращити свою операційну ефективність, надати нові інвестиційні можливості для міжнародних інвесторів, а також розширити та вийти на нові ринки [84]. Цифровізація підвищує ефективність фінансових послуг за рахунок зниження вартості економічної діяльності та підвищення конкурентоспроможності продуктів і послуг. З іншого боку, ІКТ негативно впливають на розширення фінансових установ. Однак цифрові технології ніколи повністю не замінять особистий контакт між представниками, агентами та брокерами, навіть якщо вони допоможуть знизити витрати на спілкування. Як наслідок, важко дійти єдиної думки щодо позитивних і негативних наслідків цифровізації. Цифровізація безпосередньо впливає на ринки праці. У результаті цього середовища, яке постійно змінюється, таланти на ринку праці стали більш виразними. Як наслідок, майбутні компетенції відрізняються від існуючих, і тепер усе цифрове. Нова промислова модель привела до появи безлічі нових навичок, практично всі з яких є цифровими можливостями. Без сумніву, це нове відкриття відновить столітню суперечку про те, як нові технології впливають на ринок праці. Шумпетер передбачив, що нова зайнятість розвиватиметься з розвитком технологій [52].

Крім того, раніше зазначалося, що цифровізація відкриває можливості для інвесторів, виходячи на нові ринки (Всесвітній економічний форум 2021), знижуючи витрати та підтримуючи конкурентний ринок для вдосконалення продуктів і послуг. Усі ці фактори значною мірою сприяють рушійній силі глобалізації, сприяючи експорту та торгівлі. Однією з характеристик цифровізації є відкритість даних, яка сприяє економіці, прокладаючи шлях до розробки нових продуктів і послуг, одночасно створюючи цінні сектори. Ці ефекти не закінчуються на економічному рівні; вони також існують на політичному рівні, де поточну політику можна вдосконалити, а нові ідеї можна дослідити. Тому, що стосується екологічних галузей, цифровізація не тільки прискорює охоплення цих галузей, але й надає людям можливість більш голосно висловлювати свій попит на такі галузі, оскільки практика відкритого доступу до даних може сприяти доступу до колективної обізнаності та інтелекту [53].

Розвиток циркулярної економіки можливий завдяки технологічним удосконаленням, таким як переробка електронних відходів і повторне використання застарілих матеріалів, які сприяють більш стійкому навколишньому середовищу. Штучний інтелект (AI), великі дані, мобільні технології, Інтернет речей (IoT) і платформи соціальних медіа – це приклади цифрових технологій, які приносять користь суспільству та бізнесу (Vial 2019). Підприємства розробляють цифрові продукти та послуги, щоб підвищити екологічність. За допомогою штучного інтелекту, Інтернету речей та іншої аналітики даних компанії можуть просувати екологічно чисті практики та зменшувати відходи. Ще один метод вирішення невизначених, динамічних і пов'язаних екологічних проблем полягає в застосуванні ШІ [54].

Багато вчених використовують різноманітні методи цифрової трансформації у своїх дослідженнях використання цифрових програм для забезпечення екологічної стійкості. Згідно Weersink та ін. (2018), аналітику великих даних можна використовувати для покращення відстеження харчової системи та створення нових виробничих стратегій. Крім того, широке використання “зелених” автомобілів наступного покоління на основі великих даних може зменшити викиди CO₂ [83]. За допомогою штучного інтелекту та великих даних люди зможуть вирішувати такі проблеми, як утилізація відходів, глобальне потепління, ПС та планування землекористування. Esmaeilian та ін. (2018) та Leng et al. (2020) підкреслюють важливість сталого розвитку в бізнесі та промисловості з точки зору використання блокчейну, розширення життєвого циклу продукту, скорочення викидів вуглецю та максимального використання ресурсів. Цифровізація дозволяє промислому сектору економіки використовувати екологічно чисті методи виробництва та ланцюжки поставок. Як наслідок ІКТ та інших технологічних проривів, які знизили вартість відновлюваної енергії, зелене виробництво було підштовхнуто [55].

Цифрові технології також використовуються для створення сталого розвитку міст, поєднання розумних і стійких міст, шляхом підвищення соціального добробуту у співпраці з екосистемами. Крім того, цифровізація має шкідливий вплив на навколишнє середовище з боку попиту, оскільки споживачі спонукаються

використовувати невикопне паливо та купувати більш екологічні товари через зростання цифровізації. Ще одна перевага оцифрованих міжнародних компаній і суспільств – це усунення інформаційної асиметрії та зниження регіональних транзакційних витрат через побічні ефекти науково-дослідних розробок. На основі наведених доказів ми висуваємо нашу гіпотезу:

- Гіпотеза 1: існує нелінійний зв'язок між процесом цифрової трансформації та соціальним добробутом.
- Гіпотеза 2: існує нелінійний зв'язок між процесом цифрової трансформації та екологічними показниками.

Комплексний аналіз соціально-економічних та екологічних наслідків цифровізації надає аналіз соціальних і екологічних наслідків процесу цифрової трансформації. Щоб охопити соціально-економічні наслідки цифрових державних послуг, використовується індекс соціально-економічної оцінки (SOCE_OC), який вимірюється як незважене середнє значення повторно перерахованих оцінок змін у зайнятості, експорті та обороті. Зокрема, ці показники включають експорт продукції з екологічних галузей, виміряний як частка від загального експорту; зайнятість у сфері охорони навколишнього середовища та діяльності з управління ресурсами, виміряної як частка робочої сили та доданої вартості в галузі охорони навколишнього середовища, та діяльності з управління ресурсами), виміряної як частка ВВП. Індекс соціально-економічної оцінки відображає ширший вплив екоінноваційної діяльності на суспільство та економіку. Більший індекс означає кращий соціально-економічний результат [56].

Щоб охопити вплив цифрових державних послуг на ефективність використання ресурсів, ми використовуємо індекс ефективності використання ресурсів, який вимірюється як незважене середнє значення повторно перерахованих показників продуктивності матеріалів, продуктивності води, продуктивності енергії та інтенсивності викидів ПГ (парникових газів). Зокрема, ці показники включають матеріалопродуктивність, яка вимірюється як відношення ВВП до внутрішнього споживання матеріалів; продуктивність води, виміряна як відношення ВВП до загального забору прісної води; продуктивність енергії, виміряна як відношення ВВП до валового внутрішнього споживання

енергії; та інтенсивність викидів парникових газів, виміряну як частка викидів CO₂. Індекс ресурсоефективності відображає ширший вплив екоінноваційної діяльності на продуктивність ресурсів. Більший індекс означає кращий результат ефективності використання ресурсів [57].

Чотири показники, які відображають рівень впровадження цифровості в державних секторах, ступінь, до якого інформація про державні послуги доступна в інтернеті;

- 1) як підтримується онлайн-мандрівка;
- 2) чи є загальнодоступні вебсайти зручними для мобільних пристроїв;
- 3) впровадження можливостей eID;
- 4) eDocument у сервісах, призначених для залучення іноземних компаній.

Для розрахунку цього показника береться до уваги середньозважена онлайн-доступність бізнес-мобільності, зручність використання, транскордонне використання eID та транскордонне використання електронних документів, а також попередні умови надання послуг електронного уряду.

Потім розглядається вплив цифрових державних послуг на експорт, зайнятість і оборот [81].

Ми зосереджуємося лише на експорті та товарообігу в екологічних галузях, щоб зрозуміти механізм передачі, за допомогою якого цифровізація впливає на розвиток соціоекономіки. Зокрема, вплив eGOV_UC на зайнятість в еко-галузях і додану вартість еко-галузей до загального ВВП є позитивним і статистично значущим на рівні значущості 1 %.

Для ілюстрації ми використовуємо прогнозний запас цифровізації для відображення соціально-економічних і екологічних наслідків цифрових державних послуг, потім ми вивчаємо вплив цифрових державних послуг на індекс ефективності використання ресурсів, використовуючи три оцінки:

- 1) оцінку PCSE;
- 2) оцінку FGLS;
- 3) двоетапну оцінку GMM.

По-перше, результати панелей А і В є ідентичними, що вказує на те, що цифрові державні послуги мають лінійні та нелінійні зв'язки з індексом ефективності використання ресурсів [58].

Процес цифрової трансформації, особливо в державному секторі, може мати як позитивний, так і негативний вплив на екологію. Однак на початковому етапі розвитку цифровізації цифрові державні послуги можуть негативно вплинути на екологію та спричинити погіршення навколишнього середовища. Багато інших досліджень припускають існування нелінійного ефекту цифровізації в різних аспектах економіки [80].

Нарешті, ми використовуємо подібні оцінки, щоб підтвердити нелінійний зв'язок між цифровими державними послугами, ефективністю використання ресурсів і навколишнім середовищем. Вплив квадратів DPS_UC на енергопродуктивність (1) є позитивним і статистично значущим на рівні значущості 1%. Його вплив на викиди парникових газів негативний, але статистично незначущий. Крім того, квадрати DPS_VM негативно впливають на ефективність використання ресурсів і навколишнє середовище. Вплив на продуктивність матеріалів є найбільшим, за ним йдуть продуктивність енергії та викиди парникових газів. Що стосується квадратичного члена DPS_KE, він позитивно впливає на викиди парникових газів, причому ефект є статистично значущим на рівні значущості 10%. Зведені в квадрат значення DPS_KE мають негативний вплив на продуктивність матеріалу та позитивний вплив на продуктивність енергії, але ці ефекти є статистично незначущими [59].

Використовуючи міжнародну вибірку з 24 європейських країн, у цьому дослідженні підтверджується соціально-економічний вплив цифрової трансформації в державному секторі європейських країн на ефективність використання ресурсів. Використовуючи різні економетричні методи, ми виявили, що цифрові державні послуги мають позитивний вплив на економіку та суспільство. Зокрема, вони позитивно впливають на зайнятість, експорт та оборот еко-галузей. Результати також ілюструють нелінійну залежність між цифровізацією та продуктивністю ресурсів. Коли процес цифрової трансформації зростає до певного рівня, ефективність ресурсів також зростає, але потім вона знижується.

2.6 Вплив даних на цифровізацію економіки та суспільства як складних соціально-економічних систем

Термін “цифрова економіка” висувається, щоб спробувати охопити нові способи взаємодії споживачів, виробників, ринків, обміну товарами та послугами. Незважаючи на те, що термін набув значної популярності, досі немає визначення, яке б охоплювало те, що мається на увазі під “цифровою економікою”. Цифрова економіка є повсюдною, так як це не стільки частина, сектор чи галузь економіки, скільки вона трансформує всю економіку. Відповідно, доцільніше говорити про цифровізацію економіки, а не про цифрову економіку [60].

Хоча оцифрування всього змінює як наш бізнес, так і особисте життя, наразі мало доступної інформації, яка допомагає нам зрозуміти економічні, соціальні та екологічні наслідки цих процесів. В епоху цифрових технологій, де інформація повсюди навколо нас та її можна отримати за допомогою простої команди, нам не вистачає базових статистичних даних, які допомагають зрозуміти трансформацію, яка відбувається. Хоча оцифрування всього змінює як бізнес, так і особисте життя, наразі мало доступної інформації, яка допомагає нам зрозуміти економічні, соціальні та екологічні наслідки [79].

Дані мають величезну цінність, про що свідчить поява нових продуктів і послуг на основі величезних обсягів даних та інформації, а також зростаюче занепокоєння серед політиків щодо впливу цифровізації та даних на суспільство. Право власності на ці дані є важливим політичним питанням. Чи слід розглядати дані як бізнес-актив і використовувати їх для отримання прибутку чи це суспільне благо? Чи потрібно регулювати цю власність і якщо так, то за допомогою яких механізмів? Питання конфіденційності та суверенітету в епоху цифрових технологій також є важливими проблемами. Таким чином, як ніколи важливо, щоб національні статистичні організації, так і статистичні управління, надавали розуміння впливу цифровізації на економіку та суспільство в цілому важливу роль і значення [61].

Проблеми вимірювання економіки, що все більше цифровізується. З точки зору статистики, питання цифровізації

економіки та суспільства є фундаментальними. Останніми роками відбулися значні міжнародні дебати та дискусії щодо вимірювання економіки у світі, що все більше цифровізується. Дискусія велася навколо двох питань: 1) чи статистичні системи, що використовуються для вимірювання економіки, адекватно охоплюють господарську діяльність, пов'язану з цифровізацією економіки; 2) чи мають статистичні агентства належну статистичну інфраструктуру для збору, класифікації та обробки інформації. Здебільшого товари та послуги не є новими, вони просто надаються новими способами, а тому концептуальні та статистичні рамки є адекватними та відповідають завданню. Мінливий характер цифрових товарів і послуг є серйозною проблемою для статистичних агенцій, оскільки ці продукти та послуги все важче виміряти. Статистична інфраструктура повинна бути адаптована для фіксації змін, інакше може статися значне погіршення якості та відповідної деталізації ключових офіційних статистичних даних, таких як ВВП, індекс споживчих цін (ІСЦ) і рівень безробіття [62].

Основний аргумент, висунутий особами, які стверджують, що рамки вже недостатні, полягає в тому, що цифровізація призвела до значно більшої кількості "безкоштовних товарів". Вони стверджують, що "корисність" цих безкоштовних товарів та їхній вплив на продуктивність має бути відображено в ключових макроекономічних показниках, таких як ВВП. Уявіть, що 10 років тому хтось хотів навчитися програмувати вебсайт. Можливо, вони придбали книгу, відвідали курс або записалися на семінар – усе це коштувало певних витрат. Сьогодні, якщо хтось хоче навчитися кодувати, він, ймовірно, не записався б на курс і точно не купив би книгу. Замість цього вони відвідують кілька вебсайтів, де інформація про кодування та часто зразки коду є у вільному доступі. Якщо раніше ця інформація коштувала, то сьогодні вона безкоштовна [63]. Звичайно, ці безкоштовні речі сприяють людському капіталу та продуктивності, і, якщо їх не зафіксувати, це вплине на показники продуктивності. На перший погляд, сьогодні все виглядає зовсім інакше, ніж 10 років тому, але якщо ми придивимся уважніше, то обмін інформацією відбувається протягом століть. Різниця сьогодні полягає в тому, що є набагато більше (анонімних) друзів, які бажають поділитися знаннями, і здатність

знаходити інформацію збільшила швидкість, з якою можна виконати завдання. Однак, зрештою, ці види діяльності не були включені до ВВП у минулому, і їх не слід включати сьогодні. Просто так сталося, що швидкість усієї цієї діяльності зросла. Це не означає, що вся ця цифровізація не вплинула на ВВП. У наведеному вище прикладі є ряд важливих речей, включених до ВВП сьогодні, які не були включені в минулому (здебільшого тому, що їх не існувало). Для того, щоб хтось міг отримати інформацію для створення вебсайту, йому потрібен доступ до Інтернету, таке обладнання, як комп'ютер і маршрутизатор, і, ймовірно, програмне забезпечення для пошуку – усе це вони повинні були придбати або орендувати. Насправді отримання "безкоштовного коду" та створення вебсайту може бути досить дорогим. Ще один аргумент з точки зору концептуальної основи полягає в тому, що ВВП не враховує належним чином переваги чи послуги, які споживачі отримують від все більш цифрового світу [64].

Насправді ВВП не намагається виміряти добробут або споживчий надлишок, який люди отримують від товарів і послуг. Швидше, це міра вартості, витрачених витрат і доходу, отриманого від виробництва. Додавання показника корисності до ВВП зробило б його суб'єктивним і, таким чином, більше не було б надійним показником еволюції економіки. Продукти, які виробляються та споживаються сьогодні, змінилися та не враховуються належним чином. Якщо придивитися уважніше, вони побачать, що цифровізація економіки принципово не змінила продукти. Як окремі люди ми все ще споживаємо музику, книги, послуги поїздки, послуги розміщення та розваги, але ці товари та послуги були оцифровані. Концептуально рамки включають цифрові продукти; однак їх, можливо, потрібно буде оновити, щоб правильно сформулювати виробництво та споживання цифрових продуктів [78].

Спосіб споживання та розповсюдження цифрових продуктів створює значні проблеми для статистичних організацій у всьому світі. Оскільки поширення цифрових товарів і послуг зростає та з'являються нові цифрові посередницькі платформи, статистичні організації повинні вирішити ці проблеми, інакше може статися погіршення якості багатьох ключових економічних показників. Ці виклики можна згрупувати в п'ять широких категорій [65].

Перше стосується глобального споживання. Це означає, що для багатьох продуктів, таких як відео, музика, одяг та електроніка, люди більше не обмежуються покупкою продуктів у місцевих роздрібних продавців, а можуть купувати з будь-якої точки світу за допомогою інтернету. Це має серйозні наслідки для ключових економічних показників, таких як ІСЦ, міжнародний імпорт та експорт, а також витрати домогосподарств.

Друге, окремі люди не тільки є глобальними споживачами, але й самі дедалі частіше виробляють багато товарів і послуг, які в національних рахунках називають виробництвом домашніх господарств. Традиційно в більшості країн домашнє виробництво обмежувалося кількома галузями, такими як нерухомість, сільське господарство та побутові послуги. Сьогодні домогосподарства є ключовими виробниками транспортних послуг (наприклад, приватні особи, які є водіями Uber), харчової промисловості, культури та рекреаційних галузей (наприклад, отримання доходу від завантаження музики чи відео на соціальні платформи, такі як YouTube). Збільшення виробництва в домогосподарствах має важливі вимірjувальні наслідки для економіки, а також ринку праці [66].

Третє, цифрова економіка призвела до поширення цифрових посередницьких платформ, таких як eBay, Amazon, Uber і Airbnb. Ці цифрові платформи надають посередницькі, а іноді й фінансові послуги, неявно чи явно, які необхідно класифікувати та реєструвати в наших національних рахунках.

Четверте (і як вимірjувальна, так і концептуальна проблема), цифрова економіка змушує національних виробників переосмислювати те, як вимірjуються продукти інтелектуальної власності, а також те, що є інтелектуальною власністю. Мало хто сперечається про те, що сьогодні більшість компаній використовують свої дані для стимулювання продажів, але бази даних та інвестиції, зроблені для розробки цих баз даних, не враховуються належним чином [77].

П'яте, цифрова економіка змінює те, як люди оплачують товари та послуги, які змінюють природу грошей. Поява та зростання криптовалют викликає багато питань щодо регулювання та безпеки та може призвести до значної трансформації

фінансових індустрій. За останні 30 років більшість економічних показників оцінювалися з використанням інформації, отриманої від вітчизняних підприємств, як правило, шляхом опитувань. Ці вітчизняні підприємства містили більшість інформації, яка пояснювала економіку.

З оцифруванням економіки все більша частка цієї інформації зберігається в домогосподарствах, цифрових посередницьких платформах або підприємствах, які працюють за межами економічної території тих чи інших країн. Ця зміна означає, що національні статистичні агентства повинні оновити або модернізувати статистичну систему, щоб і надалі надавати своїм користувачам повний, надійний і послідовний набір економічних даних. Це дозволить політикам, компаніям і окремим особам краще зрозуміти соціальні та економічні наслідки все більш цифрового світу [67].

Статистичні управління не єдині у своїх зусиллях виміряти цифрову економіку. Враховуючи тісний зв'язок між цифровізацією та глобальною торгівлею, глобальним споживанням і глобальним обміном інформацією, важливо, щоб міжнародне співтовариство працювало разом над розробкою загальних визначень і класифікацій, обмінювалося найкращими практиками збору інформації та вимірjування цифрових продуктів і діяльності.

Міжнародні організації, такі як Організація економічного співробітництва та розвитку (ОЕСР) і МВФ, створили робочі програми та створили міжнародні робочі групи для вдосконалення статистичних і концептуальних основ, які допоможуть послідовно вимірjувати цифрову економіку. Ця робота включає в себе все: від визначення терміну "цифрова економіка" до експериментів і тестування способів зафіксувати переваги добробуту, пов'язані з цифровою економікою, у системах економічного обліку. Міжнародні організації також організували конференції та семінари, де вони об'єднали експертів для розгляду таких питань, як зв'язок між цифровізацією та зниженням зростання продуктивності [76].

Окремі організації, такі як Бюро економічного аналізу в Сполучених Штатах, експериментували зі способами розширення меж ВВП для врахування споживання "вільно" доступної інформації. Управління національної статистики Сполученого Королівства переглядає спосіб обліку якісних змін у цінах

на цифрові продукти та послуги, такі як побутові ширококутні послуги. Уся ця робота робиться для того, щоб користувачі даних мали інформацію, необхідну для правильного розуміння того, що деякі люди називають “революцією даних”. Статистичне управління Канади почало адаптувати спосіб створення значущих статистичних даних, які допоможуть оцінити наслідки все більшої цифровізації економіки. Однак агентству потрібно збільшити швидкість реагування та гнучкість для пристосування, щоб вирішити проблеми з вимірюванням, спричинені все більш “руйнівною” цифровою економікою [68].

Основні сфери інвестицій включають:

1. Цифрові платформи “опитування” – виробництво домогосподарств зростає, але статистичні агентства не можуть дозволити собі безпосередньо опитувати окремих людей, щоб оцінити всю цю продуктивну діяльність. Натомість статистичні агентства повинні працювати з цифровими посередницькими платформами, щоб отримати сукупну інформацію, пов’язану з продуктивною діяльністю домогосподарств у їхніх юрисдикціях.

2. Нові продукти, такі як цифрові посередницькі послуги, необхідно додати до систем класифікації та належним чином зареєструвати. Додатковою складністю є велика ймовірність того, що ці транзакції часто містять міжнародний компонент. Ці транзакції потрібно розділити та розкласти на окремі потоки. Статистичне управління Канади оцінює та оновлює свої системи класифікації для врахування цих нових типів операцій.

3. Той факт, що домогосподарства зараз є прямими імпортерами та експортерами, має бути належним чином зафіксований в економічних рахунках. Імпорт товарів і послуг безпосередньо домогосподарствами зростає, але немає статистичних інструментів, які б фіксували цю діяльність. Статистичне управління Канади досліджує використання альтернативних джерел інформації для отримання сукупних оцінок імпорту, експорту домогосподарств і доходів домогосподарств від виробництва цифрових культурних продуктів, таких як музика та відео, які розповсюджуються на цифрових соціальних платформах [69].

4. Агентство запровадило дослідницьку функцію, яка стежить за новими цифровими розробками та виконує

виснажливий процес визначення того, чи і як новий тип діяльності реєструється в програмі економічної статистики.

5. Агентство також використовує нову технологію для збагачення своїх даних. Наприклад, використання таких методів, як вебзбирання та інтерфейси прикладного програмування, щоб замінити збір даних традиційними засобами.

6. Агентство вивчає, як воно вимірює самі дані, і намагається визначити цінність даних як активу у виробництві товарів і послуг, а також визначає, чи повинні оцінки національного багатства включати оцінку даних, що накопичуються в країні.

Проблема й завдання полягає більше в тому, щоб виміряти те, що відбувається всередині економіки, забезпечити наявність правильних інструментів для збирання частин, які надають усім канадцам повну, послідовну та інформативну місячну, квартальну та річну картину економіки. Декодування несправедливості ґрунтується на переконанні, що якщо ми хочемо зрозуміти і вжити заходів для вирішення, яким чином економічна політика та системи можуть завдати шкоди правам людей, нам потрібно об’єднати ширший спектр експертних знань, як технічних, так і життєвих. Для цього використовуються підходи з областей системного мислення, спільного дослідження дій та аналізу даних. У цьому процесі слід змінити підходи, щоб зробити їх більш корисними для груп громадянського суспільства та спільнот, які прагнуть брати участь у дебатах про економічну політику [70].

Тому природа терміна зазнала змін разом із розвитком сучасності. Протягом тривалого часу цей термін розумівся як оцифрування звичних форм даних, або електронне зберігання. Це вважається одним із векторів трактування цього терміна у вузькому значенні. Поняття цифрової трансформації сьогодні набагато ширше. Багато компаній, підприємств та організацій швидко усвідомили переваги використання цифрової інформації, а потім почали створювати процеси для подальшого розвитку. Це був початок бурхливого розвитку цифрових технологій. Якщо компанія може швидко їх інтегрувати, це є ознакою високої конкурентоспроможності на сучасному ринку. Багато менеджерів вважають, що ця трансформація є важливою для підтримки конкурентоспроможності, оскільки вона дозволяє їм задовольняти потреби клієнтів розвиватися. Але не всі розуміють,

з чого почати і з чого таке перетворення тягне за собою. Термін слід визначати широко, сьогодні таких тлумачень дуже багато. Багато експертів вважають неправильним конкретизувати це поняття в тривалому значенні. Вони вважають, що розвиток цифрових технологій активно ведеться, і що разом із цим змінюється суть терміна. Але ми все одно вважаємо, що так важливо окреслити масштаби концепції цифрової трансформації [71].

Практично всі вітчизняні компанії та державні органи виконавчої влади орієнтуються на цифровізацію ключових процесів. Вони вважають, що це новий етап автоматизації та інформатизації. Відповідно, необхідно розрізнити цифровізацію і цифрову трансформацію порівняно з автоматизацією. Таким чином автоматизація розуміється як один із векторів науково-технічного прогресу. Це передбачає використання саморегульованих технічних засобів і різних математичних прийомів. Все це потребує встановити процеси перетворення, отримання, передачі, зменшити трудовитрати операцій. Сьогодні ми бачимо автоматизацію майже в усіх секторах діяльності. З її допомогою можна значно підвищити продуктивність праці, підвищити якість різних товарів та послуг, удосконалити процеси управління, запровадити небезпечні для життя та здоров'я виробництва процеси, які мінімізують участь людини. Сьогодні всі учасники економічної та соціальної системи, які хочуть стабільно функціонувати та розвиватися повинні пройти через цифрову трансформацію [72].

Уряди повинні визначити найкращу стратегію цифрової трансформації державного сектора у контексті соціально-економічної ситуації та ресурсів. Використання цифрових технологій може збільшити здатність відстежувати наслідки для навколишнього середовища, одночасно сприяючи економічному зростанню та створюючи політику, яка винагороджує компанії, які покращують свою екологічну ефективність. Незважаючи на те, що оцифрування може бути інноваційним, воно може завдати шкоди етичним цінностям, а також політичним, соціальним і культурним процесам, якщо політики не регулюють процес або не втручаються, коли це необхідно [73].

Крім того, можливо, слід упроваджувати політику стимулювання для заохочення впровадження технологій, які покращують

екологічні результати. Важливо розглянути роль цифровізації у покращенні екологічних проблем у країнах, що розвиваються, де були попередження про погіршення навколишнього середовища. Крім того, цифровізація може негативно вплинути на соціоекономіку та навколишнє середовище через зовнішні фактори. Оцінюючи ефективність державної політики, важливо враховувати економічний розвиток і складність. Очікується, що дослідження надасть економістам і політикам інформацію про розробку політики для сприяння цифровій трансформації та покращення соціально-економічних і екологічних показників. Дослідження в майбутньому можуть оцінити наявність джерел даних, щоб зібрати більше інформації про цифровізацію в країнах, що розвиваються, і вивчити роль цифровізації в цих країнах.

Висновки

Ініціатива Datasphere Initiative – це глобальна мережа зацікавлених сторін, які сприяють цілісному та інноваційному підходу до управління даними для створення гнучких інфраструктур для відповідального розкриття цінності даних для всіх. Мережа політики інтернету та юрисдикції розробила конкретний план щодо інкубація Ініціативи Datasphere, яка була запущена 5 квітня 2022 року на заході “Відповідальне розкриття цінності даних для всіх”. Сферу даних можна визначити як екосистему, що охоплює всі типи даних і складну динаміку між даними, групами людей і нормами. Підхід до середовища, в якому існують усі цифрові дані, як до глобальної сфери даних забезпечує фундаментальний зсув перспективи, необхідний для цілісного міждисциплінарного підходу, якого вимагає управління даними в інтересах суспільства. Коли ми говоримо про дані, ми також говоримо про владні структури: часто деякі володіють багатьма даними, тоді як багато володіють деякими даними – і економічною владою володіють переважно ті, хто має багато даних у своєму розпорядженні [74].

Це проблема, оскільки дані не є нейтральними, і їх необережне використання може сприяти збереженню панівної суспільної несправедливості. Коли ключові стейкхолдери в екосистемі

управління даними здійснюють свої дії та ініціативи, вони повинні завжди визначати та мати на увазі поточні структури влади та ті, що зароджуються. Datasphere як управління даними визначатиме майбутнє суспільства в XXI-му столітті та здатність справлятися з основними глобальними викликами, такими як охорона здоров'я, енергетика та зміна клімату. Аналіз визначає різні фокуси, технічні та нормативні підходи до управління даними та висуває уявлення про те, як середовище управління даними розвивається в регіонах і секторах.

Те, як ми спільно керуватимемо сферою даних, сильно визначатиме майбутнє людського суспільства в XXI столітті та нашу здатність справлятися з основними глобальними проблемами, такими як охорона здоров'я, енергетика, зміна клімату та продовольча безпека. На жаль, постійне зловживання даними та загальна недовіра між урядами, компаніями та громадянським суспільством перешкоджають пошуку спільних рішень для управління даними. Зростання напруженості вимагає зміни парадигми моделей управління даними та інноваційних механізмів для сприйняття та візуалізації Datasphere.

Складні соціально-економічні системи цифрового суспільства можуть відрізнятися залежно від їх мети та цілей, рамок (світогляду та/або типу користувача), меж (що включено та виключено) та їхніх обмежень (припущень, пропусків і невизначеностей). У той час як структура системи відзначає важливість середовища та ЦСР, вирішення продовольчих систем, для чого необхідна розробка моделі двосторонньої взаємодії між глобальними змінами навколишнього середовища та іншими системами [75].

Ця модель показує, що соціально-економічні та екологічні чинники впливають на продовольчу систему в інтерактивний спосіб їх вирішення. Модель демонструє, що втручання в діяльність продовольчої системи або контекст (середовище) призводить до різних результатів, які потім повертаються як до соціально-економічних, так і до екологічних факторів. Модель соціально-економічної системи з 3 категоріями – соціально-економічною, продовольчою безпекою та навколишнім середовищем – взаємодіють один з одним, причому баланс визначається впливом на вищезгаданих учасників продовольчої системи.

Починаючи з дизайну інновацій, що підтримує стійкі перетворення агропродовольчих систем, вчені зосереджуються на дослідницькій організації, яка сприяє розробці та впровадженню інновацій для стійкості агропродовольчих систем, щоб досліджували показники для вимірювання SFS щодо безпеки харчування і розробки здорових дієт, що сприяють стійкості харчової системи; зосереджується на освітньому аспекті руху до SFS: практико-орієнтоване навчання студентів і спільний розвиток адаптивних результатів знань, щоб зробити освіту внеском у трансформацію SFS.

Модель вимірювання стійкості соціально-економічної системи цифрового суспільства виходить з огляду на зміну клімату, зростання населення, забезпечення стійкості харчової системи, що є глобальними проблемами. Багато політик регулюють це питання, але останні дані показують, що глобальні (і національні) продовольчі системи все ще далекі від стійкості. Удосконалення існуючої політики у сфері регулювання соціально-економічної системи цифрового суспільства вимагає чіткого розуміння самої концепції стійкості продовольчої системи: специфікації її ознак, атрибутів, показників вимірювання та цілей.

Список використаних джерел

1. Ажажа М., Муц Л. Використання принципів і методів data-майнінгу як ключовий стратегічний ресурс промислового менеджменту. *Економіка та менеджмент у період цифрової трансформації бізнесу, суспільства і держави* : матеріали Ювілейної Міжнародної науково-практичної конференції (28–29 травня 2020 року, м. Запоріжжя). Запоріжжя : наук. ред. Н. Г. Метеленко. ЗНУ Інженерний інститут Запоріжжя : ЗНУ Інженерний інститут, 2020. С. 225–228.
2. Ажажа М. А. Интеллектуализация экономики в условиях глобализации. *Problems and prospects of territories' socio-economic development* Ополе: The Academy of Management and Administration, 2018. С. 261.
3. Ажажа М. А., Фурсін О. О., Венгер О. М. Зарубіжний досвід регіонального економічного розвитку: інновації, екосистема, місцеве самоврядування. *Humanities studies* : Collection of Scientific Papers / Ed. V. Voronkova. Zaporozhzhia : Publishing house "Helvetica", 2022. 11(88). P. 169–182.

4. Ажажа М. А., Венгер О. М., Фурсін О. О. Системне мислення та системний аналіз як чинники ефективності публічного управління та адміністрування. *Системний аналіз в управлінні: міжгалузеві дослідження* : IV Всеукраїнська науково-практична конференція за міжнародної участі, 26–27 травня 2022 р. Київ : Національний педагогічний університет ім. М. П. Драгоманова, 2022.

5. Andriukaitiene R., Voronkova V. G., Nikitenko V. A. Social responsibility in the tourism business: the case of accommodation services. *Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції 26–27 листопада 2020 року* / ред.-упорядник: д.філософ.н., проф., В. Г. Воронкова. Запоріжжя : ЗНУ, 2020. С. 23–26.

6. Бугайчук О. В. Зарубіжний досвід використання цифрової стратегії в умовах Четвертої промислової революції. *Актуальні проблеми сучасної філософії та науки: виклики сьогодення* : зб. наук. праць / редкол. М. А. Козловець, Л. В. Горохова, О. В. Чаплінська та ін. Житомир : Видавничий центр ЖДУ імені Івана Франка, 2022. С. 84–87.

7. Buhaychuk Oksana, Nikitenko Vitalina Voronkova Valentyna Andriukaitiene Regina Malysh Myroslava. Interaction of the digital person and society in the context of the philosophy of politics. *Cuestiones Políticas*, 2022. Vol. 40 № 72. С. 558–572.

8. Бугайчук Оксана. Зарубіжний досвід становлення і розвитку конвергентного спрямування цифрових технологій у сучасному суспільстві. *Modern directions of scientific research development* : VIII Міжнародна науково-практична конференція, 26–28 січня 2022 року, Чикаго, США. С. 884–894.

9. Венгер О. М. Управління потенціалом промислового підприємства. В кн.: Воронкова В. Г., Метеленко Н. Промисловий менеджмент: теорія і практика Запоріжжя : ЗНУ. 2020 С. С. 59–85.

10. Venger O., Krainik O., Sergienko T. Improving the efficiency of management system in manufacturing companies in market economy. *Вісник ЗНУ. Економічні науки*. 2019. № № 2(42).

11. Воронкова В. Г., Меліхова Т. О., Нікітенко В. Формування концепції освіти сталого розвитку та пошуки нового атрактора виходу з кризової ситуації у посткоронавірусну еру. *Актуальні проблеми неперервної освіти в інформаційному суспільстві* : збірник матеріалів конференції / за заг. ред. проф. В. П. Сергієнка, В. М. Слабка. Київ : Вид-во НПУ імені М. П. Драгоманова, 2020. С. 160–162.

12. Воронкова В. Г. Напрями розвитку штучного інтелекту (ШІ) як умови розвитку когнітивних технологій в умовах діджиталізованого суспільства. *Матеріали Міжнародної науково-практичної*

конференції 26–27 листопада 2020 року / ред.-упорядник: д.філософ.н., проф., В. Г. Воронкова. Запоріжжя : ЗНУ, 2020. С. 70–74.

13. Воронкова В. Г., Нікітенко В. Промисловий менеджмент в умовах цифрової революції: теоретико-методологічні та праксеологічні засади. В кн.: *Промисловий менеджмент: теорія і практика: колективна монографія* / за ред. д. філос. н., проф. В. Г. Воронкової, д.е.н., проф. Н. Г. Метеленко. Запоріжжя : Запорізький національний університет. 2020. 338 с. С. 9–28

14. Воронкова В. Г., Андрюкайтене Р., Нікітенко В. Публічне управління та адміністрування як напрям розвитку теорії складних систем у контексті викликів цифрового суспільства. В кн.: *Публічне управління та адміністрування у цифровому суспільстві* : монографія / За загальною редакцією. Ортіна Г. В. Мелітополь : Мелітополь : ФОП Однорог Т. В. 2020 С. 6–22.

15. Voronkova V., Nikitenko V., Teslenko T., Bilohur V. Impact of the worldwide trends on the development of the digital economy. *Amazonia Investiga*. 2020. Т. 9. № 32. С. 81–90.

16. Воронкова В., Андрюкайтене Р., Нікітенко В. Влияние цифровизации на изменение ценностных ориентаций в условиях Четвертой промышленной революции. Theory and practice: problems and prospects. *Scientific articles (Electronic publication)*. 2020. С. 219–227.

17. Воронкова В. Г., Венгер О. М. Формування концепції адміністративного менеджменту в умовах стрімкого розвитку технологій, стохастичності та адаптації до змін. *Humanities studies* : зб. наук. пр./ Запоріз. нац. ун-т. Запоріжжя : ЗНУ. 2020. № № 3 (80). С. 159–177.

18. Воронкова В. Г., Олексенко Р. І., Нікітенко В. О. Формування цифрових компетентностей у процесі викладання дисциплін управлінського циклу. *Удосконалення освітньо-виховного процесу в закладі вищої освіти*. 2020. Т. 24. С. 73–81.

19. Voronkova V., Puchenko O., Azhazha M. Globalization and global governance in the fourth industrial revolution (Industry 4.0). *Humanities studies* : зб. наук. пр. 2020. № № 4. С. 182–200.

20. Воронкова В. Г., Андрюкайтене Р. Життя у посткапіталістичну (пост-коронавірусну) еру. *Економіка та менеджмент у період цифрової трансформації бізнесу, суспільства і держави* : матеріали Ювілейної Міжнародної науково-практичної конференції (28–29 травня 2020 року, м. Запоріжжя). Запоріжжя : ЗНУ, 2020. С. 17–20.

21. Воронкова В. Г., Метеленко Н. Г. Управління змінами як нова модель існування організацій у сучасному динамічному світі у контексті системного підходу. *Економіка та менеджмент*

у період цифрової трансформації бізнесу, суспільства і держави : матеріали Ювілейної Міжнародної науково-практичної конференції (28–29 травня 2020 року) Запоріжжя : ЗНУ, 2020. С. С. 222–225.

22. Воронкова В. Г., Меліхова Т. О. Модель виживання організації в умовах невизначеності та адаптації до змін. *Економіка та менеджмент у період цифрової трансформації бізнесу, суспільства і держави* : матеріали Ювілейної Міжнародної науково-практичної конференції (28–29 травня 2020 року, м. Запоріжжя). Запоріжжя : ЗНУ, 2020. С. 228–231.

23. Воронкова В. Г. Нова парадигма інноваційно-цифрового потенціалу промислового підприємства в умовах глобалізації 4.0. *Стратегія інноваційного оновлення економіки України в сучасних умовах* : збірник тез доповідей Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції (Маріуполь, 26 березня 2020 р.) Запоріжжя : ДВНЗ “ПДТУ”, 2020. С. 46–49.

24. Воронкова В. Г., Олексенко Р. І., Нікітенко В. О. STEM-освіта як інтелектуальний ресурс та чинник модернізації суспільства в умовах четвертої промислової революції 4.0. *Актуальні аспекти розвитку STEM-освіти у навчанні природничо-наукових дисциплін* : матеріали III Міжнародної науково-практичної конференції, 14–15 травня 2020 року Кропивницький : Льотна академія НАУ, 2020. С. 58–61.

25. Воронкова В. Г., Меліхова Т. О. Умови виживання організації в умовах невизначеності та адаптації до змін. *Конкурентоспроможна модель інноваційного розвитку економіки України* : матеріали III Міжнар. наук.-практ. конф., м. Кропивницький, 14 квіт. 2020 р. Кропивницький : Центральноукраїн. нац. техн. ун-т. Кропивницький, 2020. С. 203–205.

26. Воронкова В. Г., Нікітенко В. Філософія експертизи суспільства штучного інтелекту. *Дискусійні питання з теорії та практики сучасної експертизи* : матеріали круглого столу, 24 листопада 2020 року Запоріжжя : ЗНУ, 2020. С. 83–89.

27. Воронкова В. Г., Бугайчук О. В., Нікітенко В. Розробка моделі управлінської стратегії розвитку підприємств в умовах цифрової трансформації. *Наукові підсумки 2020 року : IX Наукова конференція*. Збірник наукових праць. Харків : Технологічний Центр, 2020. 70 с.

28. Воронкова В. Г. Нова парадигма інноваційно-цифрового потенціалу промислового підприємства в умовах глобалізації 4.0. *Стратегія інноваційного оновлення економіки України в сучасних умовах* : збірник тез доповідей Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції (Маріуполь, 26 березня 2020 р.) Маріуполь : ДВНЗ “ПДТУ”, 2020. С. 46–49.

29. Воронкова В. Г. Глобалізм і глобальне управління цифрової ери. *Глобальні тенденції в економіці, фінансах та управлінні* : матеріали Міжнародної науково-практичної конференції (Одеса, 2 жовтня 2020 р.) Одеса : Східноєвропейський центр наукових досліджень, 2020. С. 73–75.

30. Воронкова В. Г. Кризис городов мира или глобальная урбанизация. Как преодолеть вызовы мега городов мира в XXI веке. *City as a classroom : international practical and scientific*, 24–28 august 2020. Ottawa, Ontario : Ontario, 2020. С. 107–110.

31. Воронкова В. Г. Експертиза цифрової реальності в умовах стохастичної невизначеності. *Актуальні проблеми проведення економічних, товарознавчих, будівельних експертиз та правові шляхи їх вирішення* : матеріали круглого столу. Запорізький національний університет. Запоріжжя : ЗНУ, 2020. С. 75–78.

32. Воронкова В. Г., Нікітенко В. Мистецтво системного мислення як основа публічного управління та адміністрування. *Інноваційні технології публічного управління та адміністрування: теорія і кращі практики 21 століття* : матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції (17.11.2020 року, Мелітополь Україна) Мелітополь : ФОРМ Однорозр. Т. В., 2020. С. 33–36.

33. Воронкова В. Г., Андрюкайтене Р. Сучасне управління у контексті теорії складності та інновацій. *Публічне управління та адміністрування у процесах економічних реформ* : збірник тез доповідей IV Всеукраїнської науково-практичної конференції, 25 березня 2020 р. Херсон: ДВНЗ “ХДАУ”, 2020. С. 227–229.

34. Воронкова В. Г., Нікітенко В. О. Світові тенденції переходу до сталого розвитку на основі цифрових технологій (на прикладі США і Китаю). *Modern trends in science and practice. Volume 2 : collective monograph / Compiled by V. Shpak ; Chairman of the Editorial Board S. Tabachnikov. Sherman Oaks, California : GS Publishing. Services*, 2022. С. 31–40.

35. Воронкова В. Г., Ажажа М. А., Нікітенко В. О. Концепції та моделі сучасного менеджменту: Науково-методичний посібник для здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії у галузі знань 07 “Управління та адміністрування” спеціальності 073 “Менеджмент”. Запоріжжя : ЗНУ, 2022. 202 с.

36. Voronkova Valentyna, Kaganov, Yuriy, & Metelenko, Natalia. Conceptual basis of “the digital economy forsite model”: european experience. *Collection of Scientific Papers : Collection of Scientific Papers / ed. V. Voronkova. Zaporizhzhia : Publishing house “Helvetica”, 2022. 10(87). С. 9–19.*

37. Voronkova Valentyna, Nikitenko Vitalina, Vasyľchuk Gennadiy. European paradigm of socially responsible governance as conditions for exiting the COVID-19 pandemic crisis. *Освітній дискурс* : збірник наукових праць / гол ред. О. П. Кивлюк Київ : ТОВ "Науково-інформаційне агентство "Наука-технології-інформація", 2022. Випуск 39(1-3). С. 26-36.
38. Воронкова В. Г., Нікітенко В. О. Креативне місто як чинник розвитку цифрового суспільства. *Комунальне господарство міст*. Харків, 2022. Том 2 № 169(2022): Серія : Економічні науки. С. 57-64.
39. Воронкова В. Г., Каганов Ю. О., Метеленко Н. Г. Формування цінностей цифрового суспільства і цифрової людини в умовах INDUSTRY 4.0 та глобалізації. *Collection of Scientific Papers* : Collection of Scientific Papers / ed. V. Voronkova. Zaporizhzhia : Publishing house "Helvetica", 2022. Випуск 11 (88). С. 16-25.
40. Voronkova Valentina, Nikitenko Vitalina, Metelenko Natalya. AGILE-economy as a factor in improving the digital society. *Baltic Journal of Economic Studies*, Riga, Latvia : "Baltija Publishing", 2022, Vol. 8. No 2. 188 pages. P. 51-58.
41. Valentyna Voronkova, Vitalina Nikitenko, Vlada Bilohur, Roman Oleksenko, Taras Butchenko. The conceptualization of smart-philosophy as a post-modern project of non-linear pattern development of the XXI century. *Cuestiones Políticas*, 2022. Vol. 40, Número 73.
42. Воронкова Валентина, Андрюкайтене Регина, Олексенко Роман. Google и Facebook как образ жизни миллионов людей в цифровом обществе. *Ежеквартальный немецкий научный/научно-популярный Вестник "Результаты работы ученых"*; Социология, Криминология, Философия, Политология, 2022. Том 3, № 9. С. 36-47.
43. Воронкова В. Г., Андрюкайтене Р. Тенденції розвитку філософії медицини XXI століття у контексті зарубіжного досвіду. *Соціально-етичні та деонтологічні проблеми сучасної медицини (немедичні проблеми в медицині)* : збірник матеріалів III Всеукраїнської науково-практичної конференції з міжнародною участю, (24-25 лютого 2022 року). Запоріжжя : ЗДМУ, 2022. С. 10-13.
44. Воронкова В. Г., Нікітенко В. О. Креативне місто як чинник розвитку цифрових інноваційних технологій. *Соціальне прогнозування та проектування майбутнього: зміни глобальної безпеки як виклик миротворенню та медіації* : матеріали XII Міжнародної наукової конференції (10 червня 2022 року, м. Запоріжжя) / І. О. Кудінов (гол. ред.), М. А. Лепський (наук. ред.); ред. кол. Т. Ф. Бірюкова, Н. В. Лепська, Т. І. Бутченко, В. О. Скворець, Є. Г. Цокур. Запоріжжя : КСК-Альянс, 2022. С. 10-12.
45. Воронкова В. Г. Agile-філософія як теорія складних систем управління у цифровому суспільстві. *Системний аналіз в управлінні: міжгалузеві дослідження* : IV Всеукраїнська науково-практична конференція за міжнародної участі, 26-27 травня 2022 р. Київ : Національний педагогічний університет ім. М. П. Драгоманова, 2022.
46. Воронкова Валентина, Череп Алла, Череп Олександр. Нова парадигма регенеративної економіки та управління людськими ресурсами в вимірах системності. *Системний аналіз в управлінні: міжгалузеві дослідження* : IV Всеукраїнська науково-практична конференція за міжнародної участі, 26-27 травня 2022 р. Київ : Національний педагогічний університет ім. М. П. Драгоманова, 2022.
47. Voronkova Valentyna, Puchenko Oleg, Azhazha Marina. Globalization and global governance in the fourth industrial revolution (industry 4.0). *Collection of Scientific Papers*. 2020. Випуск 4(81). С. 182-200.
48. Капітаненко Н. П. Правові засади реалізації права інтелектуальної власності у цифровому суспільстві. *Collection of Scientific Papers: Collection of Scientific Papers* / Ed. V. Voronkova. Zaporozhzhia : Publishing house "Helvetica", 2022. 11(88). P. 161-168.
49. Мар'єнко В. Ю. Напрями інформаційного забезпечення на підприємстві в умовах цифрової трансформації. *Collection of Scientific Papers: Collection of Scientific Papers* / Ed. V. Voronkova. Zaporizhzhia : Publishing house "Helvetica", 2021. 9(86). С. 154-167.
50. Мар'єнко В. Ю. Цифрова економіка та її вплив на розвиток сучасного виробництва. *The 8th International scientific and practical conference "International scientific innovations in human life"* : VIII Международная научно-практическая конференция. (February 16-18, 2022) Cognum Publishing House, Manchester, United Kingdom, 2022. С. 577-586.
51. Меліхова Т. О., Воронкова В. Г. Разработка модели цифровизации управленческого контроля в условиях диджитализации. International scientific-practical conference. *Theory and practice: problems and prospects book of abstracts* 21st-22nd of May, 2020 Marijampole and Kaunas, Lithuania Marijampole and Kaunas: Lithuanian Sports University Marijampole Coll, 2020. С. 60.
52. Меліхова Т. О., Воронкова В. Г., Нікітенко В. Формування концепції освіти сталого розвитку та пошуки нового атрактора виходу з кризової ситуації у посткоронавірусну еру. *Актуальні проблеми неперервної освіти в інформаційному суспільстві* : збірник матеріалів конференції Київ : Вид-во НПУ імені М. П. Драгоманова, 2020. С. 160-162.

53. Меліхова Т. О., Воронкова В. Г. Умови виживання організації в умовах невизначеності та адаптації до змін. *Конкуренцестроможна модель інноваційного розвитку економіки України* : матеріали III Міжнар. наук.-практ. конф, 14 квіт. 2020 р. Кропивницький : РВЛ ЦНТУ, 2020. С. 203–205.

54. Метеленко Н. Г., Воронкова В. Г. Перспективи розвитку цифрової трансформації сучасного українського суспільства як виклик часу. *Концепції цифровізації як чинник розвитку креативності особистості та її вплив на розвиток людського й соціального капіталу* : матеріали Міжнародної науково-практичної конференції 26–27 листопада 2020 року / ред.-упорядник: д.філософ.н., проф. В. Г. Воронкова. Запоріжжя : ЗНУ, 2020. С. 176–181.

55. Метеленко Н., Воронкова В. Г. Управління змінами як нова модель існування організацій у сучасному динамічному світі у контексті системного підходу. *Економіка та менеджмент у період цифрової трансформації бізнесу, суспільства і держави* : матеріали Ювілейної Міжнародної науково-практичної конференції (28–29 травня 2020 року, м. Запоріжжя. Запоріжжя : ЗНУ, Інженерний інститут, 2020. С. 222–225.

56. Метеленко Н., Воронкова В. Г. System i metody administracji publicznej nad szkolnictwem wyższym na Ukrainie. *Економіка та менеджмент у період цифрової трансформації бізнесу, суспільства і держави* : матеріали Ювілейної Міжнародної науково-практичної конференції (28–29 травня 2020 року, м. Запоріжжя. Запоріжжя : ЗНУ, Інженерний інститут, 2020. С. 440–445

57. Metelenko N., Voronkova V. System i metody administracji publicznej nad szkolnictwem wyższym na Ukrainie. *Економіка та менеджмент у період цифрової трансформації бізнесу, суспільства і держави* : матеріали Ювілейної Міжнародної науково-практичної конференції (28–29 травня 2020 року, м. Запоріжжя). Запоріжжя : ЗНУ, 2020. С. 440–445.

58. Метеленко Н. Г., Андрюкайтене Регіна. ІКТ нового покоління як чинник розвитку інноваційної економіки цифрового століття. *Економіко-правові та соціально-технічні напрями еволюції цифрового суспільства* : матеріали міжнародної науково-практичної конференції: у 2 т. Том 2. Дніпро : Університет митної справи та фінансів, 2022. С. 449–451.

59. Метеленко Н. Г., Воронкова В. Г. Андрюкайтене Регіна. Системний підхід до аналізу споживання сталі в Україні. *Системний аналіз в управлінні: міжгалузеві дослідження*, 26–27 травня 2022 р. Київ : Національний педагогічний університет ім. М. П. Драгоманова, 2022.

60. Нікітенко В. О., Васильчук Г. М., Мержинський Є. К. Мережева економіка як чинник підвищення ефективності цифровізації у контексті розвитку цифрового суспільства від 1G до 5G. *Collection of Scientific Papers* : Collection of Scientific Papers / ed. V. Voronkova. Zaporizhzhia : Publishing house "Helvetica", 2022. 10 (87). С. 112–121.

61. Нікітенко, В. О., Олексенко, Р. І., Кивлюк О. П. Становлення і розвиток освіти у діджиталізованому суспільстві. *Collection of Scientific Papers* : Collection of Scientific Papers / ed. V. Voronkova. Zaporizhzhia : Publishing house "Helvetica", 2022. 10 (87). С. 53–63.

62. Нікітенко В.О., Васильчук Г. М. Модель цифрового міста як чинник креативного розвитку. *Collection of Scientific Papers: збірник наукових праць* / Гол. ред. В. Г. Воронкова. Запоріжжя : Видавничий дім "Гельветика", 2022. Випуск 11 (88). С. 48–58.

63. Nikitenko Vitalina, Voronkova Valentyna, Shapurov Olexandr, Ryzhova Iryna, Oleksenko Roman. The Influence of Digital Creative Technologies on the Development of Education and Medicine. *International Journal of Health Sciences*. URL: www.sciencescholar.us. Vol. 6 No. 2, August 2022. P. 699–708.

64. Нікітенко В. О., Воронкова В. Г., Олексенко Р. І. Медицина майбутнього у контексті філософського осмислення. *Соціально-етичні та деонтологічні проблеми сучасної медицини (немедичні проблеми в медицині)* : збірник матеріалів III Всеукраїнської науково-практичної конференції з міжнародною участю (24–25 лютого 2022 року). Запоріжжя : ЗДМУ, 2022. С. 231–234.

65. Нікітенко В. О. Розробка цифрової моделі трансформації економіки. *Економіко-правові дискусії* : матеріали III Міжнародної науково-практичної Інтернет-конференції студентів, аспірантів та науковців, 30 квітня 2022 р. Кропивницький : ЛА НАУ, 2022. С. 116–118.

66. Нікітенко В. О., Воронкова В. Г. Філософський дискурс про квантові комп'ютери як вираження прогресу цифрової цивілізації. *Стратегічні пріоритети розвитку підприємництва, торгівлі та біржової діяльності* : III Міжнародна науково-практична конференція, 11–12 травня 2022 року. Запоріжжя : Національний університет "Запорізька політехніка", 2022. С. 33–37.

67. Нікітенко В. О., Андрюкайтене Регіна. Розвиток data science-технологій у smart-туризмі цифрового суспільств. *Теоретико-прикладні аспекти розвитку туризму та гостинності в умовах міжнародної економічної інтеграції* : Всеукраїнська науково-практична конференція, 27 травня 2022 року. Дніпро : Дніпровський гуманітарний університет, 2022. С. 129–133.

68. Нікітенко В. О. Управління інноваційним потенціалом цифрового міста. *Актуальні проблеми сучасної філософії та науки: виклики сьогодення* : зб. наук. праць / редкол. М. А. Козловець, Л. В. Горохова, О. В. Чаплінська [та ін.]. Житомир : Видавничий центр ЖДУ імені Івана Франка, 2022. С. 94–97.

69. Нікітенко В. О. Мережеві платформи як образ життя мільйонів людей у цифровому суспільстві. *Актуальні проблеми сучасної філософії та науки: виклики сьогодення* : зб. наук. праць / редкол. М. А. Козловець, Л. В. Горохова, О. В. Чаплінська [та ін.]. Житомир : Видавничий центр ЖДУ імені Івана Франка, 2022. С. 57–59.

70. Нікітенко В. О. Експоненціальні технології як чинник розвитку діджиталізованого суспільства. *Економіко-правові та соціально-технічні напрями еволюції цифрового суспільства* : матеріали міжнародної науково-практичної конференції: у 2 т. Том 2. Дніпро : Університет митної справи та фінансів, 2022. С. 451–453.

71. Нікітенко В. О., Воронкова В. Г. Майбутнє світової економіки протягом наступного десятиліття. *Управління соціально-економічним розвитком регіонів і держави* : збірник матеріалів XVI Міжнародної науково-практичної конференції / за ред. А. В. Череп. Запоріжжя : Запорізький національний університет, 2022. С. 48–50.

72. Нікітенко В. О., Андрюкайтене Регіна, Воронкова Валентина. Системний аналіз управління як складної системи у контексті нової парадигми мислення. *Системний аналіз в управлінні: міжгалузеві дослідження* : IV Всеукраїнська науково-практична конференція за міжнародної участі, 26–27 травня 2022 р. Київ : Національний педагогічний університет ім. М. П. Драгоманова, 2022.

73. Nikitenko Vitalina, Andriukaitiene Regina, Puchenko Oleg. Formation of sustainable digital economical concept: challenges, threats, priorities. *Collection of Scientific Papers*, 2019. Випуск 1(78). С. 140–153.

74. Промисловий менеджмент: теорія і практика / за ред. д.філософ.н., проф. Воронкової В. Г., д.е.н., проф. Метеленко Н. Г. Запоріжжя : Запорізький національний університет, 2020. 338 с.

75. Пунченко О., Андрюкайтене Р., Воронкова В. Влияние технологий на жизнь человека в цифровую эпоху машин и их роль в развитии общества. *Theory and practice: problems and prospects Scientific articles (Electronic publication) Kaunas Lithuanian Sports University*. 2020. С. 357–366.

76. Управління сталим розвитком промислового підприємства: теорія і практика : колективна монографія / за ред. д.філософ.н., проф. Воронкової В. Г., д.е.н., проф. Метеленко Н. Г. ; МОН України, ЗНУ ІННІ. Запоріжжя : “Видавничий дім “Гельветика”, 2021. 588 с.

77. *Формування сучасних концепцій менеджменту організацій та адміністрування в умовах цифровізації* : матеріали міжнародної науково-практичної конференції, присвяченої 25-річчю створення кафедри менеджменту організацій та управління проектами 23–24 вересня 2021 року / ред.-упорядник д.філософ.н., проф. В. Г. Воронкова. Запоріжжя : Видавничий дім “Гельветика”, 2021. 706 с.

78. Череп А., Воронкова В., Никитенко В. Обратная сторона технологических инноваций и их последствия в условиях инновационно-информационного общества. *Theory and practice: problems and prospects scientific articles (electronic publication)*. 2020. С. 462–472.

79. Череп А. В., Воронкова В. Г., Нікітенко В. Нова парадигма agile-менеджменту як умова виживання організацій в умовах нестабільності та діджиталізації. *Scientific Collection “InterConf”, (35): with the Proceedings of the 1st International Scientific and Practical Conference “Experimental and Theoretical Research in Modern Science”* (November 16–18, 2020. Kishinev, Moldova : Giperion Editura, 2020. 708 p. 2020. С. 91–102.

80. Управління сталим розвитком промислового підприємства: теорія і практика : колективна монографія / за ред. д.філософ.н., проф. Воронкової В. Г., д.е.н., проф. Метеленко Н. Г. ; МОН України, ЗНУ ІННІ. Запоріжжя : “Видавничий дім “Гельветика”, 2021. 588 с.

81. *Формування сучасних концепцій менеджменту організацій та адміністрування в умовах цифровізації* : матеріали міжнародної науково-практичної конференції, присвяченої 25-річчю створення кафедри менеджменту організацій та управління проектами 23–24 вересня 2021 року / ред.-упорядник д.філософ.н., проф. В. Г. Воронкова. Запоріжжя : Видавничий дім “Гельветика”, 2021. 706 с.

82. Череп А. В., Воронкова В. Г., Череп О. Г. Humanocracy as a factor of improving human resources management in organizations (Людинократія як чинник удосконалення управління людськими ресурсами). *Collection of Scientific Papers : Collection of Scientific Papers / ed. V. Voronkova. Zaporizhzhia : Publishing house “Helvetica”, 2022. 10(87). С. 134–141.*

83. Череп А. В., Воронкова В. Г. Стратегічні напрямки розвитку цифрової трансформації економіки України. *Сучасні напрями розвитку економіки, підприємництва, технологій та їх правового забезпечення* : матеріали Міжнародної науково-практичної конференції / відповід. за вип.: проф. Семак Б. Б. Львів : Вид-во Львівського торговельно-економічного університету, 2022. С. 26.

84. Череп А. В., Воронкова В. Г. Концептуалізація системного аналізу нових бізнес-моделей. *Вплив обліку та фінансів на розвиток*

економічних процесів : III Міжнародна науково-практична конференція. 25 років Закарпатському угорському інституту імені Ференца Ракоці II. (м.Берегове, 15 червня 2022 р.). Ужгород : ФОП Сабов А. М., 2022. С. 475–478.

85. Череп А. В., Воронкова В. Г. Вплив ІКТ на розвиток трендів глобальної трансформації бізнесу. *Економіко-правові та соціально-технічні напрями еволюції цифрового суспільства* : матеріали міжнародної науково-практичної конференції: у 2 т. Том 2. Дніпро : Університет митної справи та фінансів, 2022. С. 454–458.

86. Череп А. В., Воронкова В. Г., Череп О. Г. Систематизація дослідження цифрової трансформації нових бізнес-моделей. *Економіко-правові та соціально-технічні напрями еволюції цифрового суспільства* : матеріали міжнародної науково-практичної конференції: у 2 т. Том 2. Дніпро : Університет митної справи та фінансів, 2022. С. 331–332.

87. Sung T.K. Industry 4.0: A Korea perspective. *Technological forecasting and social change*. Pp. 40–45.

88. Nour Adi M., Turnbull E., Jiankun B.H. A New Threat Intelligence Scheme for Safeguarding Industry 4.0 Systems. *IEEE ACCESS*. 2018. 6. Pp. 910–924.

89. Qian, F.Z. Du Wenli, W. Fundamental Theories and Key Technologies for Smart and Optimal Manufacturing in the Process Industry, *Engineering*, 2017. 3, 154–160.

90. Roubal Z., Sajdl O., Gescheidtova E., Dohnal P. Communication Technology for Industry 4.0. *Progress in electromagnetics research symposium*. Pp. 1694–1697.

РОЗДІЛ 3

ФОРМУВАННЯ КЛІЄНТООРІЄНТОВАНОГО ПІДХОДУ В УПРАВЛІННІ ПІДПРИЄМСТВОМ ЯК СКЛАДНОЮ САМООРГАНІЗОВАНОЮ СИСТЕМОЮ

(к.політ.н., доц. Венгер О. М.)

3.1 Сутнісні характеристики клієнтоорієнтованого менеджменту

3.2 Клієнтоорієнтованість як інструмент формування конкурентних переваг підприємства

3.3 Моделі впровадження клієнтоорієнтованого підходу в управлінні підприємством

3.4 Механізми формування та підтримки клієнтської лояльності як ключового чинника впровадження клієнтоорієнтованого підходу в управлінні підприємством

3.5 Синергетична парадигма клієнтоорієнтованого менеджменту як складної самоорганізованої системи

Висновки

Список використаних джерел

3.1 Сутнісні характеристики клієнтоорієнтованого менеджменту

Сучасне середовище функціонування підприємства характеризується такими особливостями, як безперервне посилення конкуренції, зниження ефективності традиційних маркетингових прийомів, динамічне насичення товарної пропозиції. Саме тому однією з умов успішного ведення бізнесу стає приділення уваги потребам клієнта та розробка механізмів управління взаємовідносинами з клієнтами. Сьогодні вже не достатньо просто виробити продукт та знайти клієнта, який би мав в ньому потребу, необхідно орієнтувати управління на вибудовування довготривалих відносин з найбільш цінними клієнтами, які б залишалися з компанією в довгостроковій перспективі.

Більшість досліджень засвідчують, що компанії стають успішними тоді, коли спрямовують зусилля на встановлення

та розвиток взаємовідносин з клієнтами, задоволення їх інтересів і потреб. Так, коли головним пріоритетом кожної ланки менеджменту підприємства стає передбачення і задоволення потреб клієнтів (як зовнішніх так і внутрішніх), починається його перехід до клієнтоорієнтованого управлінського підходу.

Клієнтоорієнтованість вимагає досягнення максимального ступеня відповідності очікуванням клієнтів (реальних і потенційних кінцевих споживачів і посередників).

Перша увага щодо клієнтоорієнтованості спостерігалась у 90-х роках минулого століття. Її метою стала побудова індивідуальних відносин підприємства з кожним із клієнтів. А вже на початку нового тисячоліття підприємства масово почали демонструвати свої прагнення до підвищення якості роботи зі своїми клієнтами, зростання їх лояльності та побудови такого співробітництва, яке було б взаємно вигідним. Наслідком змін у бізнесовому середовищі, що відбулись за останні роки, стає саме клієнтоорієнтованість як нова філософія підприємницької діяльності.

Зародженню та зростанню актуальності використання клієнтоорієнтованості сприяли вимоги сьогодення, які мають наступні особливості:

- загострення конкуренції за власну ринкову нішу;
- перенасичення ринку схожими продуктами та послугами;
- зростаючі запити клієнтів до якості продуктів й послуг та до обслуговування;
- безперестанне надходження на ринок нових продуктів та послуг.

Зазначені вимоги зумовили необхідність переорієнтації уваги від процесу виробництва та традиційного маркетингу на задоволення існуючих й потенційних потреб клієнтів при збереженні інтересів підприємства.

Усі визначення клієнтоорієнтованості можна систематизувати за наступними основними підходами:

- 1) клієнтоорієнтованість як вміння, інструмент чи засіб;
- 2) клієнтоорієнтованість як результат зусиль, характеристика бізнесу;

3) клієнтоорієнтованість як стратегія чи парадигма ведення бізнесу;

4) клієнтоорієнтованість як клієнтський досвід чи оцінка лояльності клієнта.

А. Василик стверджує, що клієнтоорієнтованість – це інструмент партнерської взаємодії організації та клієнта по задоволенню його потреб, націлений на отримання стійкого прибутку в довгостроковому періоді, за допомогою відповідних ключових компетенцій організації [5].

У багатьох наукових екскурсах акцентується, що сталі конкурентні переваги підприємство може отримати внаслідок постійного фокусу на клієнті. Підтримуючи таку позицію, П. Друкер відмічав, що призначення будь-якого бізнесу полягає в задоволенні запитів клієнта [7].

Переважно, підприємства неспроможні використати філософію клієнтоорієнтованості через нерозуміння сутності цього поняття та його характеристик. Деякі вчені, окреслюють клієнтоорієнтованість, як стратегію або спосіб ведення бізнесу. Так Манн І. підтримує такі погляди, і вказує, що клієнтоорієнтованість – це стратегія ведення бізнесу підприємства, та це й ініціація позитивних емоцій у існуючих клієнтів, що зумовлює повторні покупки і здобуття нових клієнтів за рахунок відзвигів існуючих клієнтів [11].

А. В. Кваско та М. М. Лавренюк стверджують, що це зміна парадигми управління підприємством у напрямках управління відносинами, емоціями, соціально-орієнтованості, сталого розвитку і ін. [9]

Т. Вантух зазначає, що клієнтоорієнтованість – це стратегія, націлена на виявлення та задоволення поточних і майбутніх потреб обраної групи клієнтів з метою максимізації їх довгострокової фінансової цінності, це результат виваженої та планомірної реалізації процесу взаємин з ключовими групами клієнтів [4].

М. Романчукевич акцентує увагу на тому, що клієнтоорієнтованість – це інструмент управління взаємовідносинами з клієнтами, націлений на отримання стійкого прибутку в довгостроковому періоді, що базується на трьох критеріях: ключова компетенція, цільові клієнти і рівність позицій [18].

О. Моргулець зауважує, що клієнтоорієнтованість є науковим підходом, що визначає сучасну концепцію управління підприємством, в основі якого лежать знання про клієнтів та їхні потреби, що дозволяє формувати позитивний клієнтський досвід, споживчу лояльність, утримувати постійних і залучати нових клієнтів, за рахунок пропозицій, які об'єктивно враховують інтереси усіх сторін [13].

О. Семернікова, визначає поняття клієнтоорієнтованість фірми як – здатність не лише пропонувати клієнтам послуги чи сервіс, які їх наразі задовольняють, але й передбачати траєкторії зміни потреб [15].

Таким чином, клієнтоорієнтованість це концепція управління підприємством, яка зорієнтована на виявлення та задоволення наявних і майбутніх потреб, зростання якості взаємовідносин з клієнтами та адаптацію комунікаційних ланцюгів і внутрішніх бізнес комбінацій залежно від споживчих запитів, націлена на генерування стратегічних конкурентних переваг та підвищення прибутковості підприємства.

Основні сутнісні характеристики клієнтоорієнтованості

1. Глибоке розуміння своїх клієнтів, що передбачає наявність у підприємства процесів розвинутої сегментації і таргетингу (інструмент, що дає змогу виділити з усього масиву клієнтської бази цільовий сегмент, який відповідає певним критеріям). Розуміння означає наявність регулярного зворотного зв'язку, налагодження активного діалогу, що сприяє розвитку довгострокових відносин, оцінювання рівня задоволеності і лояльності.

2. Утримання існуючих клієнтів, що є ключовим завданням підприємства, оскільки збільшення частки ринку і залучення нових клієнтів коштує дорожче (на залучення нового споживача окремі підприємства витрачають у 5–10 разів більше коштів, ніж на збереження уже існуючого), підприємствам вигідніше використовувати потенціал вже наявної клієнтської бази й забезпечувати нарощення продажів чи кількості наданих послуг за рахунок розширення та підвищення інтенсивності споживання існуючими клієнтами.

3. Розвиток індивідуальних комунікаційних ланцюгів з клієнтами. Для обліку персональних особливостей кожного клієнта

та формування більшої цінності продукту для нього, необхідно забезпечити особисту інтерактивну взаємодію між ним і підприємством. З розвитком телекомунікаційних технологій розв'язання цього завдання стало можливим.

4. Взаємодія з клієнтами, заснована на відносинах, а не на продажу продукту. Платформою збереження і розвитку взаємовідносин між підприємством та його клієнтами вважаються відносини, що формуються в результаті співпраці. Клієнти мають сприймати підприємство як носія певних компетенцій, які генерують особливу для них цінність.

5. Орієнтація на підвищення лояльності клієнтів. Лояльність з'являється лише внаслідок взаємодії клієнта і підприємства. Лояльні клієнти сприймають підприємство як носія якогось бренду. Під поняттям “лояльність клієнтів”, науковці переважно розуміють надання переваги клієнтами певному підприємству, його продукції чи послугам, формування наміру продовжувати ними користуватись у майбутньому, що підкріплюється певним рівнем довіри. Навіть найяскравіший бренд та найпривабливіша рекламна пропозиція не здатні перетворити звичайного клієнта на лояльного, якщо вони не підкріплені конкретними діями направленними на формування тривалого позитивного взаємозв'язку. Лояльність клієнтів відображає їх позитивне ставлення до діяльності підприємства та послуг, що ним надаються. Саме лояльність клієнтів, їх сприятливе відношення до підприємства є фундаментом його стабільності і успіху.

6. Управління клієнтським досвідом (Customer Experience Management). Поняття “управління клієнтським досвідом увів у науковий вжиток Бернд Шмітт, який окреслив його як “процес стратегічного управління досвідом взаємодії клієнта і підприємства, пов'язаним з продуктом або підприємством. СЕМ являє собою науку про процес всебічного управління досвідом клієнта на всіх стадіях його взаємодії з підприємством, продуктом, брендом або послугою. Споживча цінність – як пропозиція, як послуга, як відносини – не є ні панацеєю, ні чимось зафіксованим раз і назавжди. Вона завжди в динаміці і схильна до зовнішнього і внутрішнього негативного впливу. Тільки вимірюючи клієнтський досвід у різних точках дотику

з підприємством, на різних етапах життєвого шляху і за різними комунікаціями взаємодії, – можна бути впевненими, що клієнт дійсно отримує кращий досвід. Позитивний досвід, отриманий клієнтом в процесі обслуговування формує його лояльне ставлення до підприємства та забезпечує тривалий взаємозв'язок з ним. Наприклад, якщо клієнт повністю задоволений якістю послуги конкретного підприємства, то при всіх незмінних факторах наступного разу він з великим ступенем імовірності зробить свій споживчий вибір на користь саме цього підприємства. У свою чергу, при виборі іншої послуги, що входить в асортимент підприємства, його сприятливе ставлення перенесеться і на новий продукт. Використовуючи методологію управління клієнтським досвідом підприємство генерує чергу конкурентних переваг, зокрема: формує клієнтський досвід, який вирізняє бренд підприємства з поміж інших і забезпечує виконання обіцяного на кожному етапі співпраці з клієнтом; надає можливість співробітникам постійно пропонувати клієнту унікальний і цінний досвід на рівні найпростіших процесів на підприємстві; робить клієнтів настільки задоволеними, що вони купують тільки його послуги і радять підприємство своїм знайомим; включає в себе комплексну систему відстеження та вимірювання бізнес-результатів; приносить відчутний прибуток і дає високу рентабельність інвестицій, внаслідок поліпшення лояльності клієнтів і утримання співробітників.

Основні принципи клієнтоорієнтованості:

1. Один з ключових принципів клієнтоорієнтованості – сумлінність. Якщо персонал компанії акуратно і сумлінно виконує посадові обов'язки, то це обов'язково відзначають клієнти і повернуться до неї знову.

2. Знання потреб свого клієнта. Такий принцип клієнтоорієнтованості полягає в тому, що компанія повинна чітко уявляти, чого бажає їх клієнт, ставити запитання і уважно слухати, що на них відповідають клієнти. Після придбання товару чи послуги просити надати зворотний зв'язок про те, якої якості продукт або послуга, і чи залишився клієнт задоволений роботою компанії. Ці елементарні дії виражають турботу про клієнта, яка сприяє його поверненню.

3. Уміння зрозуміти і прийняти точку зору клієнта. Ще один принцип клієнтоорієнтованості – аналіз шляху клієнта до компанії, встати на його місце і проаналізувати шлях, який він проходить для того, щоб придбати товар чи послугу, оцінити та зробити відповідні висновки.

4. Увага до дрібниць. Даний принцип клієнтоорієнтованості полягає в тому, що компанія повинна навчитися помічати дрібниці, які їй не подобаються і теоретично можуть дратувати і споживача. Часом моменти, які не вимагають величезних зусиль, можуть сильно впливати на інших людей. Необхідно враховувати такі речі або змінювати їх, в результаті клієнти залишаться задоволені обслуговуванням.

5. Уміння випереджати очікування клієнта. Останній принцип клієнтоорієнтованості полягає в тому, що компанія повинна систематично дивувати своїх клієнтів. Обслужити замовників трохи краще, ніж цього очікували, і вони будуть задоволені.

Клієнтоорієнтований підхід вимагає від підприємства врахування наступних факторів:

- формування конкурентних переваг щодо ціноутворення, якості та асортименту продукції;
- управління поведінкою клієнта при взаємодії з організацією;
- виявлення причин втрати клієнтів підприємства;
- розуміння впливу структурних підрозділів організації на процес роботи з клієнтами.

Головною ознакою сформованого клієнтоорієнтованого підходу є наявність політики формування клієнтської бази, ключових способів визначення її цілей, пріоритетів та ресурсів. Все це визначає перехід від товароорієнтованого підходу (увага до товару, збуту та ефективності продажу) до клієнтоорієнтованого (увага до клієнта при дотриманні інтересів компанії).

Таким чином, клієнтоорієнтований підхід – це інструмент партнерської взаємодії підприємства і клієнта щодо задоволення його потреб, спрямований на підвищення конкурентних переваг підприємства у довгостроковому періоді, за допомогою відповідних ключових компетенцій організації.

Аналіз транспонування традиційного менеджменту в клієнтоорієнтований, дозволяє дійти наступних висновків:

– клієнтоорієнтований підхід пов'язаний зі зміною розуміння цінності клієнта для підприємства, при формуванні товарної, комунікаційної та інших політик підприємства;

– менеджмент, що максимально враховує переваги клієнта, розглядається як можливість довгострокових інвестицій компанії, а не витрат.

Клієнтоорієнтованість впливає на формування та реалізацію стратегії і вартість підприємства в майбутньому. У зв'язку з цим, вважаємо, що основним принципом клієнтоорієнтованості компанії є максимізація задоволеності клієнта від співпраці з організацією, що знаходить прояв на всіх етапах виготовлення та ціноутворення продукту.

Застосування клієнтоорієнтованого підходу в діяльності вітчизняних підприємств є запорукою не лише виходу на європейських ринок товарів, а й укріплення конкурентних позицій та покращення іміджу компанії.

Клієнтоорієнтований підхід як інструмент партнерської взаємодії підприємства і клієнта дає можливість передбачити майбутні зміни у потребах цільових клієнтів та адекватно оцінити внутрішні можливості організації в процесі змін.

3.2 Клієнтоорієнтованість як інструмент формування конкурентних переваг підприємства

Зростаючий рівень конкуренції призвів до того, що підприємствам в боротьбі за клієнта необхідно мати репутацію і лояльність клієнтів. У сучасному бізнесі змінюються умови конкуренції, наразі на перший план виходить інтелектуальний потенціал бізнесу і конкретні результати його використання.

Відтак, базисною ідеєю клієнтоорієнтованої концепції є те, що об'єкт управління зміщується з загального управлінського рішення в бік відносини з покупцем, внутрішніми та зовнішніми контрагентами процесу купівлі-продажу [19]. В наборі стратегій підприємства помітний перехід від традиційних маркетингових до клієнтоорієнтованих концептів розвитку. Кожне підприємство повинно створити свою унікальну клієнтоорієнтовану філософію

налагодження взаємовигідних відносин із клієнтами, яка в перспективі стане його унікальною конкурентною перевагою.

Складові, що формують концепцію клієнтоорієнтованості підприємства показано схемою (рис. 3.1)



Рис. 3.1. Взаємозв'язок елементів, що включаються у механізм клієнтоорієнтованості компанії

Як видно з рис. 3.1, взаємозв'язок між внутрішнім і зовнішнім середовищем компанії формується за рахунок механізмів клієнтоорієнтованості, і чим ефективніше будуть налагоджені комунікації та партнерство, тим продуктивнішими будуть взаємини.

Налагоджування тривалих позитивних відносин із клієнтом дає відчутний прибуток фірмі та утримання наявних клієнтів, що є найважливішим чинником забезпечення конкурентних переваг компанії.

Таким чином, клієнтоорієнтований підхід ґрунтується на трьох основоположних позиціях [18]:

- повне розуміння потреб клієнтів;
- ефективне задоволення потреб клієнтів;
- отримання додаткового прибутку за рахунок реалізації перших двох базових позицій.

Додатковий прибуток виникає за рахунок продажу додаткових товарів і послуг клієнтам компанії.

Таким чином, клієнтоорієнтованість – це здатність організації отримувати додатковий прибуток за рахунок глибокого розуміння та ефективного задоволення потреб клієнтів. В іншому випадку створюється тільки видимість клієнтоорієнтованості.

Для повноти розуміння наведемо сім варіантів отримання додаткового прибутку в результаті підвищення орієнтації фірми на клієнта:

1. Клієнт збільшує частоту і обсяг закупівель, тобто фізично приносить більше грошей. Значення лояльності як фактора конкурентоспроможності підтверджено даними статистичних досліджень. За оцінками одного з перших дослідників феномена лояльності Ф. Ф. Райхельда і його колег, низький рівень лояльності в діловому середовищі знижує показники ефективності економічної діяльності на 25–50 %, а іноді й більше. Збільшення кількості постійних споживачів на 5 % приводить до зростання прибутку на 25–100 % [12]. У більшості галузей прибуток від кожного клієнта зростає в міру збільшення його співпраці з компанією. Як правило, для компенсації втрат від одного старого клієнта, який вас покинув, необхідно залучити декілька нових.

2. Лояльні клієнти менш чутливі до ціни, тому готові більше заплатити за продукцію клієнтоорієнтованої компанії. Як наслідок, клієнтоорієнтована компанія може продавати свою продукцію або послуги дорожче за конкурентів.

3. Клієнтоорієнтованість – це хороше позиціонування і відмінність від конкурентів, оскільки орієнтованих на клієнта компаній дуже мало. Це означає, що в разі, якщо в потенційного покупця буде вибір між декількома компаніями, набагато більше шансів, що споживач вибере саме клієнтоорієнтовану компанію [13].

4. Клієнтоорієнтованій компанії значно простіше продавати нові послуги і продукти, оскільки в такій компанії вже є позитивний імідж і хороша репутація серед її клієнтів.

5. Клієнт ділиться з вашою організацією інформацією (навчає), яка допомагає поліпшити продукт і якість сервісу,

оптимізувати бізнес-процеси (за рахунок цього ви можете підвищити ціну або цінність свого продукту).

6. Утримуючи лояльних клієнтів, клієнтоорієнтована компанія позбавляє прибутку своїх конкурентів, оскільки клієнти перестають купувати в конкурентів продукцію або послуги.

7. Лояльні клієнти – це “сарафанне радіо” і безкоштовна реклама для клієнтоорієнтованої компанії. Клієнтоорієнтована компанія може скоротити свої витрати на рекламу і просування товарів і почати реінвестувати ці кошти у свій розвиток. Також задоволені клієнти рекомендують вашу компанію іншим покупцям, які потенційно можуть принести вам прибуток.

Наслідками переходу до клієнтоорієнтованості є висока оцінка клієнтом політики і тактики компанії та формування відповідного позитивного, клієнтоорієнтованого іміджу компанії.

Можна виокремити три категорії вигід клієнтоорієнтованого підходу для самих клієнтів, а саме:

- психологічні – тісне спілкування з компанією;
- соціальні – дружні відносини з персоналом;
- економічні – отримання знижок, різноманітних бонусів, індивідуального сервісу і товару, який пристосований під конкретного споживача.

Для того щоб перетворити потенційного споживача на реального та постійного, не дати йому можливості перейти до конкурентів, необхідно впроваджувати в діяльність компанії концепцію індивідуалізації клієнта, тобто пропонувати йому товари та послуги, що будуть відповідати його потребам, надавати відповідний індивідуальний сервіс та обслуговування тощо.

Слід виокремити також вигоди клієнтоорієнтованого підходу і для компаній, окрім отримання конкурентних переваг, додаткового прибутку та успішності на ринку. Встановлення довгострокових довірчих відносин із клієнтами дає змогу знизити транзакційні витрати ринкових угод: пошуку інформації, укладання контрактів, вимірювання якості товару, захисту прав власності та захисту від демпінгу та агресивної поведінки фірм і покупців.

Таким чином, клієнтоорієнтований підхід до управління підприємством є одним із ефективних методів підвищення

конкурентоспроможності підприємства. Він дозволяє підприємству виділити свої товари і послуги, позиціонувати себе як таке, що краще за конкурентів може задовольнити потреби споживачів, створити цінність та отримати лояльність споживачів на значний час.

Цей аспект є також дуже важливим у контексті вартісно-орієнтованого управління підприємством, сутність якого полягає в тому, що, всі зусилля управління спрямовані на забезпечення зростання ринкової вартості компанії та її капіталу, тобто всі аналітичні методи та прийоми менеджменту націлені на максимізацію вартості, управлінські рішення приймаються в контексті ефективності зростання вартості підприємства.

Клієнтоорієнтоване управління є відносно новим методом підвищення конкурентоспроможності вітчизняних підприємств, саме тому існують певні міфи щодо запровадження клієнтоорієнтованого підходу до управління підприємством:

- “клієнтоорієнтованість характерна для усіх підприємств, що працюють із клієнтами” – поняття “покупець”, “споживач” та “клієнт” мають різне значення, клієнтоорієнтованість підприємства визначається не просто взаємодією з клієнтами, а якістю стратегії, застосованої у обміні товаром та винагородою за нього. Зацікавити клієнта та створити для нього індивідуальні умови, додаткові опції чи сервіси, перетворити його на постійного та стабільного покупця, а не декларувати свою клієнт-орієнтованість, – головне завдання підприємства;

- “клієнтоорієнтований підхід – це мода” – впровадження клієнтоорієнтованого підходу повинно розглядатися підприємством не як мода, а як суттєва можливість якісно підвищити рівень обслуговування та задоволення потреб своїх клієнтів, збільшити рівень прибутковості за рахунок утримання частки постійних покупців, що забезпечують значну частку попиту, вдосконалити систему комунікацій та синергії всередині підприємства, підвищити конкурентоспроможність та якість продукції за рахунок більш швидкого реагування на зміни зовнішнього середовища, дії конкурентів, зміну потреб клієнтів;

- “програми лояльності (знижки, подарунки, бонуси) – головна форма прояву клієнтоорієнтованої діяльності” – сам

факт використання програм лояльності не розкриває повністю потенціалу підприємства, вони є лише “вершиною айсберга”, за якою приховане стабільні, лояльні, взаємовигідні, довгострокові партнерські відносини між підприємством та клієнтом. Зміст використання програм лояльності полягає у пропозиції комплексу якісних вигод для клієнта, як матеріальних, так і нематеріальних, наявність яких виділяє дане підприємство на ринку, суттєво відрізняє від конкурентів та створює його особливу ринкову цінність для клієнта;

- “потрібно позиціонувати себе як клієнтоорієнтовану компанію” – “позиціонувати” та “бути” – різні поняття. Для того, щоб бути клієнтоорієнтованим, підприємству необхідно почати з мотивації своїх співробітників та розвитку корпоративної культури (якщо незадоволений внутрішній споживач, то незадоволеним буде і зовнішній), оскільки персонал, що працює безпосередньо з клієнтами, є тією ланкою, яка реалізує принцип клієнтоорієнтованості на практиці. Необхідні також система цінностей та концепція лояльності для співробітників підприємства, що дозволять стимулювати та заохочувати працівників;

- клієнтоорієнтований підхід не є ефективним для нашого середовища функціонування” – клієнтоорієнтоване управління передбачає використання найбільш прогресивних та інноваційних інструментів маркетингу та менеджменту, дозволяє вивести підприємство на більш високий рівень функціонування. Але його впровадження вимагає системності у проведенні певних заходів, відстрочення у часі між початком впровадження змін та результатом від їх впровадження. Окрім того, клієнтоорієнтованість вимагає постійної уваги до клієнтів, максимальної віддачі персоналу та контролю з боку керівництва, значних інвестицій у дослідження, моніторинг та розробку нових продуктів [2].

Виділимо переваги впровадження клієнтоорієнтованого підходу до управління підприємством. Зазначимо, що успішні результати можуть бути досягнуті лише за умов синергії усіх підсистем підприємства, впровадження заходів, пов'язаних із використанням клієнтоорієнтованого підходу до управління

підприємства, належного контролю з боку керівництва та постійного моніторингу змін ринку товарів і послуг, конкурентного середовища, змін побажань та потреб клієнтів.

Перевагами клієнтоорієнтованого управління для вітчизняних підприємств є:

- підвищення конкурентоспроможності підприємства за рахунок глибокого вивчення існуючих та таких, що виникають на даному етапі, потреб клієнтів та впровадження додаткових сервісів та послуг, що збільшують цінність товару, послуг та сервісів для клієнта та гарантують його подальшу зацікавленість та прихильність до даного підприємства;
- підтримання рівня задоволеності та зацікавленості клієнтів у продукції та послугах підприємства, а значить, забезпечення стабільного рівня прибутку за рахунок постійних клієнтів, утримання яких є пріоритетним та прибутковим;
- підвищення синергії та контрольованості всіх структурних елементів та підсистем підприємства, оптимізація бізнес-процесів;
- зниження витрат підприємства за рахунок вивчення поведінки клієнтів та фокусування лише на найприбутковіших з них, тих, що можуть забезпечити стабільний рівень прибутковості для підприємства;
- підвищення якості продукції за рахунок безперервного вдосконалення товару та комплексу додаткових послуг до нього, моніторингу зміни потреб клієнтів, роботи на випередження майбутніх потреб споживачів;
- нарощування ринкової вартості та підвищення капіталізації підприємства за рахунок впровадження клієнт-орієнтованого управління, створення пізнаваного бренду, позитивної репутації на ринку товарів та послуг.

Отже, на сьогоднішній день впровадження клієнтоорієнтованого управління для підвищення конкурентоспроможності підприємства є відносно новим для вітчизняних підприємств, в той час, як світовий досвід налічує багато прикладів успішного застосування даного підходу.

3.3 Моделі впровадження клієнтоорієнтованого підходу в управлінні підприємством

Сьогодні вітчизняні підприємства все ширше почали впроваджувати клієнтоорієнтований підхід в систему управління. Процес упровадження клієнтоорієнтованої стратегії в компанії відбувається повільно та має низку особливостей. Відтак ступінь інтеграції клієнтоорієнтованого підходу в систему управління кожного підприємства не може бути виміряна за шаблоном. Це унікальний, непростий процес перезавантаження стратегічного мислення, бажання та перенаправлення зусиль підприємства на нову філософію ведення бізнесу, орієнтованого на формування взаємовідносин з клієнтом.

В наукових колах активно відбувається дискусія щодо методів та етапів переходу системи управління підприємств на моделі клієнтоорієнтованості. Проведений аналіз досліджень науковців дозволяє загальнити, що їх лівова частка сходиться на 8-х етапах створення клієнтоорієнтованої компанії (рис. 3.2).

Зі схеми бачимо, що побудова моделі клієнтоорієнтованої компанії є поступовим та логічним процесом реорганізації діючої системи менеджменту з метою налагодження ефективної взаємодії з клієнтами та співробітниками.

На першому етапі визначають:

- ключових клієнтів;
- критерії оцінки задоволення цільових клієнтів від отриманих вигод від компанії;
- поле управлінських рішень щодо орієнтування на ці критерії.

На другому етапі відбувається рекрут персоналу, що поділяє цінності та цілі компанії:

- відбір критерії найму має відповідати корпоративній культурі підприємства, орієнтованого на клієнта;
- методи (тести, інтерв'ю, анкети);
- визначення параметрів балансу інтересів і вимог обох сторін щодо клієнтоорієнтованості. Претенденти повинні вміти демонструвати свою клієнтоорієнтованість, щоб клієнт це відчув та оцінив. При наймі нових співробітників треба надавати

перевагу тим, які вже вміють чи хочуть працювати з людьми. Претенденти мають бути стресостійкими, емпатичними, вміти демонструвати позитивний настрій та проявляти доброзичливість навіть в конфліктній ситуації, бути готовим до навчання та набуття нових компетенцій. При “фільтрації” існуючого персоналу на предмет їх клієнтоорієнтованості, варто спочатку провести тренінги, а потім – тестування на здатність дотримуватися стандартів підприємства з обслуговування клієнтів.

На третьому етапі менеджер з персоналу має донести команді інформацію про:

- місію та нові цілі клієнтоорієнтованої стратегії;
- про склад та запити обраних цільових клієнтів;
- нові зміни в тактиці взаємин з базовими клієнтами;
- бажаних змін у світогляді персоналу в аспекті клієнтоорієнтованості;
- індикатори їх оцінки щодо ефективності роботи з клієнтами.

На четвертому – навчання методам реалізації ділових завдань, реагування на типові та нетипові робочі ситуації, принципам командної роботи та спілкування з покупцями.

На п'ятому етапі – матеріальна та нематеріальна мотивація з врахуванням частки корисності, яку приніс працівник клієнту та, відповідно – підприємству. Створення комфортного психологічного клімату.

Шостий – впровадження посади ССО (Chief Customer Officer) або – захисника інтересів клієнта саме всередині компанії. Він налагоджує зв'язок підприємства з клієнтською базою, доносить співробітникам фідбек від клієнтів про їх відчуття про рівень обслуговування. Складає “карти подорожі/відвідин” та “карти емоцій” клієнта від підприємства.

На сьомому етапі відбувається впровадження клієнтоорієнтованості в технологічну систему управління підприємством. Введення моніторингу – системної перевірки бізнес-процесів компанії на ознаки клієнтоорієнтованості:

- внутрішньої – ступінь задоволеності співробітників;
- зовнішньої – рівень задоволення клієнтами ставлення до них та технологізації клієнтоорієнтованості.

Сьогодні в менеджменті застосовуються різні CRM-системи – управління взаємовідносинами з клієнтами. Це автоматизація каналів передачі інформації в площині всіх бізнес-процесів та підрозділів компанії з клієнтами. CRM-ідеологією дає такі переваги: підвищує ефективність виконання завдань щодо задоволення клієнтів (від отриманих вигод) та утримання клієнтів; оптимізує діяльність підприємства за рахунок скорочення витрат та часу на моніторинг інформації щодо якості управління продажами.

Восьмий етап передбачає аналіз ефективності дотримання принципів клієнтоорієнтованості підприємством за всіма функціями – від розроблення, виробництва, реалізації та післяпродажного обслуговування. Тут теж застосовують CRM системи як стратегічне ціленаправлення на довготривалі та вигідні взаємини з клієнтами за допомогою розуміння сукупності їх індивідуальних потреб.

Зауважимо, що практичне впровадження клієнтоорієнтованої моделі переважно передбачає ширший спектр змін в компанії – не лише трансформацію бізнес-процесів із взаємодії з клієнтами, але й низку змін у виробничих, фінансових, проєктних бізнес-процесах. Тенденцією переходу до клієнтоорієнтованого підходу в управлінні компанією є відхід від надання переваг виробничим стратегіям на користь клієнтоорієнтованим.

Звичайно, що інтегрування клієнтоорієнтованого підходу в загальний менеджмент фірми не нівелює виробничу стратегію, а навпаки – удосконалює її за рахунок:

- надання для виробничих ланок підприємства інформації про найбільш привабливі для клієнта, а значить – найбільш прибуткові для підприємства види продукції;
- підвищує якість реалізації виробничого потенціалу завдяки вчасному та конкретному визначенню топового асортименту з позицій клієнта, які точно будуть реалізовані, а дохід піде на нарощування обсягів та оновлення виробництва;
- забезпечує формування ефективного так званого “товарного портфеля” підприємства;
- оптимізує канали збуту завдяки правильному відбору цільових ніш ринку та споживачів;

- допомагає обрати раціональні методи ціноутворення за рахунок володіння інформацією про платоспроможність та смаки клієнтської бази;
 - завдяки формуванню стійких лояльних взаємин з клієнтами посилює переваги над конкурентами;
 - посилення позитивного PR щодо лояльної політики компанії сприяє інтенсивності освоєння нових ринків.
- Вітчизняні підприємства при формуванні клієнтоорієнтованого управління повинні застосовувати комбінації методів – реалізації загальної стратегії, проведення організаційних змін та дослідження елементів цінності, яку підприємство пропонує клієнту.

3.4 Механізми формування та підтримки клієнтської лояльності як ключового чинника впровадження клієнтоорієнтованого підходу в управлінні підприємством

Клієнтоорієнтованість – це концепція менеджменту, яка сфокусована на виявленні та задоволенні наявних і потенційних потреб, підвищенні якості взаємин з клієнтами та адаптації ланцюгів комунікації і внутрішніх бізнес-процесів з урахуванням запитів споживачів, яка націлена на формування стратегічних конкурентних переваг та підвищення прибутковості підприємства.

Одним з найбільш важливих інструментів підвищення конкурентоспроможності підприємств починають виступати технології формування та утримання лояльності споживачів.

На жаль, сьогодні більшість вітчизняних підприємств використовують лише програми лояльності для формування лояльних споживачів, що є помилковим. Процес формування лояльності є досить складним, довготривалим і потребує значної кількості інструментів.

Споживча лояльність – глибока прихильність споживача надалі купувати обраний ним продукт, незважаючи на ситуаційні фактори, серед яких – маркетингові компанії, що надають йому пробувати продукти інших постачальників.

Лояльність – це емоція клієнта. Емоційна лояльність покупців виражається в рівні їх обізнаності про діяльність організації та про те, які свої потреби вони можуть задовольнити, скориставшись її продуктами або послугами, а також у рівні задоволеності клієнтів пропозиціями компанії, їх якістю та сервісом, наданих організацією.

Можна виділити такі характеристики лояльного покупця [14]:

- активно рекомендує компанію, продукцію даної торгової марки своїм знайомим;
- забезпечує сталість попиту;
- менш чутливий до пропозиції конкурентів;
- мало чутливий до зміни цін;
- обходиться дешевше для компанії;
- може вибачити похибки в обслуговуванні, якості товару.

Зарубіжна практика показує, що сьогодні в умовах високої конкуренції, перенасичення інформацією та рекламою ефективним є не залучення нових споживачів, а утримання вже існуючих. Це підтверджує і правило Парето (відоме також як правило 80–20 і принцип малої кількості причин) стверджує, що 20 % покупців дають 80 % прибутків [8].

Крім того, як показує зарубіжна статистика:

- 5–15 % клієнтів приносять до 100 % чистого прибутку;
- близько 50 % клієнтів приносять збитки на рівні чистого прибутку;
- 25–45 % клієнтів покривають усього 1–5 % витрат, і ті ж 25–45 % споживають до однієї третини всіх доступних ресурсів;
- найбільш крайній випадок (і найменш типовий), коли самі неприбуткові клієнти поглинають більше ресурсів, ніж усі разом взяті прибуткові клієнти. При цьому продавці витрачають на цих клієнтів теж час, що і на прибуткових [2].

Стосовно природи існування лояльності споживачів існує наступна класифікація:

- транзакційна – це поведінська лояльність, яка спричинена ціновими факторами, зручністю купівлі, програмами стимулювання збуту (у такому разі споживач легко переключиться на інший бренд чи продукт);

– перцепційна лояльність – лояльність відношення, яка проявляється у ступені задоволеності продуктом ціною або споживчими властивостями;

– змішана – комплексна лояльність розглядається як комбінація двох вищезгаданих аспектів лояльності споживачів (споживачу зручно купувати бренд і він має емоційно відчувати уподобання та задоволеність) [3].

Комплексна лояльність може бути істинною або несправжньою. Істинна лояльність, спричинена задоволенням споживача і прихильністю до продукту, вона характеризується певною стійкістю до сприйняття інших пропозицій. Несправжня лояльність відбувається, коли споживач не повністю задоволений продуктом, але вимушений купувати його. Це може бути спричинено великими витратами на переключення, контрактними зобов'язаннями, недостатністю інформації про інші бренди та продукти, та іншими причинами (наприклад, абонент телефонної мережі потенційно готовий змінити оператора зв'язку, але він втрачає номер телефону, також він побоюється, що якість зв'язку може бути гірше в іншій компанії).

Лояльність споживачів може розрізнятися за своєю силою. Вона може бути нульовою (споживач не відданий певній торговельній марці, але користується за різних причин). Таких споживачів можна вважати байдужими. Іноді споживач не може дати оцінку ступені своєї задоволеності від продукції (наприклад, приймання комплексу вітамінів або купівля екологічно чистих продуктів).

Також зустрічаються споживачі, які позитивно відносяться до продукції, але можуть легко переключитись на інші бренди та продукти. Для них цей бренд лише один з багатьох. Лояльність у виборі продукту можна пояснити лише їх звичкою або цінними факторами. Існує визначена група споживачів, які сильно віддані продукту або бренду. Такі люди спроможні замовляти товари, очікувати його доставку, їздити у інші райони міста для купівлі, тощо. Усі споживачі можуть бути пасивно лояльними, якщо своєю інформацією про продукти вони не діляться з іншими або активно лояльними, які рекомендують знайомим або рідним розділити їх уподобання. Це може бути спричинено

соціально-етичними причинами (наприклад, бажанням допомогти іншим або економічними – виробник матеріально заохочує клієнта за просування своєї продукції).

Віднесення кожного споживача до певного типу лояльності не завжди можливе. Але звичайно існує переважаюча сила, яка створює лояльність та інші, які їй сприяють або заважають.

Як же виміряти клієнтоорієнтованість вашої компанії та прихильність клієнів до вас? Для цього у практиці бізнесу використовується індекс NPS – Net Promoter Score, що дослівно можна перекласти як “чистий індекс промоутерів”.

Індекс NPS як показник вимірювання клієнтської лояльності був запропонований у 2003 р. Фредом Райхельдом у журналі Harvard Business Review. Мета досліджень Райхельда полягала в тому, щоб розробити чітку і просту методику визначення рівня лояльності клієнтів та мати можливість порівнювати цю оцінку в часі й по галузях. Поставивши собі за завдання виявити, які показники найсильніше пов'язані з лояльністю клієнтів, Фред Райхельд проаналізував величезні масиви даних і дійшов висновку, що з фактичною лояльністю найсильніше скорельована готовність рекомендувати компанію своїм друзям і знайомим [21, р. 198].

Методика NPS ґрунтується якраз на тому, якою мірою респондент буде рекомендувати певну компанію, продукт або послугу своїм друзям, родичам або колегам. Ідея проста: якщо вам подобається продукт або спосіб ведення бізнесу тієї чи іншої компанії, то ви з радістю поділитесь інформацією про цю компанію з іншими. За останні десять років цей метод здобув світову популярність, його взяли на озброєння такі інтернаціональні компанії, як American Express, Allianz, Procter & Gamble, T-Mobile, Westpac, Amazon, Apple, Philips, Sony.

Суть методики вимірювання клієнтської лояльності в моделі NPS досить проста. Вона будується на базі двох основних питань, що задаються клієнтам компанії. Причому принципово важливо запитувати саме поточних клієнтів, а не колишніх або потенційних. Перше і головне питання: “За шкалою від 0 до 10 наскільки ймовірно, що ви будете рекомендувати продукт або послугу цієї компанії своїм колегам”? Клієнт ставить оцінку за шкалою від 0 до 10, де 10 означає “точно порекомендую”, а 0 – “точно

не порекомендую". На основі цих оцінок клієнтів розділяють на три категорії: помоутери, нейтралі та критики [20].

1. "Промоутери" (в оригіналі "promoters") поставили оцінки 9 і 10. Це лояльні клієнти, які будуть продовжувати співпрацювати з вами та рекомендувати вашу компанію іншим, навіть у важкі часи. Вони підживлюють вашу компанію.

2. "Нейтралі" (в оригіналі "passive clients") поставили оцінки в межах 7–8. Вважаються "пасивними" клієнтами, які не дуже сильно готові рекомендувати компанію, але і дуже сильно нею незадоволені. Вони задоволені певною мірою, але можуть легко переключитися на продукти конкурентів.

3. "Критики" (в оригіналі "detractors") поставили оцінку від 0 до 6 – це незадоволені клієнти, які, скоріше за все, не будуть рекомендувати компанію своїм друзям/знайомим і навіть можуть зашкодити іміджу компанії, поширюючи негативні відгуки про неї. Власне, сам індекс NPS розраховується як різниця між процентним співвідношенням "промоутерів" і "критиків" і показує рівень клієнтської лояльності. Показники пасивних клієнтів не беруться до уваги, оскільки вони не додаються до клієнтської бази та водночас не зменшують її. Таким чином, підсумкова величина може змінюватися від –100 (якщо 100% клієнтів компанії – "критики") до +100% (якщо всі клієнти – "промоутери").

Індекс NPS вимірюється в усьому світі, також є середні показники по галузях. Цей індекс вимірюють банки, авіакомпанії, страхові компанії, автомобільні дилери. Якщо раніше компанії мірялися прибутком, доходами, то тепер можна виміряти рівень сервісу і клієнтоорієнтованості в компанії та порівнювати їх. Американські фахівці вважають, що зростаючий індекс NPS – це гарантований приплив доходів.

Якщо ви просто дивитесь на прибуток, отриманий у поточному році, у вас немає ніяких гарантій, що ви отримаєте аналогічний результат у наступному році. А високий індекс NPS в поєднанні з прибутком у поточному році – гарантія того, що у вас буде прибуток і в наступному році. Крім самого індексу NPS, також ставиться питання про причини поставленої оцінки з метою

виявити основні драйвери і бар'єри лояльності. Це питання може бути як відкритим, так і закритим, у формі шкальних оцінок за кількома параметрами.

Як же зробити компанію дійсно орієнтованою на клієнта? Виділимо такі компоненти успішної реалізації клієнтоорієнтованого підходу [16]:

1. 100-процентна прихильність керівництва. Клієнтоорієнтованість починається з голови, тобто з топменеджера компанії. Вона повинна бути генеральною стратегією компанії, підтримуватися та контролюватися саме керівником, інакше клієнтоорієнтованість залишиться порожньою декларацією про наміри. Її потрібно демонструвати і на словах, і на ділі, постійно, а не час від часу.

2. Клієнтоорієнтований продукт, що створює додаткову цінність для клієнта. Наприклад, пляшка мінеральної води. Практично на будь-якій етикетці пляшки з мінеральною водою міститься інформація про те, скільки корисних мікроелементів містить вода. Більшості з нас ця інформація абсолютно нічого не говорить, і тому абсолютно не важлива. Водночас, рідко зустрінеш (принаймні в Україні) мінеральну воду з інформацією про те, скільки води необхідно випивати в день дорослій людині при певній вазі.

3. Персонал. Помилково думати, що сервіс – це робота тільки тих людей, хто працює безпосередньо з покупцями. Продажі, маркетинг, логістика, бухгалтерія – частинка сервісу є в усьому, що робить кожен співробітник у компанії. Тому будь-яка дія будь-якого співробітника компанії дуже сильно впливає на реальність або сприймається як якість продукту.

4. Клієнтоорієнтовані стандарти. Необхідно розробляти такі правила в компанії, які, перш за все, будуть зручними для ваших клієнтів. Ставлення, яке збільшує задоволення від процесу покупки, для клієнта важливіше, ніж надійність чи ціна.

5. Бюджет навчання, мотивація персоналу і контроль. Не бійтеся інвестувати кошти в розвиток своїх співробітників. Не хвилюйтеся, що навчені за ваш рахунок працівники можуть перейти до ваших конкурентів. Набагато гірше, якщо ненавчені співробітники залишаться працювати у вас.

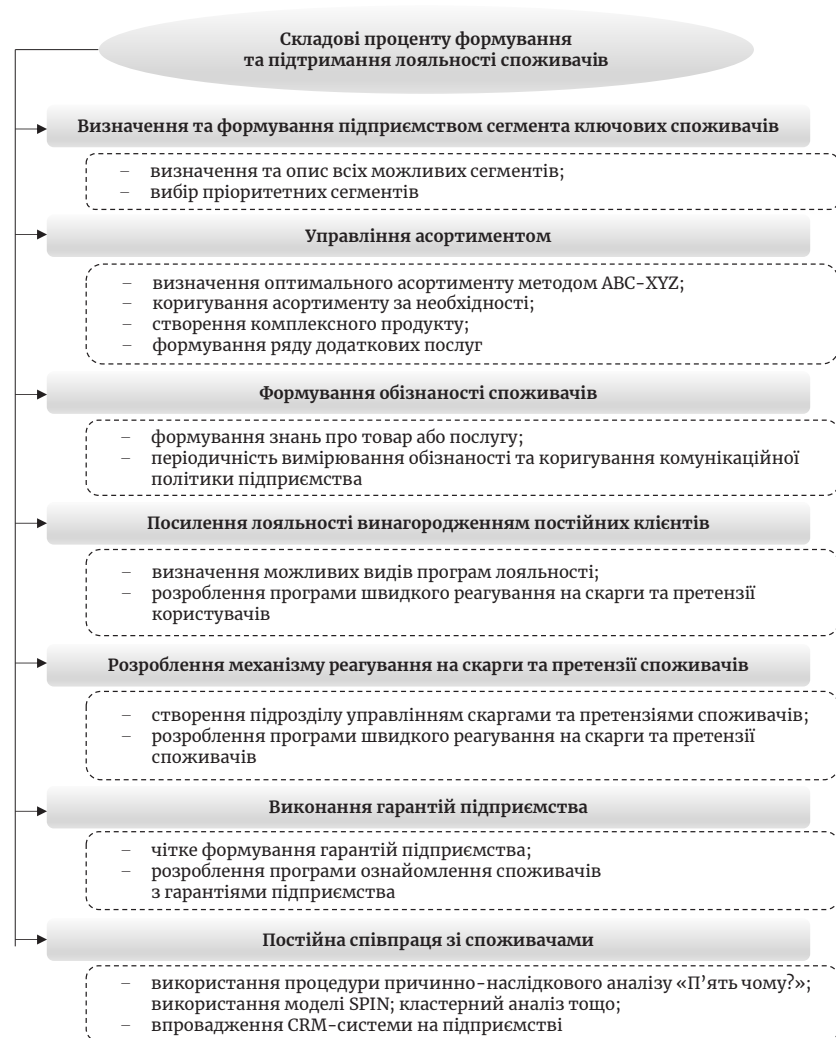


Рисунок 3.2. Складові процесу формування і підтримання лояльності

Аналіз наукової літератури дав змогу визначити та структурувати складові процесу формування та підтримання лояльності споживачів (див. рис. 3.2):

- 1) визначення та формування підприємством сегмента ключових споживачів;
- 2) управління асортиментом;
- 3) формування обізнаності споживачів;
- 4) посилення лояльності винагородженням постійних клієнтів;
- 5) розроблення механізму реагування на скарги та претензії споживачів;
- 6) виконання гарантій підприємства;
- 7) постійна співпраця зі споживачами.

Отже, першою складовою є визначення та формування підприємством сегмента ключових споживачів. Важливість цього етапу полягає в тому, що цінність різних сегментів для підприємств різна. Деякі типи споживачів приносять більші прибутки протягом короткого періоду часу, але інші можуть мати більший потенціал для довгострокової співпраці. Необхідно визначати сегменти споживачів та оцінювати річну “вартість” кожної категорії споживачів (отримані прибутки мінус загальна вартість обслуговування).

Другою складовою є управління асортиментом, що є одним із засобів посилення лояльності споживачів. Ця складова передбачає визначення показників товарного асортименту, що пропонує підприємство, а також перспективних товарних груп за методом ABC-XYZ аналізу, коригування асортименту. Для покращення діяльності підприємства доцільно впроваджувати нововведення, орієнтовані на безперечних прихильників, терпимих прихильників та на непостійних прихильників. Формування ряду нововведень надасть можливість зберегти конкурентні позиції на ринку та обмежити перехід клієнтів до інших виробників або торговельних мереж.

Третьою складовою є формування обізнаності споживачів. Знання споживачів про товар або послугу – це вся інформація про товар або послугу, яка зберігається в його пам’яті. Знання про продукт або послугу слід розглядати в складі трьох основних компонентів:

- обізнаність про існування продуктової категорії та специфічної марки в певній продуктивній категорії;
- продуктова термінологія;
- атрибути або характеристики продукту.

Метою формування обізнаності споживачів є потрапляння товару або послуги в поле потенційного вибору. Обізнаність про існування марки, марочної назви – основа формування іміджу марки, її позиціонування в свідомості споживача. Обізнаність часто виступає основою споживчого вибору.

Споживач вибирає знайому марку продукту, навіть якщо вважає, що вона не має переваг порівняно з іншими, незнайомими. Обізнаність споживача про марку передбачає її асоціювання або зв'язок з іншою інформацією, що зберігається в пам'яті споживача. Виробник повинен поширювати інформацію не тільки про сам продукт, але й про те, як його використовувати. Формування та використання знань споживачів у маркетингових цілях передбачає оцінку або вимірювання цих знань.

Вимірювання знань здійснюється за трьома напрямками:

- 1) знання про продукт – вимірюється за такими аспектами: знання термінології, атрибутів, марок та їх порівняльних характеристик;
- 2) знання про купівлю – вимірюється оцінкою знань споживачем місць продажів продукту, порівняльних умов продажу в цих місцях (цін, часу покупки);
- 3) знання про використання продукту – вимірюється оцінюванням наявності та глибини обізнаності споживача про процес та варіанти використання продукту.

Обізнаність допомагає створити лояльного споживача. Досягти лояльності під час співпраці з клієнтами можна за допомогою програм лояльності.

Програми лояльності – маркетингові інструменти, спрямовані на оптимізацію взаємовідносин організацій, що виробляють або продають товар чи послугу, з клієнтами. Найчастіше виділяють такі види програм лояльності споживачів:

- програми, які передбачають матеріальну та психологічну винагороду;
- програми з фіксованими та диференційованими знижками;

- програми, які орієнтовані на визначену вузьку аудиторію;
- програми, які створені на основі пластикових карт.

Під час визначення цінності “лояльної” програми для споживачів поєднуються декілька елементів:

- скільки споживачі мають заплатити за винагороду (якщо вони повинні щось купувати);
- широкий вибір видів винагород (наприклад, вибір подарунка);
- бажана цінність винагороди: щось екзотичне, що споживач не може дозволити собі за нормальних умов, може мати більший вплив, ніж грошова винагорода;
- чи вимагає сума споживання винагороди для кожного з клієнтів;
- легкість використання програми та реклаमाції на винагороду;
- психологічні винагороди – задоволення від участі в програмі.

Водночас всі програми можна розділити на дві категорії: цінові та нецінові:

- цінові програми ставлять собі за мету змінити поведінку споживачів (стимулюють до здійснення покупок, частіших покупок, здійснення покупок на більшу суму);
- головною метою нецінових програм є зміна ставлення споживачів до товару або послуги компанії (від байдужості до прихильності, від недовіри до довіри тощо).

Своєю чергою, сформоване позитивне та віддане ставлення до фірми змінить купівельну поведінку споживачів. Саме тому варто поєднувати та доповнювати цінові програми лояльності неціновими для отримання синергічного ефекту. Але програми лояльності мають і недоліки, зокрема: дороговизна; після початку програми вона починає жити своїм життям, тому виправити помилки в ході роботи досить складно; незважаючи на велику кількість програм та цікавість до них споживачів, вони рідко досягають бажаного результату.

Наступною складовою є розроблення механізму управління скаргами та претензіями споживачів. Ця складова передбачає швидке реагування на скарги споживачів, оскільки, як відомо,

незадоволені споживачі дуже швидко поширюють негативну інформацію. Є чотири варіанти дій:

- 1) не робити нічого;
- 2) скаржитися у будь-якій формі в компанію;
- 3) звертатися до третьої сторони (до Товариства захисту прав споживачів, виконавчих органів у справах споживачів або ж до суду в цивільних чи адміністративних справах);
- 4) залишити цю компанію та відмовляти інших людей від користування її товарами чи послугам.

Реакція підприємства на скарги споживачів призводить до різних наслідків. Менеджери повинні знати, що вплив невдач може вийти в майбутньому далеко за межі втрати доходу від співпраці з одним споживачем. Роздратовані клієнти часто розповідають іншим людям про свої проблеми. Інтернет ускладнив життя компаніям, які пропонують неякісні товари або послуги: адже розчаровані споживачі можуть тепер розповісти про свої проблеми тисячам людей, надсилаючи скарги на дошку оголошень чи створюючи сайти для повідомлень про свій невдалий досвід щодо конкретних компаній.

Основними правилами ефективного вирішення проблеми є:

- діяти швидко; визнавати помилки, але не виправдовуватися;
- показати, що підприємство зрозуміло проблему з позиції покупця;
- не сперечатися з покупцями;
- визнавати справедливість претензій покупця мовчки чи вголос;
- виправдовувати покупця, коли доказів недостатньо;
- пояснити усі кроки, необхідні для вирішення проблеми; інформувати споживачів про прогрес; не забувати про компенсацію;
- намагатися всіма силами відновити гарне враження покупця про підприємство.

Наступною складовою є виконання гарантій підприємства. Споживачі повинні мати реальні очікування і бути впевнені в своїх діях. Оскільки пропозиція гарантій – маркетингова стратегія, менеджери мають дізнатися, чи доходи фірми перевищують витрати. Вартість покращення бізнесу має бути протиставлена витратам

на виплати компенсацій за гарантіями і витратам на інвестування у підвищення операційної ефективності та роботи персоналу. Однак, оцінюючи прибутки, менеджери повинні враховувати довгостроковий потенціал для більшої операційної продуктивності, поліпшення самооцінки і мотивації персоналу.

Гарантії повинні бути чіткими, щоб покупці й персонал легко їх розуміли. Іноді треба пов'язати терміни задоволення гарантій з особливістю діяльності компанії більше, ніж із загальною роботою. На ринку, де споживачі бачать, що фінансовий, персональний чи психологічний ризик, пов'язаний із купівлею чи одержанням послуги, є невеликим, слід замислитися, чи варто вводити гарантії. Виявилось, що там, де існують ризики, але мало відчутна різниця між конкурентними позиціями послуг, перша компанія, що введе гарантію, може одержати першорядну перевагу і створити цінну відмінність для своїх послуг. Причинами ефективності гарантій є те, що:

- гарантії спонукають компанію сфокусуватися на тому, що її клієнти очікують і хочуть отримати від кожного товару або елемента обслуговування;
- гарантії встановлюють чіткі стандарти, які чітко вказують і продавцям, і покупцям, що саме пропонує компанія. Виплати у формі компенсацій за неякісні товари чи послуги змушують менеджерів ставитися до гарантій серйозно, оскільки витрати на виправлення недоліків якості послуги можуть відчутно збільшитися;
- гарантії вимагають розвитку системи для формування тісного зворотного зв'язку з покупцем і розвитку цієї системи;
- гарантії спонукають компанії з'ясувати, у чому вони припустилися помилки, передбачати потенційні невдачі й уникати їх надалі;
- гарантії вибудовують “мускули маркетингу” тим, що знижують для споживача ризик купівлі неякісного товару чи послуги та завойовують довіру покупця на тривалий час.

Виявлення реальних причин незадоволеності або відмовлень займає багато часу та потребує значних зусиль й досвіду. В іноземних компаніях, де причинно-наслідковий зв'язок має давні та глибокі традиції, використовується процедура під назвою “П'ять чому?”. Назва пояснюється тим, що доводиться

принаймні п'ять разів запитати "Чому?", щоб дійти до суті проблеми. Задавши п'ять "Чому?", можна зрозуміти, в чому полягає проблема і як саме її можна вирішити. Можливо, знадобиться ще декілька питань для того, щоб знайти краще рішення.

Також можна використовувати інші аналітичні методи, зокрема модель SPIN, яка описує типи запитань в процесі маркетингових досліджень: "ситуація", "проблема", "наслідки", "співвідношення запитів та можливих рішень".

Засобами утримання покупця є:

- застосування тактики створення реалістичних очікувань (унікати перебільшення, прикрашання в рекламі);
- підтримування достатнього рівня якості продукту;
- проведення опитування, щоб з'ясувати рівень задоволеності та зберегти споживача;
- вчасне реагування на скарги.

Отже, на основі зазначеного вище та проведеного аналізу наукової літератури з цієї проблематики можна стверджувати, що для підвищення лояльності необхідно:

1. Вибрати прямий і раціональний підхід до визначення того, який спосіб управління відданістю споживачів найпридатніший для компанії (від простих схем стимулювання попиту до довгострокових кампаній).

2. Проаналізувати і виконати сегментацію окремих груп споживачів з погляду їх відданості компанії, її товарам і послугам.

3. Провести дослідження мотивів звернення споживача до компанії, включаючи мотиви задоволеності від використання товару або послуги і спілкування з компанією, а також з'ясувати, чим конкретно мотивовані його повторні покупки.

4. Переходити від мети і стратегії бізнесу до загальної ринкової націленості, зокрема встановлення обсягів постачань, цін і розмірів знижок.

5. Визначити критерії оцінки відданості споживачів (кількісні й якісні), методи аналізу і періодичність аналізування бази даних щодо споживачів.

6. Розробити процес управління взаєминами із споживачами, щоб узгодити процеси і процедури із запитом споживачів, головну увагу звертати на залучення і утримання споживачів.

7. Оцінювати показники функціонування наявних систем, інформаційних технологій з погляду того, як вони працюють на ефективність цих процесів.

8. Розробляти плани дій з управління взаєминами із споживачами у таких напрямках: інформаційний менеджмент, системна підтримка, маркетинг і послуги. Всі ці напрями повинні мати чітко задані цілі (підвищення відданості споживача) і механізми їх вимірювання.

9. Випробувати в пілотному режимі нові системи маркетингу і обслуговування, в яких однією з основних цілей є визначення реакції споживачів на вживані схеми.

10. Реалізовувати схему впровадження поступово, ретельно відстежуючи показники її функціонування, використовуючи для оцінки внутрішні параметри якості.

11. Проводити мініаудит програм відданості (лояльності).

12. Визначати адекватність системи пільг. Необхідно регулярно перевіряти, чи на закладені в програму цінності все ще є попит споживачів з урахуванням дій конкурентів.

Реалізація розглянутих вище складових процесу формування та управління лояльністю дозволить підприємству сформувати коло лояльних споживачів, здобути конкурентні переваги на ринку, покращити конкурентні позиції та підвищити рівень прибутковості підприємства.

Отже, формування взаємовідносин зі споживачами основана на таких складових: особиста довіра, підтримка споживача та обслуговування споживача. Маркетинг лояльності як напрям концепції маркетингу відносин розширює ринкові можливості підприємства та дає змогу ефективніше вирішувати маркетингові та управлінські завдання. Подальші дослідження повинні бути спрямовані на розроблення стратегії формування маркетингу лояльності на прикладі конкретних підприємств та методів оцінювання вартості відносин.

3.5 Синергетична парадигма клієнтоорієнтованого менеджменту як складної самоорганізованої системи

Родові ознаки складної самоорганізованої системи клієнтоорієнтованого менеджменту характеризуються відкритістю і дисипативністю, мережева система якого підлягає декомпозиції на чіткі елементи: формується, проявляється структурно, розвивається тільки через взаємодію своїх елементів. Опора на зворотні (рефлекторні) цикли мережевих партнерів діє інтерактивно, постійно підлаштовуючись один під одного, взаємодія яких взаємно посилює їх. В силу складної структури зворотних зв'язків та опори на численні інтерактивні взаємодії клієнтоорієнтований менеджмент діє як ціле, змінюється диспропорційно, агреговані структури і процеси якого у системі (макрорівень) виникають спонтанно у результаті дій і взаємодій агентів на мікрорівні. Причому цей агрегований результат завжди більший, ніж сума індивідуальних результатів агентів [22].

Здатність до самоорганізації клієнтоорієнтованого менеджменту дозволяє системі гнучко адаптувати (змінювати) його структуру і динаміку або у відповідь на зміни зовнішнього середовища, або через коеволюцію своїх елементів, або після досягнення певних критичних параметрів. Складні адаптивні мережеві екосистеми виступають як самоорганізовані системи, в основі яких механізми генерування, поширення та адаптації нових знань. Саме ці механізми відрізняють модель самоорганізації економічних систем від біологічної самоорганізації. Дослідники складності вбачають адаптивну мережеву екосистему як відкриту, тісно взаємопов'язану, самоорганізовану, емерджентну та адаптивну екосистему, а її виробничий ландшафт – як складну систему взаємодій, яка стоїть за ускладненням економічних систем та стосується адаптації до умов високої невизначеності. Вона однаково відображає реалії постіндустріального світу, де економічні агенти не мають надійного індивідуального механізму для підтримки безперервної інноваційної активності (модель інноваційного зростання).

Такий механізм виникає лише у форматі колективних дій, коли функціонально різні гравці формують екосистему інтерактивних зв'язків клієнтоорієнтованого менеджменту та розвивають

відносини співпраці. Тому в сучасній літературі екосистеми з відносно стійкими зв'язками трактуються як інноваційні екосистеми, де учасники або безпосередньо націлені на спільне створення інновацій, або формують сприятливе середовище для їх зародження і поширення. Під співпрацею розуміється не просто координація дій ринкових агентів у ході спільних операцій клієнтоорієнтованого менеджменту, а динамічний процес їх колективних дій як мережевих партнерів на базі інтернет-платформ. Інноваційні екосистеми формуються у будь-яких секторах економіки та на різних рівнях, від локального (в рамках організацій, компаній, кластерів, територій) до національного і глобального, скрізь, де виникають стійкі мережеві зв'язки та відносини співпраці [23].

З погляду теорії складності на розвиток клієнтоорієнтованого менеджменту функції його пов'язані з механізмом структурного ускладнення. Бейнхокер пропонує представити цей механізм як адаптивний та ітеративний. Він виходить з еволюційного алгоритму, який спирається на три класичні еволюційні процеси (зростання різноманітності, селекція та реплікація), що дозволяє елементам системи адаптуватися один до одного і взаємодіяти зі своїм оточенням на принципах коеволюції. Формування системи клієнтоорієнтованого менеджменту починається з того, що кілька автономних агентів, що володіють індивідуальними властивостями і певними загальними рисами, самоорганізуються у групу і починають вибудовувати взаємини на основі зворотних зв'язків. Це веде до появи екосистеми, яка втілює у собі вищу цінність, ніж сума індивідуальних властивостей агентів. Локальна екосистема вступає у динамічні (нелінійні) взаємодії з аналогічними екосистемами, що призводить до утворення більш потужних і складніших за своєю конфігурацією екосистем – регіонального, національного або транснаціонального масштабу. Складні системи гетерархічні, вони можуть охоплювати безліч тісно взаємопов'язаних підсистем (локальних екосистем), що розвивають динамічні зв'язки. Якщо розглядати як складну систему глобальний вартісний ланцюжок, що об'єднує в єдину проєктну мережу безліч автономних фірм-постачальників з різних кластерів світу, то до її підсистем можна віднести регіональні кластери, кожен з яких складається,

у свою чергу, зі своєї сукупності агентів, що підтримують динамічні зв'язки. Кожен кластер виступає локальним вузлом глобального ланцюжка – місцевою екосистемою, де провідна фірма-організатор розміщує ту чи іншу вузьку бізнес-завдання [24].

Причому, як впливає з самої концепції вартісних ланцюжків, дохідність якого тим вища, чим сильніші інформаційні та зворотні зв'язки між його учасниками. Те саме стосується і самих кластерів – вони досягають інноваційної синергії і розвиваються тим успішніше, чим складніше патерни їх агентів. Якщо ж розглядати кластери як підсистеми клієнтоорієнтованого менеджменту, то його динамічні взаємодії один з одним (через зв'язки їх учасників) призводять до структурного ускладнення (диверсифікації) – по портфелю технологій, секторів та вироблених продуктів. Завдяки міжкластерної взаємодії в клієнтоорієнтованому менеджменті утворюються складніші екосистеми – нові транскордонні ланцюжки або функціональні регіони. Сам клієнтоорієнтований менеджмент поступово трансформується у контексті набору національних ринків у розподілену світову фабрику, або глобальну мережеву екосистему, що складається з різноманітних за масштабами та конфігурації локалізованих екосистем.

У кожній підсистемі клієнтоорієнтованого менеджменту агенти взаємодіють як зі своїми партнерами по групі, так і з агентами інших підсистем, що генерує потік варіацій – поява артефактів, що містять гібридні риси попередньої еволюції агентів (поняття варіативності). Нові агенти та процеси, що виникли всередині однієї підсистеми, взаємодіють зі своїми аналогами в інших підсистемах, що викликає подальше зростання різноманітності. Одночасно у кожній підсистемі формується свій набір критеріїв спільного успіху, що забезпечує селекцію найоптимальніших типів агентів. Через еволюційні механізми клієнтоорієнтованого менеджменту (інтерактивні взаємодії, варіативність і селекція) змінюється структура підсистеми. Випадки, коли структурні зміни ведуть до поліпшення властивостей підсистеми, роблячи її більш інновативною та продуктивною, прирівнюються в теорії складності до поняття адаптації.

Як механізм структурних поліпшень процес адаптації при-
таманий будь-яких мережевих структурах. Усередині системи

кожна підсистема адаптується до змін, що відбуваються у ній самій, а також в інших підсистемах, що може призводити до поліпшення структури та властивостей всієї системи загалом. Взаємна адаптація елементів системи клієнтоорієнтованого менеджменту один до одного і до середовища функціонування, викликає у системі структурні трансформації, що описується у теорії складності як процес коеволюції. Кожен агент клієнтоорієнтованого менеджменту розвивається як рахунок власних вихідних можливостей, а також у вигляді адаптації до змін інших агентів. Кожна підсистема, що складається з групи агентів, еволюціонує при безперервному впливі на неї з боку аналогічних змін в інших підсистемах. А вся система клієнтоорієнтованого менеджменту загалом обновляється і розвивається під впливом взаємної адаптації та ко-еволюції її підсистем.

Коеволюція передбачає зближення і гібридне переплетення функцій мережевих партнерів клієнтоорієнтованого менеджменту у ході їх взаємодій і, як результат, кореляційну залежність траєкторій їх розвитку. Коеволюцію можна розглядати як процес багатосторонніх (двох-, трьохсторонніх і більше) нелінійних кореляцій між елементами і динамічними процесами клієнтоорієнтованого менеджменту. Такі кореляції, що виявляються і оцінюються індексом економічної складності, можуть виникати між змінами в результатах діяльності економічних агентів, траєкторіями розвитку різних секторів клієнтоорієнтованого менеджменту (інституціональних, виробничих та ін.), динамічними змінами у стані її агрегованих параметрів [25].

Якщо традиційні системи мають відносно стабільну структуру і розраховані на відносну статичність навколишнього середовища, то клієнтоорієнтований менеджмент чяк складна система спирається у своєму розвитку на безперервні структурні самооновлення (організаційні, функціональні та ін), що виникають у ході коеволюції агентів або їх груп між собою. Це забезпечує складним системам як самоадаптацію до мінливого середовища, так і саморозвиток за рахунок ендогенних чинників. В економічних системах, де культивують горизонтально-мережеві зв'язки, такі самооновлення клієнтоорієнтованого менеджменту становлять основу для зростання на базі інновацій, підтримуючи це зростання за рахунок

внутрішніх джерел, що виникають у ході безперервних трансформацій. Причому процес самоадаптації та саморозвитку завжди має нелінійний характер: так, агреговані результати взаємодії агентів виявляються на рівні всієї системи в цілому у вигляді непередбачуваних змін, що трактуються як розриви (discontinuities) у послідовному ході еволюції.

Слід зауважити, що лінійні системи зі стабільною структурою успішно адаптуються до змін у навколишньому середовищі лише до таких, які можна свідомо передбачити. Тому ієрархії з централізованим управлінням (від фірм і банківських систем до держав) починають стикатися з проблемами, як тільки глобальний розвиток мережових процесів ставить під питання їх уявлення про неможливість випадкових змін або, навпаки, про можливість контролю над високою невизначеністю. У зв'язку з цим клієнтоорієнтований менеджмент підкреслює різницю між поняттями гнучкості та адаптивності. Під гнучкістю розуміється здатність системи реагувати на відомі, очікувані або прогнозовані зміни середовища (чи то технологічні зрушення, зміни на ринках постачальників або споживачів). Ієрархічні системи можуть помітно підвищувати свою організаційну гнучкість шляхом спрощення адміністративної вертикалі, тобто. усунення у ній низки зайвих рівнів, і навіть – з допомогою створення горизонтальних проектних команд поверх адміністративної піраміди. Саме так чинили великі ієрархічні фірми провідних економік світу, починаючи з середини 1990-х років. Однак навіть більш плоскі ієрархії все одно залишаються централізованими системами, де рішення приймаються методом зверху, вони не здатні ні до адаптації, ні до саморозвитку за рахунок використання механізмів зворотного зв'язку. Під адаптивністю (*adaptability*) клієнтоорієнтованого менеджменту розуміється здатність системи до постійної структурної трансформації, відповідно, і до зміни своїх властивостей в умовах безперервних і непередбачених змін. Таку надвисоку мобільність мають тільки мережові структури, здатні використовувати вигоди динамізму середовища. Невипадково з 2000-х років (США – ще з кінця 1980-х років) ті ж ієрархічні ТНК і МНК почали розукрупнюватися і трансформувати себе в розподілені мережові компанії. Цей процес різко прискорився після

глобальної кризи 2007–2009 рр., а до середини 2010-х років вона різною мірою торкнулася більшої частини галузей у більшості країн світу, у зв'язку з чим витребуваним став клієнтоорієнтований менеджмент [26].

У холістичних системах макростан не зводиться до прямої агрегації індивідуальних властивостей та результатів діяльності агентів на мікрорівні. Макростан виступає нелінійним результатом безлічі ітеративних проміжних станів, що досягаються в ході коеволюції її агентів і підсистем. Ці проміжні стани були концептуалізовані в літературі за складністю (насамперед у європейській) у вигляді ідеї мезорівня. Як зазначено вище, у 1980-ті роки засновник синергетики Г. Хакен виділив три рівні еволюції складної системи – мікро-, мезо- та макроскопічний рівні. Так, на мікрорівні, тобто в основі системи, відбуваються хаотичні взаємодії агентів, на макрорівні – формування агрегованих параметрів її впорядкованості, а мезорівень є фазою її переходу від нерівноважності до стійкості. Мезорівень має принципове значення, у якому виникають певні структури (патерни) взаємозв'язків, які містять інформацію про параметри майбутнього макропорядку. Відповідно, вивчення цих патернів дозволяє судити про траєкторію розвитку економіки, розкриваючи чорну скриньку з механізмами досягнення нею макростійкості в умовах недетермінованої поведінки її агентів.

Визнаючи відсутність у складній системі прямого причинно-наслідкового зв'язку між мікро- і макрорівнем, економісти закликають до виявлення мезорівневих структур і підкреслюють, що вони не зводяться до якоїсь серединної площини вертикальних відносин, що стоїть вище мікро- і нижче макрорівня. в їхньому неокласичному трактуванні. Справді, трансформація ієрархій в децентралізовані екосистеми стирає межі між традиційними мікро- і макрорівнями. Мережові комунікації зрівнюють статусне становище агентів, формуючи горизонтальний спосіб їх координації, що робить надлишковим присутність керуючого центру та рівнів адміністративного супідрядності. Саме тому клієнтоорієнтований менеджмент як складна система зосереджена на вивченні універсальних мікрооснов сучасної економіки (*micro-foundations*), де індивідуальні агенти розвивають

відносини на будь-яких рівнях зв'язків, але узгоджують та координують свої рішення шляхом самоорганізації в групи, утворюючи певні мезоструктури [27].

Представники мезоекономічної концепції пропонують різні інтерпретації мезурівневих структур (інститути, норми, механізми, системи взаємозв'язків), але загалом і в цілому сходяться на тому, що мезорівень – це певний проміжний простір клієнтоорієнтованого менеджменту. На відміну від поняття мікрорівня клієнтоорієнтованого менеджменту, тобто рівня поведінки індивідуальних агентів, поняття мікрооснови економіки є ширшим. Воно підкреслює, що взаємини агентів усередині економіки розвиваються у всіх напрямках, крізь усі її традиційні рівні, але вектор її причинно-наслідкових зв'язків завжди спрямований при цьому знизу вгору – від індивідуального рівня до більш агрегованого. Механізми взаємодії агентів клієнтоорієнтованого менеджменту перетворюються на повноцінні механізми та інститути, представлені потім на макрорівні економіки.

Мезоуровень клієнтоорієнтованого менеджменту – це простір, де коеволюція агентів на мікрорівні призводить до формування спільних правил гри (інститутів), що дозволяють агентам мінімізувати наслідки своєї непередбачуваної (емерджентної) поведінки, а системі – набуті стан макростійкий. Разом з тим, поняття мезорівня в економіці важко піддається конкретизації і поки залишається якимось конструктом, який з різних сторін відтіняє нелінійну специфіку мережевих процесів. Примітно, що в роботах за складністю, що сягають американської наукової традиції (теорія CAS), це поняття використовується рідко, проте широко застосовуються поняття локальності (мікрорівень) і глобальності (макрорівень). Дихотомія “локальність-глобальність” має тут лише часткову конотацію зі звичними уявленнями про локальні та глобальні процеси клієнтоорієнтованого менеджменту. Дихотомія “локальність-глобальність” підкреслює інше: глобальні (агреговані) властивості складної системи виступають нелінійним результатом поведінки та взаємодії її агентів на локальних (дисагрегованих) рівнях) і відображає динамічне балансування мережевих структур між тими чи іншими екстремумами, їх перебування у прикордонному просторі чи перехідній

фазі. У мережному багатовимірному світі ознаки таких мезостанів клієнтоорієнтованого менеджменту можна виявити у всіх формах ускладнення систем – функціональному, просторовому, тимчасовому та ін.

Найзагальнішій інтерпретації термін “мезо” висвічує гібридну природу постіндустріальної економіки і самих мережевих структур клієнтоорієнтованого менеджменту, які функціонально синтезують переваги гнучкості ринків і впорядкованості ієрархій, одночасно відкидаючи їх друге. Так само, цей термін підкреслює динамічну природу екосистем клієнтоорієнтованого менеджменту, де на відміну від статичних систем головну роль відіграють не самі структурні елементи, а середовище взаємодій, що утворюється ними. У теорії складності, до мезорівня клієнтоорієнтованого менеджменту слід віднести самоорганізацію економічних агентів у групи, що утворюють підсистеми, або локальні екосистеми, у сучасній економіці. За твердженням Аксельрода та Коена, підсистеми складних систем клієнтоорієнтованого менеджменту розвивають динамічні зв'язки, які багато в чому визначають можливість майбутніх подій [28].

Це відповідає головному положенню мезоекономічної концепції клієнтоорієнтованого менеджменту: саме мезоструктури містять ознаки переходу системи на новий рівень розвитку. У силу налаштованості на інтерактивне створення інновацій екосистеми стають новою структуроутворюючою ланкою сучасного економічного ландшафту. Вони є не стільки локальними (за географічним охопленням), скільки локалізованими утвореннями (щодо стійкості у своїх просторових межах). На прикладі функцій кластерів у глобальних ланцюжках можна уявити, що в нелінійному світі XXI століття локалізовані еко-системи, з їх відносно стійкими зв'язками та особливими правилами гри, виконують важливу стабілізуючу роль мережевих вузлів, де перетин різноманітних комунікацій виявляє структурний малюнок і організаційну впорядкованість системи.

У нашому розумінні, такі локалізовані вузли зв'язків клієнтоорієнтованого менеджменту є невлотимим **мезоуровнем**, причому їх слід сприймати не тільки як її підсистеми, але і як її підпроцеси. У контексті теорії складності такі вузли реалізують

базовий ефект мережі: чим більша їх кількість та інтенсивніша їх взаємодія, тим вище структурна складність економіки як цілого, а відповідно, і потенціал її саморозвитку за рахунок структурних факторів. Так, в екосистемі глобальних ланцюжків (макрорівень) глобального проєкту) звичні ієрархічні рівні відсутні: глобальні компанії виступають не верховним керуючим, а координатором спільної дії, взаємодіючи при цьому не з відповідними країнами, і навіть не з їх регіональними кластерами, а з конкретними фірмами-постачальниками (мікрорівень) [29].

Разом з тим, саме кластери виступають тими мезоструктурами (підсистемами) клієнтоорієнтованого менеджменту які сприяють ускладненню продуктового та технологічного розмаїття світової економіки та її національних підсистем. Як вузькоспеціалізовані вузли ланцюжків кластери перетворюють ресурсні потоки клієнтоорієнтованого менеджменту з локальною та глобальною мобільністю у глокальний ресурсообіг і служать механізмом диверсифікації розподіленої системи виробництва, надаючи їй глокальну впорядкованість. На національному рівні об'єднання фірм у кластери служить необхідною мезоітерацією для успішного виходу клієнтоорієнтованого менеджменту на глобальні ринки (інтеграції в ланцюжки): взаємодії у складі кластерної групи відточують конкурентні можливості та розумну спеціалізацію агентів, тобто формують ефективний механізм відбору кращих локальних постачальників в даному світовому сегменті виробників визнає складність і холистичну цілісність економічних систем. Враховуючи нелінійні властивості систем у XXI столітті, клієнтоорієнтований менеджмент, по суті, виходить з пріоритету мікрооснов економіки, вміщуючи тріаду мікро-, мезо-, макро- – як процес її ускладнення. Клієнтоорієнтований менеджмент робить ставку на розвитокспівпраці агентів (мікрорівень), що веде до утворення різноманітних екосистем (мезорівень), а через це – до агрегованих ефектів оновлення та диверсифікації всієї виробничої структури економіки (макрорівень).

Мезурівень може бути представлений не тільки у форматі підсистем, а й у форматі підпроцесів. Комп'ютерне моделювання складності, а також численні емпіричні дослідження інноваційних екосистем виявили, що процес досягнення складними

системами сталого розвитку спирається на комбінацію ряду приватних динамічних балансів – підпроцесів, які знаходяться в динамічному зв'язку і стані коеволуції один з одним. До таких приватних балансів відносять рівноважний стан між стабільністю і волатильністю, спеціалізацією і різноманітністю, гомогенністю і гетерогенністю, конкуренцією і кооперацією, чому і допомагає клієнтоорієнтований менеджмент та ін. Якщо такі баланси не досягнуті, система не може набрати необхідного динамізму зростання, а якщо вони порушуються в під час емерджентних взаємодій учасників вона втрачає стійкість зростання [30].

Самоорганізація та досягнення динамічної стійкості у складних системах клієнтоорієнтованого менеджменту є ключовою властивістю. Самоорганізація означає, що нелінійна система, що складається зі значної кількості агентів та їх груп, може досягати на агрегованому рівні певної впорядкованості ("структурного порядку") в термінах Пригожина, або "патерна" в термінах теорії CAS). Самоорганізація клієнтоорієнтованого менеджменту виникає спонтанно, у відсутності будь-якого вищого лідера чи контролю, лише завдяки тому що в ході своїх взаємодій агенти адаптуються до поведінки один одного, спираючись на механізми зворотного зв'язку. Комп'ютерні симуляції, зокрема Кауфмана (Kauffman, 1995), підтвердили поширення ідей Пригожина на соціально-економічні системи: тут, як і в живій природі (поведінка зграї птахів або риби), порядок може виникати з хаосу саме як процес спонтанної самоорганізації. Простіше кажучи, самоорганізація – це децентралізований глобальний порядок, що виникає в результаті локальних взаємодій безлічі автономних гравців, де агенти вільно взаємодіють на локальному рівні в рамках певних меж, що накладаються параметрами екосистеми, до якої вони належать. Це можуть бути просторові межі (за охопленням зв'язків), функціональні (спеціалізація екосистеми, її ресурсні та технологічні можливості), інституційні (прийняті правила гри, дисципліна спільного проєкту) та ін. У ході взаємодій агенти рефлекторно підлаштовуються один під одного, що породжує потік кореляцій у тому поведінці та структурі зв'язків. Середовище екосистеми поступово трансформується і в якийсь момент у ній стрибкоподібно виникає певний структурний порядок – патерн самоорганізації [31].

Методологія мезоекономічного аналізу клієнтоорієнтованого менеджменту націлена на те, щоб розглядати як модель колективної поведінки учасників інтегрально генерує свої зворотні зв'язки. Реагуючи на зворотні зв'язки, агенти прагнуть адаптуватися до порядку, модернізуючи свої технологічні рішення, виробничу структуру, ринкові стратегії. Це виявляє присутність багатовимірної ієрархії в мережевій економіці клієнтоорієнтованого менеджменту, коли різні типи індивідуальної поведінки адаптуються до його агрегованої моделі. Сам процес адаптації має ітеративний і послідовний характер, охоплюючи всі рівні зв'язків і нагадуючи евристичний пошук системою нової відповідності певному інституційному контексту. Виникаюча впорядкованість відповідає в теорії CAS переходу системи на новий рівноважний рівень як більш високий порядок структурної складності, що позначає стрибок у розвитку клієнтоорієнтованого менеджменту. У цьому рівноважному стані вона може перебувати протягом певного, відносно тривалого часу, а потім піддається структурній трансформації під впливом зворотних зв'язків і подальших потоків кореляцій. На місці старого порядку з часом виникає ще складніша впорядкованість, так що система неодноразово реорганізує себе на новому рівні складності і новому рівні розвитку. Такий процес саморегуляції – чергування хаосу та порядку, дезорганізації та самоорганізації, нерівноважності та рівноваги – відбувається безперервно, що налаштовує систему на зростання різноманітності та рушійну силу оновлень (динамічна стійкість), реалізуючи потенціал свого розвитку. Тут проявляється головна функціональна перевага ускладнення систем – синергетичний ефект, коли взаємодії агентів на мікро- або мезорівнях призводять до глобальних макрозмін клієнтоорієнтованого менеджменту, які за своєю цінністю завжди більше суми індивідуальних результатів, досягнутих агентами на локальних рівнях. Описують по-різному, часто як системний ефект емерджентності (недетермінованої поведінки), що виражає їх функціональну налаштованість на новизну [32].

Синергія в складній системі клієнтоорієнтованого менеджменту відображає її структурне ускладнення на агрегированном

рівні та лежить в основі її унікальної триєдиної здатності до **самоорганізації, саморегуляції та саморозвитку**. Це триєдиність має безліч вимірювань.

По-перше, це ітеративно-циклічний процес досягнення системи клієнтоорієнтованого менеджменту макроекономічної стабільності – у вигляді агрегованого стану, що виникає зі складної динаміки локальних взаємодій агентів.

По-друге, це аналогічний процес переходу системи від упорядкованості до настання ентропії та далі до упорядкованості на нових принципах клієнтоорієнтованого менеджменту, який включає підпроцес, що йде методом зниження (відновлення структурного порядку), і підпроцес, що йде методом зверху (створення цього порядку на локалізовану дію).

По-третє, це форма перебування системи клієнтоорієнтованого менеджменту у гібридному режимі між порядком і хаосом, за образним проявом Кауфмана, динамічне балансування “на краю хаоса”.

Таким чином, з позиції теорії складності сучасні економічні системи діють у різних часових і рівневих вимірах одночасно, охоплюючи багаточисельність неоднорідних агентів і багатобразні типи відносин клієнтоорієнтованого менеджменту. Вони представляють собою “системи систем” або точніше “екосистеми”, де процеси взаємодії на мікрорівні постійно акумулюються на мезо- і макрорівні, а макроуровневі структури зв'язків виникають із динаміки взаємодії на мікро- і мезорівнях.

Останнім цікавим напрямком для майбутніх досліджень інтерактивних просторів клієнтоорієнтованого менеджменту є зосередження на вебплатформах для спільної творчості. Цілком можливо, що в нашому вебсвіті набагато більше різноманітних груп людей можуть взаємодіяти на платформах з питань, що цікавлять, і, таким чином, зможуть впроваджувати інновації набагато менш обмеженими способами. Робота над економікою спільного використання та платформами спільної творчості клієнтоорієнтованого менеджменту дає певну надію на те, що ми як суспільство стаємо кращими в цьому виді роботи [33].

Висновки

Дослідження наукових джерел з проблематики менеджменту підприємств дає підстави зробити узагальнення про те, що сучасним трендом є поширення клієнтоорієнтованих підходів. Клієнтоорієнтована концепція закономірно вписується в стратегічний набір сучасного підприємства та генерує для нього низку позитивних ефектів. Клієнтоорієнтованість необхідно розуміти як модель управління взаємовідносинами з клієнтами, що приносить вигоди: для клієнта – цінність максимального задоволення від придбання товару/послуги, а для підприємства – цінність інвестиції яка забезпечить в довготривалій перспективі її прибутки.

Основними параметрами клієнтоорієнтованого підходу є задоволення активних та перспективних потреб споживача, формування лояльності цільових клієнтів та усвідомлення керівників й працівників, що ефективні партнерські взаємини зі клієнтами, в умовах невідзначеності, генерують низку позитивних ефектів для підприємства.

Клієнторієнтованість підприємства надає конкурентних переваг за рахунок пропозиції унікальних, які неможливо шаблонно повторити, взаємин з клієнтами. Утримання стійкої лояльності клієнтів дає такі ефекти:

- зростання діапазонів продажів та залучення клієнтів;
- зниження витрат та безпосередньо, зростання прибутковості;
- підвищення конкурентоспроможності;
- ріст вартості бізнесу через залучення та утримання найбільш прибуткових клієнтів;
- підвищення ефективності системи управління компанією та результативності співробітників.

Клієнтоорієнтоване управління підприємством відкриває широкі можливості для зростання ефективності роботи підприємства та забезпечення його прибутковості за рахунок впровадження нових сучасних концепцій управління відносинами з клієнтами. Потреби клієнтів (поточні та такі, що знаходяться у процесі виникнення) та ключові компетенції підприємства знаходяться у постійному взаємозв'язку та взаємного розвитку і регулюються у двосторонньому порядку. Клієнти диктують ринку

товарів і послуг свої потреби, в той час як підприємство може генерувати задоволення нових потреб споживачів, випереджаючи конкурентів за допомогою впровадження клієнт-орієнтованого управління. Підприємство завжди орієнтується на своїх споживачів, але поняття клієнтоорієнтованості та впровадження даного підходу потребує від підприємства відповідності певним вимогам. Зокрема, необхідні синергія усіх структурних елементів системи організації, впровадження корпоративної культури, спільних цінностей, які поділяють усі співробітники організації.

Список використаних джерел

1. Ажажа М. А. Теоретические основы управления конкурентоспособностью предприятия в условиях рынка. *Периодический научный журнал АГМАШЕНЕБЕЛИ* основан ректором Тбилисского университета имени Давида Агмашенебели, профессором Анзором Шарашенидзе. Тбилиси, 2018, № 12, 173 с. С. 27–32.
2. Аніськіна І. В. Підприємство як клієнтоорієтована система. *Ефективна економіка*. 2018. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=2051>
3. Богоявленський О. В. Управління лояльністю споживачів на вітчизняних і Закордонних ринках як фактор підвищення Конкурентоспроможності продукції. *Вісник економіки транспорту і промисловості*. 201. № 36. С. 331–336.
4. Вантух Т. З. Сутність та визначення поняття “клієнтоорієтована депозитна політика”. *Фінансово-кредитна діяльність: проблеми теорії та практики*. 2018. Вип. 2. С. 17–25.
5. Василік А. В. Компетенції HR фахівця в епоху цифрових технологій. *Науковий вісник Херсонського державного університету*. № 9. 2018. С. 119–127.
6. Венгер О. М., Крайнік О. М., Сергієнко Т. І. Підвищення ефективності системи менеджменту у виробничій сфері на підприємствах в умовах ринкової економіки. *Вісник Запорізького національного університету*. Серія: Економічні науки. 2019. Т. 2, № 42. С. 19–23.
7. Друкер П. Задачи менеджмента в XXI веке / П. Друкер ; пер. с англ. М. : Вильямс, 2001. 272 с.
8. Дубницький І. В. Промисловий маркетинг у створенні вартості вітчизняних підприємств. *Маркетинг і менеджмент інновацій*. 2010. 176 с.

9. Кваско А. В., Лавренюк М. М. Потенціал підприємства на основі клієнтоорієнтованого підходу. *Інтелект XXI*. 2018. № 1–2. С. 69–78. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/int_XXI_2013_1-2_10
10. Кушнірюк В. К. Лідерство і керівництво як основні категорії менеджменту: тотожність чи відмінність. URL: http://www.rusnauka.com/16_ADEN_2010/Economics/68323.doc.htm
11. Манн И. Определение клиентоориентированности. URL: <http://silauma.ru/igormann-blog/2008/05/29/moe-opredelenieklIENTOORIENTIROVANNOSTI/>
12. Метеленко Н., Воронкова В. Г., Шапуров О. О., Сіліна І. В., Капітаненко Н. П. Менеджмент інноваційно-інвестиційної діяльності: навчально-методичний посібник для здобувачів ступеня вищої освіти магістра спеціальності 073 “Менеджмент”. Запоріжжя: ЗНУ, 2020. 181 с.
13. Моргулець О. Б. Клієнтоорієнтована модель сервіс-менеджменту. *Науковий вісник Херсонського державного університету*. 2018. № 4. Вип. 9. С. 111–115.
14. Основні компоненти програми лояльності та процес її організації URL: http://m.stud.com.ua/36942/marketing/osnovni_komponenti_programi_loyalnosti_protsees_organizatsiyi
15. Основні принципи клієнтоорієнтованості. Підвищення клієнтоорієнтованості. URL: <https://biznesua.com.ua/osnovni-printsipikliyentooriyentovanosti>
16. Продан І. О. Клієнтоорієнтований підхід як передумова конкурентоспроможності підприємства. *Бізнес Інформ*. 2017. № 1. С. 308–313. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/binf_2017_1_50
17. Промисловий менеджмент: теорія і практика: колективна монографія / за ред. д.філос.н., проф. В. Г. Воронкової, д.е.н., проф. Н. Г. Метеленко. Запоріжжя: Запорізький національний університет. 2020. 338 с.
18. Романчукевич М. Й. Клієнтоорієнтованість як інструмент формування конкурентних переваг компаній. *Інфраструктура ринку*. 2018. № 21. С. 165–173. URL: <http://dSPACE.tneu.edu.ua/bitstream/316497/33237/1/30.pdf>
19. Рябоконт Н. П. До питання формування клієнтоорієнтованості як ключової компетенції компанії. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=4522>
20. Get wired for prosperity: Business development training. URL: <http://www.marketforceglobal.com/wp-content/uploads/2016/01/Download-our-brochure-on-FORCE-for-moreinformation.pdf>
21. How to Improve Customer Experience: The Definitive Net Promoter Guide. URL: http://cdn2.hubspot.net/hub/268441/file-220371862-pdf/eBooks/eBook_-_Satmetrix_Customer_Experience_Guide.pdf

22. Венгер О. М., Розробка стратегії сталого розвитку промислового підприємства. В кн.: *Управління сталим розвитком промислового підприємства: теорія і практика* / за загальною редакцією Воронкова В. Г., Метеленко Н. Г. Запоріжжя: Гельветика. 2021. С. 197–242.
23. Воронкова В. Г., Нікітенко В. О. Філософія цифрової людини і цифрового суспільства: теорія і практика: монографія. Львів-Торунь: Liha-Pres, 2022. 460 с.
24. Воронкова В. Г., Нікітенко В. О. Світові тенденції переходу до сталого розвитку на основі цифрових технологій (на прикладі США і Китаю). *Modern trends in science and practice*. Volume 2: collective monograph / Compiled by V. Shpak; Chairman of the Editorial Board S. Tabachnikov. Sherman Oaks, California: GS Publishing. Services, 2022. С. 31–40.
25. Воронкова В. Г., Череп А. В., Череп О. Г. Гуманістичні концепції “регенеративної економіки” та “спільного блага” як ефективний чинник управління людськими ресурсами. *Theoretical and practical aspects of modern scientific research: collective monograph* Compiled by V. Shpak; Chairman of the Editorial Board S. Tabachnikov. Sherman Oaks, California: GS Publishing. Services, 2022. С. 27–40.
26. Воронкова Валентина, Андрукайтене Регина, Никитенко Виталина, Венгер Ольга. Развитие концепции административного менеджмента в условиях адаптации к изменениям. *Management. business. technologies – innovation. trends and challenges: International scientific-practical conference*. 20–21 May 2021, Marijampole. С. 55–62.
27. Voronkova Valentyna, Kaganov, Yuriy, & Metelenko, Natalia. Conceptual basis of “the digital economy forsite model”: european experience (Концептуальні засади моделі “форсайт цифрової економіки”: європейський досвід). *HUMANITIES STUDIES: Collection of Scientific Papers* / ed. V. Voronkova. Zaporizhzhia: Publishing house “Helvetica”, 2022. 10 (87). С. 9–19.
28. Воронкова В. Г., Нікітенко В. О. Креативне місто як чинник розвитку цифрового суспільства. *Комунальне господарство міст*. Харків, 2022. Том 2 № 169 (2022): Серія: Економічні науки. С. 57–64.
29. Нікітенко В. О., Васильчук Г. М., Мержинський Є. К. Мережева економіка як чинник підвищення ефективності цифровізації у контексті розвитку цифрового суспільства від 1G до 5G. *Humanities studies: Collection of Scientific Papers* / ed. V. Voronkova. Zaporizhzhia: Publishing house “Helvetica”, 2022. 10 (87). С. 112–121.
30. Капітаненко Н. Розділ 9. Правові засади сталого розвитку промислового підприємства. В кн.: *Управління сталим розвитком промислового підприємства: теорія і практика: колективна монографія* / за ред.

д.філософ.н., проф. В. Г. Воронкової, д.е.н., проф. Н. Г. Метеленко / За загальною редакцією Воронкова В. Г., Метеленко Н. Запоріжжя : Видавничий дім "Гельветика". 2021 С. 433–496.

31. Мороз О. С. Управління системою менеджменту підприємства як підґрунтя забезпечення його сталого розвитку. В кн.: *Управління сталим розвитком промислового підприємства : теорія і практика* / за загальною редакцією Воронкова В. Г., Метеленко Н. Запоріжжя : Видавничий дім "Гельветика. 2021 С. 243–290.

32. Oleksenko Roman, Malchev Bogdan, Venger Olga, Sergiienko Tetiana, & Gulac Olena. El Fenómeno del votante ucraniano moderno: esencia, peculiaridades y tendencias de su desarrollo. *Cuestiones políticas*. Vol. 39 № 71 (2021): 417–432.

33. Управління сталим розвитком промислового підприємства: теорія і практика : колективна монографія / за ред. д.філософ.н., проф. Воронкової В. Г., д.е.н., проф. Метеленко Н. Г.; МОН України, ЗНУ ІННІ. 34.18 Запоріжжя : "Видавничий дім "Гельветика", 2021. 586 с.

РОЗДІЛ 4

УПРАВЛІННЯ ЕФЕКТИВНІСТЮ ЗОВНІШНЬОЕКОНОМІЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПРОМИСЛОВИХ ПІДПРИЄМСТВ НА МЕГАРІВНІ

(к.політ.н., доц. Сергієнко Т. І., к.е.н., доц. Крайнік О. М.)

4.1 Зовнішньоекономічна діяльність як основа забезпечення ефективного функціонування суб'єкта зовнішньоекономічної діяльності

4.2 Механізм управління зовнішньоекономічної діяльності промислового підприємства

4.3 Особливості управління зовнішньоекономічною діяльністю та проблемні питання зовнішньоекономічної діяльності на промислових підприємствах України

4.4 Шляхи та напрями підвищення ефективності щодо зовнішньоекономічної діяльності з позицій конкурентоспроможності промислових підприємства

4.5 Зарубіжний досвід впровадження інновацій в управлінську діяльність українських промислових підприємств

Висновки

Список використаних джерел

4.1 Зовнішньоекономічна діяльність як основа забезпечення ефективного функціонування суб'єкта зовнішньоекономічної діяльності

Одним з найважливіших чинників розвитку національної економіки є зовнішньоекономічна діяльність. Жодна країна у світі не в змозі розвивати власні виробничі процеси та забезпечити економічне зростання без ефективного використання переваг міжнародного розподілу праці та сукупного міжнародного науково-технічного потенціалу. Тому сьогодні актуалізується питання щодо проблематики ефективно діючої сфери зовнішньоекономічної діяльності як в Україні, так і на міжнародній арені, і це пов'язано з процесом активної трансформації світової економіки протягом останніх декількох років. Початок цьому заклала глобальна

пандемія COVID-19 і війна Російської Федерації проти України. 24 лютого 2022 року Росія розпочала масштабне вторгнення до України, що поставило під сумнів можливості подальшого розвитку, не тільки в Україні, але й на Європейському континенті та порушило військовий баланс сил у регіоні й вплинули на зміну конфігурацій, що склалися після завершення холодної війни.

Повномасштабне військове вторгнення Російської Федерації на територію України завдало потужного удару по всіх ланках економічної системи нашої країни. Зменшився обсяг виробництва основних видів продукції, зокрема, що є основою експортного потенціалу України. Крім того, заблоковані порти і, таким чином, більша частка зовнішньої торгівлі. Руїнується транспортно-логістична, соціальна, маркетингова та інженерна інфраструктура цілих регіонів. Відбувається відтік кадрів за кордон і часткове їх переміщення на захід країни, що тимчасово виключає сотні тисяч людей з активного економічного життя [14].

Тож, сьогодні Україна переживає економічну кризу у зв'язку з агресією Росії, лише у березні 2022 року експорт українських товарів скоротився вдвічі, імпорт – більш ніж втричі, порівняно з даними за лютий 2022 року [18]. Тому необхідно пам'ятати, що у зовнішньоекономічній діяльності підприємства повинні дотримуватися особливих правил на період війни. Як показує практика, на даний момент регулювання зовнішньоекономічної діяльності здійснюється досить динамічно з метою забезпечення спільної перемоги.

У сучасних умовах зовнішньоекономічна діяльність підприємств стала важливою складовою національної стратегії економічного розвитку, а ефективність їх діяльності визначає геополітичну направленість державної економічної політики. Тож з урахуванням вищезазначеного актуалізується питання вивчення зовнішньоекономічної діяльності як основи забезпечення ефективного функціонування суб'єкта зовнішньоекономічної діяльності.

Функції та методика управління зовнішньоекономічною діяльністю широко розглядаються у працях таких зарубіжних науковців, як Р. Баззелл, К. Бакхаус, Й. Беккер, Т. Бонома, Ф. Бредлей, Г. Вайс, Е. Вебстер, Ю. Вісмайер, Б. Гале, А. Германнс, С. Дуглас, Ф. Котлер, К. Крейг, Ж.-Ж. Ламбен, Г. Майер, С. Мюллер,

Х. Мефферт, В. Ньюман, М. Портер, П. Россон, Г. Стар, К. Ховард, Р. Хюненберг. Питанням управління зовнішньоекономічної діяльності підприємства присвячено низку публікацій вітчизняних та зарубіжних науковців, серед яких І. Терон, М. Юдін, Н. Янковський, О. Шнипко, Н. Радіонова, І. Нижник, Г. Глинська, О. В. Болдуєва, П. Друкер, Д. Деніелз, Л. Радеба, П. Бимич, А. Моррісон, Дж. М. Даннінг, Р. Харрод, С. Хаймер, І. Коломієць, В. Колонтай, О. Кириченко, А. Кредісов, В. Сіденко, Г. Дроздова.

Проблемам щодо формування організаційно-управлінських механізмів зовнішньоекономічною діяльністю підприємства присвячено наукові праці дослідження зарубіжних та вітчизняних вчених: І. Багрова, І. Балабанова, Л. Батченко, В. Васюренко, С. Вовк, Н. Гофман, А. Дем'яненко, О. Кредісова, О. Кузьміна, Л. Михайлова, Н. Редіна, О. Шкурупія, А. Яковлева та інші. Щодо проблем аналізу та оцінки ефективності зовнішньоекономічної діяльності підприємства, то значні досягнення у вивченні мають такі вітчизняні та закордонні вчені, як: О. Анісімова, С. Гринкевич, А. Дем'яненко, М. Дідківський, Г. Дроздова, Є. Єрохіна, Т. Миролюбова, А. Яковлев, Н. Янковський. Таким чином, вищезазначені дослідження дають можливість всебічно розглянути шляхи стабілізації та максимізації ефективності зовнішньоекономічної діяльності підприємства. Однак, незважаючи на велику науково-дослідну базу, присвячену теорії зовнішньоекономічної діяльності підприємства, сьогодні не всі проблеми вирішені, деякі питання залишаються дискусійними, особливо в контексті сталого розвитку економіки в післявоєнний період.

Під сталим розвитком економіки розуміють такий розвиток, який задовольняє інтереси власників підприємства, потреби поточного функціонування і розвитку виробництва, створюючи умови для довгострокового стабільного функціонування підприємства і сприяють при цьому розвитку суспільства і мінімізації негативного впливу на навколишнє середовище [28, с. 148].

Тож економічний розвиток включає поєднання двох важливих аспектів: визнання пріоритету економічних і соціальних потреб, важливих для виживання найбільш вразливих, одночасно розуміння обмежень, серед яких в тому числі обмеженість природних ресурсів, необхідність більш раціонального й дбайливого

ставлення до оточуючого навколишнього середовища [43, с. 108]. Передумовою економічного розвитку є зовнішньоекономічна діяльність підприємства шляхом розширення своєї діяльності на міжнародних ринках та формування нових джерел доходу надходження додаткових виробничих ресурсів, технологій та сучасної організації виробництва. Також зазначимо, що зовнішньоекономічна діяльність характеризується швидкими змінами та зростанням важливостей на міжнародних ринках [52, с. 146–196].

Таким чином, розглядаючи промислове підприємство, як суб'єкт зовнішньоекономічної діяльності, необхідно мати на увазі, що його необхідно розглядати як складну соціально-економічну систему мікрорівня із своєю внутрішньою структурою різних взаємодіючих елементів. В свою чергу ці елементи мають інтенсивні зовнішні зв'язки та взаємодії, що перебувають в постійному русі і розвитку.

Термін “зовнішньоекономічна діяльність” активно використовується в Україні з моменту запровадження економічної реформи 1987 року, одним із центральних напрямів яких є децентралізація зовнішньої торгівлі, надання права підприємствам прямий вихід на зовнішні ринки та стимулювання розвитку зовнішньоекономічної діяльності на рівні суб'єктів господарювання [19, с. 7]. На думку В. Дідковської [12, с. 10] поняття “зовнішньоекономічна діяльність” з'явилося в СРСР у контексті спільної спроби реформування адміністративно-командної системи економіки, яка на той час перебувала в глибокій кризі. Суть так званої “перебудови системи управління економікою” полягала в спробі децентралізувати процес прийняття економічних рішень, надати підприємствам певні права без демонтажу державної власності на засоби виробництва, монопольної влади міністерств і відомств.

Тож, в Україні були реалізовані заходи, спрямовані на значну лібералізацію зовнішньоекономічної діяльності в країні та розширення прав підприємств і організацій у цій сфері з набуттям незалежності держави у 1991 р. [11, с. 76]. У цей період були прийняті важливі законодавчі акти, зокрема Закони України “Про зовнішньоекономічну діяльність” (1991 р.), “Про митницю в Україні” (1991), “Про митницю Тариф” (1992), “Про порядок розрахунків в іноземній валюті” (1994), “Про операції з сировиною

за давальницькі збори” (1995) “Про режим іноземних інвестицій” (1996 р.) та ін.

Також зазначимо, що зовнішньоекономічна діяльність відноситься до категорій міжнародної економіки. Міжнародну економіку можна трактувати як у широкому, так і у вузькому сенсі. У широкому сенсі це теорія, яка використовується для вивчення економіки сучасного взаємозалежного світу. Більш вузьке тлумачення визначає його як частину теорії ринкової економіки, що вивчає закономірність взаємодії суб'єктів з різних країн у міжнародному товарному обміні, переміщенні факторів виробництва та формуванні зовнішньоекономічної політики [33].

Одним з головних завдань зовнішньоекономічної політики, як зазначає А. Ткаченко, В. Воронкова та М. Ткаченко, є “розробка алгоритму оптимальної взаємодії національної економіки зі світовим господарством у контексті інтенсивних і швидкоплинних змін і трансформацій, що відбуваються як в світовій, так і національній економіках”. Високий динамізм цих процесів ускладнює вибір моделі зовнішньоекономічної стратегії яка в найзагальнішому вигляді має спрямовуватися на формування відкритої економіки, бути структурно орієнтованою. З переважною орієнтацією на розвиток міського внутрішнього ринку. Трьома найважливішими підсистемами світового господарства є національні господарства, міжнародні економічні організації та міжнародні економічні відносини [51, с. 32].

Національні господарства і міжнародні економічні організації перебувають у процесі взаємодії та взаємозалежності через систему міжнародних економічних відносин. При ефективному використанні всього комплексу сучасних форм і методів міжнародних економічних відносин зовнішньоекономічна діяльність, як важлива й невід'ємна сфера господарської діяльності, здатна впливати на технічне удосконалення виробництва, підвищення продуктивності праці і якості продукції, яка виробляється [41, с. 246]. На основі основних економічних підходів до здійснення зовнішньоекономічної діяльності виділено та сформовано поняття – “зовнішньоекономічна діяльність”. Звертаючись до визначення терміну “зовнішньоекономічна діяльність”, слід визнати, що у науковій літературі відсутня єдина думка щодо його змісту. Розглянемо деякі визначення більш детально (див. табл. 4.1).

Таблиця 4.1. Підходи до трактування поняття “зовнішньоекономічна діяльність”

Джерело	Сутність терміну
1	2
Закон України від 16 квітня 1991 року “Про зовнішньоекономічну діяльність” під даною економічною категорією розглядають [16]	діяльність суб’єктів господарської діяльності України та іноземних суб’єктів господарської діяльності, побудована на взаємовідносинах між ними, що має місце як на території України, так і за її межами
Господарський кодекс України [8].	господарська діяльність, яка в процесі її здійснення потребує перетину митного кордону України майном
Воронкова А. Е. [5, с. 44]	зовнішньоторговельна, інвестиційна та інша діяльність, включаючи виробничу кооперацію в галузі міжнародного обміну товарами, інформації, робіт, послуг, результатів інтелектуальної діяльності, у тому числі винятковими правами на них (інтелектуальна власність)
Гофман Н. Ф. та Маховікова Г. А. [9, с. 10]	сукупність виробничо-господарських, організаційно-економічних і комерційних функцій фірм і підприємств, пов’язаних зі співпрацею з іноземними партнерами
Гребельник А. П. [10, с. 48]	господарювання суб’єктів України та іноземних суб’єктів, засноване на взаєминах між ними, що має місце як на території України, так і за її межами
Дідковський М. І. [11, с. 19]	зовнішньоекономічні операції на мікрорівні (підприємств, організацій, об’єднань); операції, метою яких було отримання прибутку в умовах самоокупності
Загородній А. Г., Вознюк Г. Л. [15, с. 34]	діяльність вітчизняних та чужоземних суб’єктів господарювання, що базується на взаєминах між ними і здійснюється як на території України, так і поза її межами

Закінчення таблиці 4.1

1	2
Козик В. В., Панкова Л. А., Карп’як Я. С. та інші [20, с. 345]	система різноманітних світогосподарських відносин зі створення та просування на світовий ринок товарів за допомогою реалізації зовнішньоекономічних зв’язків країни, заснованих на міжнародному поділі праці та включаючих нормативно-правові та організаційні умови функціонування підприємницьких структур
Леонов Я. В. [30]	форма господарювання, яка виходить за межі національних кордонів і пов’язана із залученням до багатогатного циклу економічних відносин різнонаціональних їхніх суб’єктів
Машгалір Я. П., Дроздова Г. М. [31]	сукупність зовнішньоекономічних операцій у сфері господарської діяльності, які здійснює підприємство з метою отримання прибутку через створення та реалізацію конкурентних переваг внаслідок виходу на світовий ринок
Мельник Л. Г. [32, с. 44]	економічна діяльність держави і підприємств, яка тісно пов’язана із зовнішньою торгівлею, експортом та імпортом товарів, іноземними кредитами та інвестиціями, здійсненням спільних з іншими країнами проєктів
Прокушев Є. Ф. [38, с. 10]	сукупність форм прояву міжнародних економічних відносин, визначаючи її як процес становлення та функціонування господарських зв’язків між суб’єктами міжнародної економіки
Швайка Л. А. [56, с. 315]	сукупність відносин суб’єктів господарської діяльності України та іноземних суб’єктів господарювання, побудованих на принципах взаємної вигоди, еквівалентного обміну і дотримання положень міжнародного права

Отже, здійснивши аналіз літературних джерел та нормативно-правових актів, вдалося встановити взаємозв'язок розвитку економічної думки з становленням та напрямками розвитку даної сфери діяльності. Доведено, що сутністю зовнішньоекономічної діяльності є сукупність зовнішньоекономічних операцій, що здійснюються в сфері господарської діяльності. Здійснюється зовнішньоекономічна діяльність на засадах свободи її суб'єктів добровільно вступати у зовнішньоекономічні відносини, здійснювати їх у будь-якій не забороненій законом формі та рівності перед законом усіх суб'єктів зовнішньоекономічної діяльності.

Згідно зі ст. 4 Закону України "Про зовнішньоекономічну діяльність" до зовнішньоекономічної діяльності належать певні операції, які розглянемо за допомогою рисунку 4.1:

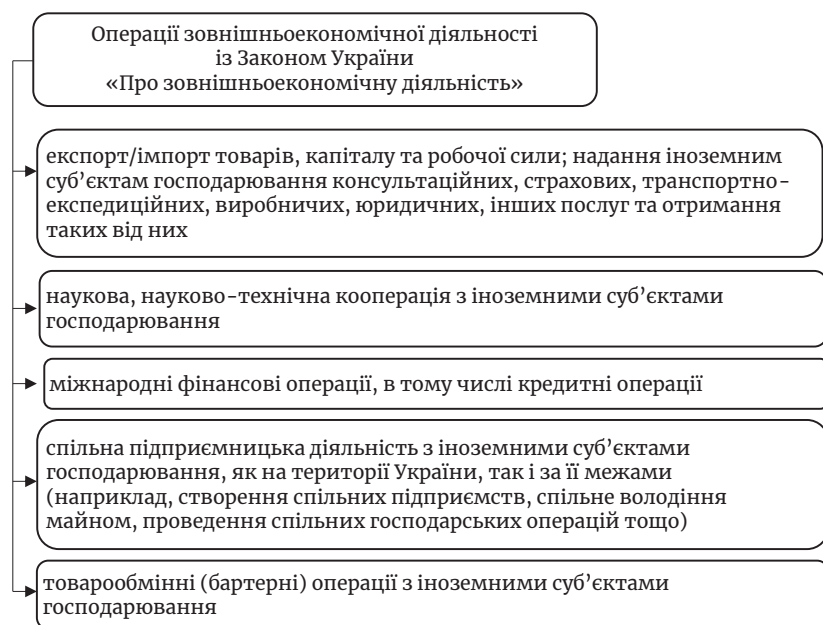


Рис. 4.1. Операції зовнішньоекономічної діяльності [17]

Отже, зовнішньоекономічна діяльність – це сфера економічної діяльності, в якій відбуваються процеси міжнародного співробітництва, імпорту, експорту товарів чи послуг, при цьому велике значення надається виходу підприємств на зовнішні ринки та їх адаптації до конкуренції там.

У зовнішньоекономічній діяльності існують як об'єкти, так і суб'єкти, які взаємодіють між собою. Об'єктом зовнішньоекономічної діяльності можуть бути фінансові, транспортні, розподільчі, господарські та інші послуги.

Щодо суб'єктів зовнішньоекономічної діяльності, то відповідно до Закону України "Про зовнішньоекономічну діяльність", суб'єктами зовнішньоекономічної діяльності є "суб'єкти господарської діяльності України та іноземні суб'єкти господарської діяльності, що здійснюють господарську діяльність, реалізуючи господарську компетенцію в зовнішньоекономічній сфері, мають відокремлене майно і несуть відповідальність за своїми зобов'язаннями в межах цього майна, крім випадків, передбачених законодавством" [16]. Суб'єкти зовнішньоекономічної діяльності класифікуються за правовим статусом, місцем розташування та здійснення зовнішньоекономічної діяльності, за належністю капіталу тощо (див. рис. 4.2) [48].

Тож, розглянемо окремо кожен групу класифікації суб'єктів зовнішньополітичної діяльності:

Суб'єктами зовнішньоекономічної діяльності за правовим статусом можуть бути:

- фізичні особи – громадяни України, іноземні громадяни та особи без громадянства, які мають цивільну правосдатність і дієздатність згідно з законами України і постійно проживають на території України [48];
- юридичні особи – зареєстровані як такі в Україні та мають постійне місце проживання в Україні (підприємства, організації та об'єднання усіх видів, у тому числі акціонерні та інші види компаній, асоціації, спілки, концерни, консорціуми, торгові дома, посередницькі та консультаційні компанії, кооперативи, кредитно-фінансові установи, міжнародні асоціації, організації тощо), у тому числі юридичні особи, майно та/або капітал яких повністю належать іноземним суб'єктам господарювання;

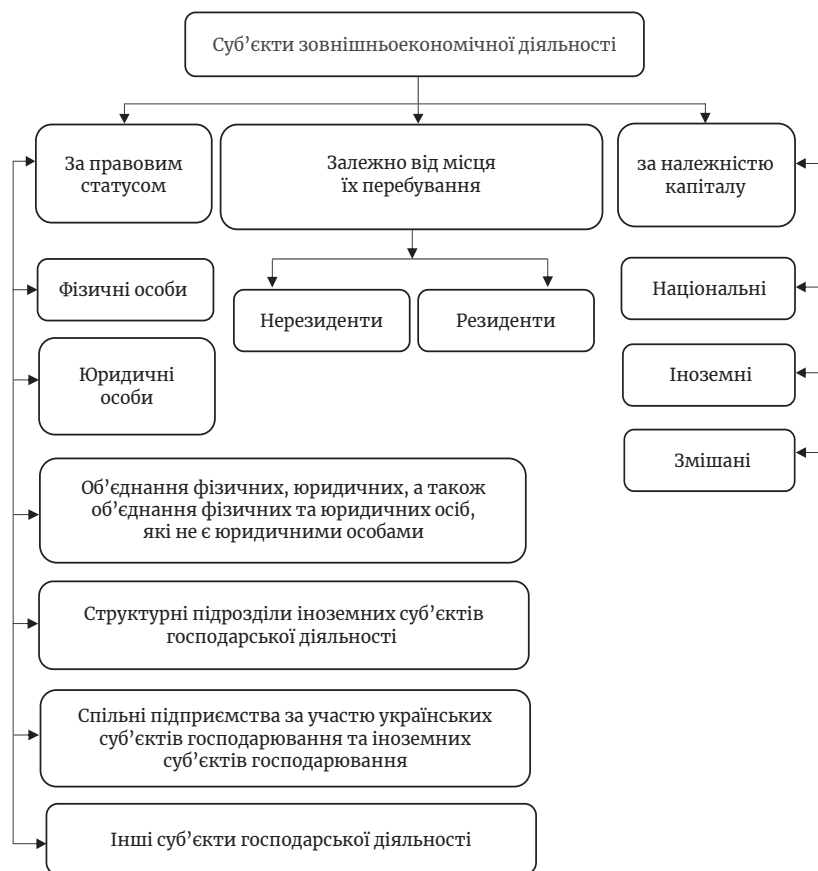


Рис. 4.2. Класифікація суб'єктів зовнішньополітичної діяльності

– об'єднання фізичних та юридичних осіб, які відповідно до законодавства України не є юридичними особами, але мають постійне місце проживання на території України і яким цивільним законодавством України не заборонено ведення підприємницької діяльності;

– структурні підрозділи іноземних суб'єктів господарювання, які не є юридичними особами відповідно

до законодавства України (філії, відділення тощо), але мають постійне місцезнаходження в Україні;

– спільні підприємства за участю українських суб'єктів господарювання та іноземних суб'єктів господарювання, зареєстрованих в Україні;

– інші суб'єкти господарської діяльності, передбачені законами України [37].

Залежно від місця їх перебування та здійснення зовнішньоекономічної діяльності суб'єкти зовнішньоекономічної діяльності класифікують на:

– резиденти України – зареєстровані в Україні суб'єкти зовнішньоекономічної діяльності, які мають постійне місце проживання або постійне місце проживання на території України. Для юридичної особи статус “резидент” визначається на підставі утворення, реєстрації, місцезнаходження “центру управління” тощо. Фізична особа вважається резидентом певної країни, якщо вона проживає в ній не менше 6 місяців протягом податкового року або відповідає іншим критеріям, визначеним внутрішнім законодавством країни [35];

– нерезиденти України – це суб'єкти зовнішньоекономічної діяльності, що мають постійне місцезнаходження або постійне місце проживання за межами України, а здійснюють зовнішньоекономічну діяльність на території України. Нерезидентами можуть бути:

– іноземні громадяни та особи без громадянства, у яких є документ на тимчасове місце проживання в Україні;

– громадяни України, які тимчасово перебувають на території України (постійне місце проживання – інша країна) та мають документ, який підтверджує тимчасове місце проживання [53].

За належністю капіталу суб'єкти зовнішньоекономічної діяльності класифікують на:

– національні – суб'єкти зовнішньоекономічної діяльності, у статутному капіталі яких 100 % становить капітал суб'єктів господарювання України, які зареєстровані в Україні та мають постійне місцезнаходження на її території;

– іноземні – суб'єкти зовнішньоекономічної діяльності, у статутному капіталі яких 100 % становить капітал суб'єктів

господарювання іноземної держави та які зареєстровані як такі в іноземній державі та мають постійне місцезнаходження на її території;

– змішані – суб'єкти зовнішньоекономічної діяльності, статутним капіталом яких є національний та іноземний капітал, такі підприємства називаються підприємствами з іноземними інвестиціями або спільними підприємствами [50].

Таким чином, підбиваючи підсумок зазначимо, що зовнішньоекономічна діяльність – це діяльність суб'єктів господарської діяльності України та іноземних суб'єктів господарської діяльності, побудована на відносинах між ними, яка здійснюється як на території України, так і за її межами. Основним законодавчим актом, що закріплює правові основи зовнішньоекономічної діяльності місцевих суб'єктів господарювання, є Закон України від 16 квітня 1991 року “Про зовнішньоекономічну діяльність”. Цей Закон визначає основні правові та організаційні засади зовнішньої торгівлі в Україні та спрямований на вдосконалення правового регулювання усіх видів зовнішньої торгівлі, у тому числі зовнішньоторговельного, економічного, науково-технічного співробітництва, послуг відповідно до загальновизнаних принципів, норм та правил міжнародної торгівлі. Щодо загальних положень зовнішньоекономічної діяльності, то вони розглянуті у Господарському кодексі України від 16 січня 2003 р. у главі 37.

4.2 Механізм управління зовнішньоекономічної діяльності промислового підприємства

Одним із основних самостійних суб'єктів зовнішньоекономічної діяльності є підприємство, виробляючи продукцію або надаючи послуги з метою задоволення потреби суспільства та прибуток.

Реалії сьогодення свідчать, що сучасні вітчизняні промислові підприємства змушені кардинально переглядати підходи до управління. Зменшення обсяг виробництва основних видів продукції, руйнування транспортно-логістичної, соціальної,

маркетингової та інженерної інфраструктури цілих регіонів вимагають впровадження прогресивних управлінських технологій, здатних ефективно вирішувати завдання бізнесу та швидко реагувати на зміни які спричинені Російською Федерацією через масштабне вторгнення до України. Сьогодні нам потрібні рішення, які об'єднують людей, інформацію та бізнес-процеси для ефективного управління всіма сферами діяльності підприємства.

Управління – це вплив суб'єкта на об'єкт для досягнення його цілей. У широкому розумінні об'єктом дії є підприємство як система. Що стосується управління підприємством, то це економічна категорія, яка є особливою формою економічних відносин, що впливають на процеси, об'єкт чи систему з метою збереження стабільності або переходу в інший стан відповідно до поставлених цілей. Управління виникає тоді, коли керівник приймає рішення, при розробці нового порядку відносин між елементами системи для подолання проблемної ситуації, коли між структурними підрозділами встановлюються нові зв'язки, пов'язані з модифікацією організаційної структури [1].

У сучасних наукових дослідженнях система управління підприємством розглядається в окремих функціональних сферах, при вирішенні проблем економічної ефективності, вдосконалення певних функцій тощо. Досить часто під системою управління промисловими підприємствами розуміють сукупність напрямів управління (маркетинг, фінанси, управління персоналом тощо) або функції управління (планування, організація, мотивація та контроль).

Так, у своєму дослідженні С. Пакулін підкреслює, що система управління має два елементи – суб'єкт та об'єкт управління. Крім того, він зазначає використання інструментів, заснованих на: методах, прийомах і моделях, стимулах, санкціях тощо. У свою чергу, методологія та процес управління, на його думку, формують управлінську діяльність, а структура і техніка – механізм управління – структуру елементів системи управління (див. рис. 4.3) [36, с. 23].

Отже, стан системи елементів управління підприємством безпосередньо відображується на ефективності її функціонування в цілому.

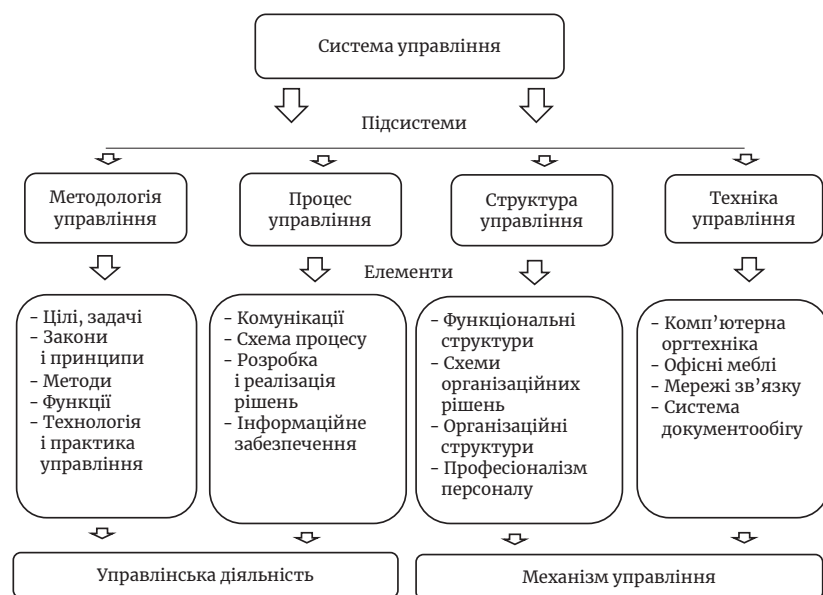


Рис. 4.3. Структура елементів системи управління [36, с. 24]

Щодо механізмів управління, то їх розглядають як складову частину системи управління, що забезпечує дієвий вплив на фактори, стан яких обумовлює результат діяльності об'єкту управління. Оскільки природа внутрішніх факторів управління підприємством є різноманітною (організаційні, структурні, технічні, економічні, адміністративні, матеріальні фактори), слід виділяти певні види механізмів управління. Основними видами механізмів управління виступають: організаційні, економічні, структурні механізми, механізми організації управління, технічні й адміністративні, інформаційні механізми та інші [13].

Важливо мати на увазі, що бізнес може проникати на міжнародні ринки через експорт, ліцензування, спільні підприємства, прямі інвестиції та створення транснаціональних корпорацій.

Також зазначимо, що управлінська діяльність залежить від форм власності підприємств, що працюють на міжнародних ринках. Проте переважаючий вплив на управлінську діяльність

здійснюють загальні закони міжнародного бізнесу, з одного боку, і загальне середовище бізнесу в країні, – з іншого. Тож здійснення на підприємстві такого виду діяльності як “управління зовнішньоекономічною політикою” спрямоване на схвалення економічно обґрунтованих ефективних управлінських рішень, що при ефективному виконанні зовнішньоекономічних проектів приносить підприємству більш високі позиції на ринку, збільшує сукупний попит на продукцію, покращує показники фінансового стану та відповідно підвищує доходну частину.

Варто відзначити, що виділити в чистому вигляді управління зовнішньоекономічної діяльності із загального функціонування підприємства неможливо, оскільки плани зовнішньоекономічної діяльності органічно пов'язані з виробничими планами на внутрішньому ринку. Отже, зовнішньоекономічна діяльність промислового підприємства створює передумови для його економічного розвитку шляхом розширення своєї діяльності на міжнародних ринках та формування нових джерел доходу, виробничі ресурси, технології та сучасної організації виробництва.

Розширенню сприяє активізація зовнішньоекономічної діяльності виробництва та збільшення зовнішньоторговельного обороту як і будь-якого іншого окремого підприємства та економіки в цілому.

Забезпечення ефективного механізму виконання зовнішньоекономічна діяльність промислового підприємства є одним із важливих аспектів на шляху її підвищення конкурентоспроможності. Такий важіль вимагає значних організаційних вкладень і часу побудувати ефективну систему організації, управління та контролю. Така система передбачає необхідність виконання дуже важливих функцій підприємства, а саме: розробки зовнішньоекономічної стратегії діяльності, аналізу зовнішніх і внутрішніх факторів, що впливають на реалізацію зовнішньої діяльності підприємства, оцінки ризиків, розробки послідовності дій, моніторингу і контролю, збір інформації, перевірки відповідності сучасним вимогам і тенденціям тощо.

Отже, механізм управління можна розглядати як довгостроковий, послідовний, раціональний, стійкий до змін в зовнішньому середовищі план, який спрямований з певною метою

на досягнення ефективного успіху господарської діяльності промислового підприємства [29, с. 84.]

Ефективним механізмом управління зовнішньоекономічною діяльністю промислового підприємства є можливість мати конкурентну перевагу на ринку. Таким чином, механізм управління зовнішньоекономічною діяльністю повинен орієнтувати свою дію на ефективне використання організаційних заходів для управління аналітичною, виробничою та маркетинговою зовнішньоекономічною діяльністю підприємства. Його дія забезпечується збалансованою системою цілей, завдань, функцій управління, підходів і методів, факторів і критеріїв оцінки ефективності управління. Усі складові механізми управління зовнішньоекономічною діяльністю підприємства взаємопов'язані та забезпечують його повноцінне функціонування на всіх етапах розвитку. В результаті створюються необхідні умови для вдосконалення та оптимізації заходів, спрямованих на зміцнення стабільних позицій підприємства на зовнішніх ринках.

Механізм управління зовнішньоекономічною діяльністю промислового підприємства включає такі елементи:

- розробка стратегії здійснення зовнішньоекономічної діяльності промислового підприємства;
- обов'язкове здійснення маркетингових досліджень на зовнішньому ринку;
- розробка, укладання та виконання міжнародних контрактів;
- врахування вимог споживачів продукції, аспектів ціноутворення на зовнішньому ринку;
- облік зовнішньоекономічної діяльності (виконання контрактів, контроль за діяльністю конкурентів, вивчення ризиків та проблем тощо) [34, с. 123].

Отже, у загальній системі управління зовнішньоекономічною діяльністю процес управління промислового підприємства є одним з основних понять для управління зовнішньоекономічною діяльністю та визначається як сукупність взаємопов'язаних дій, що забезпечують прийняття та реалізацію управлінських рішень при здійсненні зовнішньоекономічної діяльності [40; 85].

За напрямом управління зовнішньоекономічною діяльністю виділяють концепцію підрозділів контролю та управління.

Представлено керівництво спеціальними органами управління, членами апарату управління, які безпосередньо розробляють та впроваджують рішення. Системою управління в Україні є відповідні структури, починаючи від Кабінету Міністрів і Верховної Ради до місцевих народних рад депутатів, а до керованої системи можна віднести – фізичних осіб, об'єднання фізичних або юридичних осіб, юридичних осіб, структур іноземних сайтів управління та інші об'єкти [49].

У свою чергу, набір прийомів управління, які допомагають забезпечити високу ефективність діяльності промислового підприємства є методом управління. Від правильного вибору методу управління спрямованого на досягнення мети підприємства в найкоротші терміни умови за умов раціонального використання всі види ресурсів залежать від чіткої організації процесу управління загалом і зовнішньоекономічної діяльності зокрема.

Що стосується способів управління зовнішньоекономічною діяльністю підприємства, то їх можна поділити на основні чотири. Серед них:

- стратегічне планування,
- фінансовий контроль,
- стратегічний контроль,
- управління з боку холдингової компанії.

Таким чином, зазначимо, що вибір методу управління зовнішньоекономічною діяльністю промислового підприємства буде залежати від розміру підприємства, його організаційної структури та багатьох інших факторів. Назвемо основні: внутрішні, які включають плановий масштаб зовнішньоекономічної діяльності, витрати на цю діяльність, складність продукції, досвід зовнішньоекономічної діяльності, контроль діяльності та її результатів; і зовнішні – економічна свобода, конкуренція, присутність в країні, ризики [55].

За своїм змістом методи управління зовнішньоекономічною діяльністю ототожнюються з основними функціями управління: планування, мотивація, контроль, організація та регулювання. За ними вони поділяються на економічні, адміністративні, соціальні, психологічні, технологічні та правові. Основними з них є адміністративно-економічні методи управління зовнішньоекономічною діяльністю.

Також зазначимо, що методи управління тісно пов'язані з принципами управління. Методи управління виступають як способи застосування принципів. Але, методи більш альтернативні. Основними методами управління зовнішньоекономічною діяльністю є: правовий, адміністративний, економічний, організаційний. Для досягнення високої ефективності зовнішньоекономічної діяльності необхідно враховувати існуючі підходи в управлінні зовнішньоекономічною діяльністю, а саме:

- історичний підхід – заснований на вивченні явищ у їх виникненні та розвитку. Він базується на вивченні реальної історії розвитку та управління зовнішньоекономічною діяльністю, виявленні історичних фактів і на цій основі розумовому відтворенні історичного процесу управління зовнішньоекономічною діяльністю;
- герменевтичний підхід – заснований на сукупності принципів і методів інтерпретації сутності процесу управління зовнішньоекономічною діяльністю. Вони можуть бути у формі юридичних та інших документів, а також наукових монографій та інших письмових праць науковців;
- ситуаційний підхід визнає, що хоча загальний процес управління зовнішньоекономічною діяльністю однаковий, конкретні прийоми, які використовує менеджер, повинні відрізнятися залежно від ситуації. Об'єктом дослідження ситуаційного підходу є найбільш значущі елементи внутрішнього та зовнішнього середовища підприємства;
- системний підхід – вивчення процесу управління зовнішньоторговельною торгівлею як цілісної сукупності елементів у сукупності відносин і взаємозв'язків між ними, тобто розгляд управління зовнішньою торгівлею як системи;
- предметний підхід – дає відповідь на питання що? Тобто, розкриває сутність зовнішньоекономічної діяльності та визначається ідеєю зовнішньоекономічних операцій;
- регулярний (функціональний) підхід – відповідає на питання як? Робота менеджерів зовнішньої діяльності полягає в поєднанні та координації використання ресурсів для досягнення цілей підприємства. Ідея зовнішньоекономічної операції може бути реалізована лише за умови повної відповідності предметного аспекту функціональному підходу;

– комплексний підхід – методологічні підходи до вивчення розвитку та управління зовнішньоекономічною діяльністю не ізольовані один від одного і можуть бути взаємозалежними, що зумовлює появу повторюваних підходів. Це пов'язано з тим, що зовнішньоекономічна діяльність є багатогранним явищем, а також факторами, які на неї впливають [39].

Отже, підбиваючи підсумок даного підпункту, зазначимо, що управління зовнішньоекономічною діяльністю являє собою систематичний вплив на об'єкт (виробничі структури, підприємства, організації, групи людей) з метою забезпечення їх життєздатності, послідовності в роботі та досягнення кінцевого результату і має свої специфічні особливості, а саме:

- існування зовнішньої сфери та міжнародного рівня;
- відмінності політичних, економічних, правових і культурних умов;
- наявність у ролі суб'єктів зовнішньоекономічної діяльності не лише підприємств, а й країн із власною зовнішньоекономічною політикою.

Як зазначає Е. Ковтун, механізмом управління зовнішньоекономічною діяльністю промислового підприємства є “набір цілей управління зовнішнім ринком, критерії досягнення цілей, а також методи впливу на ресурси підприємства тощо” [24, с. 286]. Проте визначаючи ступінь реалізації ідей механізму зовнішньоекономічного управління діяльність промислового підприємства є досить складним завданням, що вимагає обережності при виборі комплексу показників, які слугуватимуть критерієм досягнення цих цілей. Ці показники мають бути комплексними та характеризувати виробничо-господарську діяльність підприємства, його короткострокові та довгострокові результати загалом і в здійсненні зовнішньоекономічної діяльності зокрема.

Основне завдання механізму управління зовнішньоекономічною діяльністю підприємства полягає у зміцненні і нарощуванні експортного потенціалу, підвищенні конкурентоспроможності його виробничо-господарської діяльності.

4.3 Особливості управління зовнішньоекономічною діяльністю та проблемні питання зовнішньоекономічної діяльності на промислових підприємствах України

Управління зовнішньоекономічною діяльністю підприємств є невід'ємною частиною управлінських процесів на макрорівні та впливає на рівень економічної спроможності суб'єкта господарювання на сучасному етапі, що визначає актуальність дослідження особливостей управління зовнішньоекономічною діяльністю на промислових підприємствах.

У сучасних економічних умовах існує цілий спектр проблем в управлінні зовнішньоекономічною діяльністю.

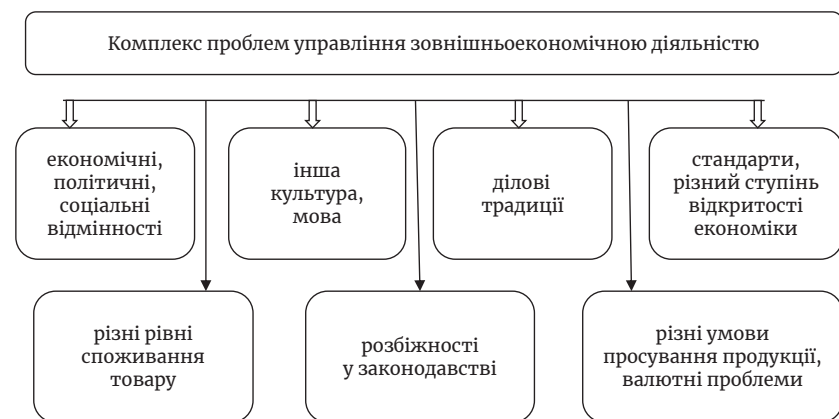


Рис. 4.4. Комплекс проблем управління зовнішньоекономічною діяльністю

Вирішення цих проблем вимагає глобального планування з урахуванням культури та звичаїв торгівлі, інформаційного забезпечення, персоналу та готовності до підвищення рівня ризику в роботі підприємства. Головною перешкодою для виходу українських промислових підприємств на світову арену є те, що головна мета західних підприємств, тобто вихід на новий ринок у конкурентному середовищі, ніколи не враховувався більшістю

українських управлінців. Тому сучасний стан зовнішньоекономічної діяльності українських промислових підприємств не можна вважати позитивним для стабільного розвитку. Цю ситуацію можна змінити за допомогою ефективної системи управління зовнішньоекономічною діяльністю.

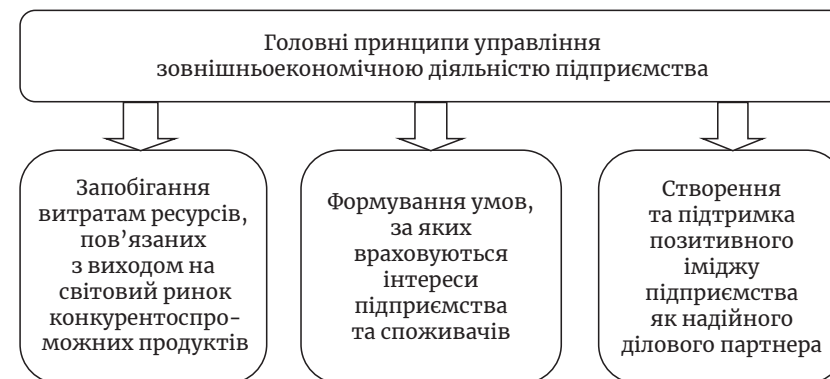


Рис. 4.5. Головні принципи управління зовнішньоекономічною діяльністю підприємства

Вихід українського промислового підприємства на світовий ринок є чинником, який суттєво впливає на тенденцію, динаміку та стійкість національної економіки в цілому, формування її структури та ефективність її функціонування. Високий рівень економічного розвитку країни зумовлює необхідність її участі у зовнішньоекономічних зв'язках, оскільки сучасний стан світової економіки, міжнародний рівень розвитку продуктивних сил створюють умови, що перешкоджають ефективному функціонуванню закритої економіки.

Для ефективного управління зовнішньоекономічною діяльністю лише на рівні підприємства необхідна адекватна умовам його роботи структура управління. Організаційна структура управління зовнішньоекономічною діяльністю підприємства визначається, насамперед, тими цілями і завданнями, які вона має вирішувати. На промислових підприємствах, які активно

займаються зовнішньоекономічною діяльністю, зовнішньоторговельний апарат існує переважно у двох формах:

- 1) у складі внутрішньовиробничої структури у вигляді зовнішньоекономічного відділу;
- 2) як самостійний підрозділ у формі зовнішньоторговельного підприємства.

До загальних принципів управління зовнішньоекономічною діяльністю промислових підприємств належать такі: принцип системного підходу, принцип регламентації та формалізації, принцип урахування національних особливостей ведення бізнесу.

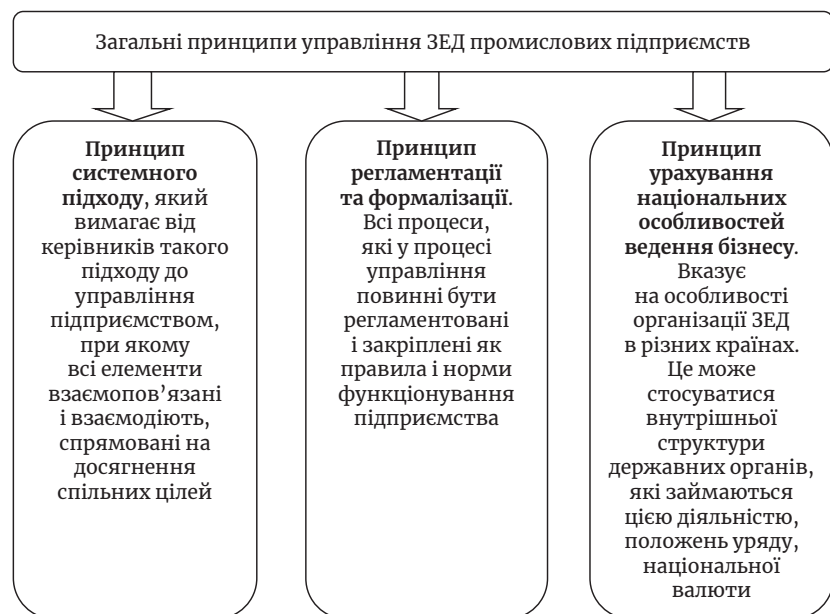


Рис. 4.6. Загальні принципи управління ЗЕД промислових підприємств

До специфічних принципів можна віднести:

Таблиця 4.2. Специфічні принципи управління ЗЕД промислових підприємств

Принцип	Характеристика
Принцип адаптивності	дозволяє забезпечити своєчасну адаптацію організації до змін умов навколишнього середовища, а саме НТП, ноу-хау та інших особливостей промислових виробництв
Принцип оптимального поєднання централізації та децентралізації виробництва та управління	принцип оптимізації (оптимального поєднання) є основою будь-якої організаційної структури незалежно від застосовуваних критеріїв оптимальності та існуючої системи обмежень
Принцип технологічного менеджменту	необхідно підвищувати ефективність використання власних виробничих потужностей, оптимізувати технологічні процеси, розвивати науково-дослідницьку діяльність, здійснювати інноваційні проекти
Екологічний принцип	включає організаційно-економічні фактори захисту навколишнього середовища країн-імпортерів і є виробництво продукції, що відповідає світовим вимогам екологічної безпеки

Використання принципів зовнішньоторговельного управління промисловими підприємствами дозволить їм підвищити ефективність цієї сфери управління.

Реалі сьогодення свідчать, що перед українськими промисловими підприємствами стоїть ряд складних завдань через повномасштабне вторгнення Російської Федерації на територію України. Війна вдарила практично по кожному бізнесу в Україні та нанесли державі втрати у сотні мільярдів доларів США. Промислові підприємства перебувають в скрутному становищі через залежність від експорту продукції морем. Більшість підприємств галузі зосереджені у південно-східній частині України, де тривають активні бойові дії. Підприємства не можуть відвантажувати готову продукцію через заблоковані порти і морські шляхи.

Тож, в умовах війни, перерваних ланцюжків поставок, нестабільності ринків, ризикованіших договірних умов підприємства потребують швидкої допомоги, щоб вижити та відновитися. Тому перед сучасними промисловими підприємства постає ряд питань щодо адаптації діяльності промислових підприємства до нових умов, визначення цілей діяльності і стратегії їх досягнення, пошук споживачів і нових ринкових можливостей та фінансових ресурсів.

Вирішення цих питань та багато інших проблем висувають нові вимоги до форм та методів управління, які повинні відображати зміни, що відбуваються у зовнішньому оточення і гнучко реагувати на них. Реалізація цих вимоги визначає необхідність реструктуризації системи управління, формування механізму адаптивного розвитку промислового підприємства з метою досягнення фінансових результати та конкурентних переваг.

Для забезпечення успіху і майбутнього розвитку промислові підприємства повинні постійно змінюватися, розвиватися та удосконалювати свої структури відповідно до ринкових умов. Оптимізація промислових підприємств – це комплекс взаємопов'язаних управлінських, організаційних та інформаційних заходів, поєднаних з конкретною метою, спрямованою на вдосконалення продуктивності, як окремих процесів, так і діяльності промислового підприємства в цілому, щоб задовольнити очікування всіх зацікавлених сторін в умовах обмежених фінансових ресурсів.

Для досягнення ефективного результату щодо оптимізації діяльності на промисловому підприємстві доцільно вирішити головну проблему – виявити основні вузькі місця в управлінні підприємством, в зв'язках між підрозділами та знайти шляхи їх вирішення з урахуванням затвердженого бюджету й встановлених термінів впровадження [21, с. 118]. Результатом скоординованих дій учасників проектних груп по впровадженню системи управління повинні стати:

- підготовка рекомендацій щодо змін в організаційній структурі управління та реінжиніринг бізнес-процесів підприємства;
- оцінювання з найбільшою вірогідністю впливу системи управління на функціонування різних аспектів діяльності

підприємства за умови дотримання нових вимог до сучасних інформаційних систем, визначення тих напрямів діяльності підприємства, де капіталовкладення в сучасні технології можуть забезпечити найбільший економічний ефект;

- розробка та реалізація стратегії впровадження організаційних змін на промисловому підприємстві [43, с. 112].

У той же час сучасна система зовнішньоекономічної діяльності має свої особливості, які характеризуються такими рисами:

- розвитком інтеграційних процесів у контексті ліквідації економічних кордонів між країнами та створення єдиного регіонального економічного простору, що підлягає спільному регулюванню;

- посиленням зв'язку між ситуацією на світових ринках товарів і послуг з внутрішніми ринками окремих країн. Такі форми та елементи в системі зовнішньоекономічної діяльності, як обмін інформацією, послуги зв'язку, транспортні послуги, консалтинг, франчайзинг, ноу-хау, лізинг, страхування тощо;

- новою формою міжнародного поділу праці, що склалася в останні роки і характеризується відносним зменшенням частки сировини у світовій торгівлі;

- активною та цілеспрямованою роллю держави в інтеграції країни у глобальну світову економіку, що забезпечується створенням сприятливих правових, економічних та політичних умов, забезпечення ефективної з точки зору інтересів країни та фізичних осіб-підприємців ЗЕД на всіх рівнях;

- експортом капіталу, що пояснюється створенням основи для формування ТНК, які, як правило, можуть бути національними за капіталом і міжнародними за обсягом;

- переміщенням робочої сили з країни в країну в результаті відмінності людських, сировинних і фінансових ресурсів. Щороку до 25 мільйонів людей подорожують по світу в пошуках роботи;

- зростанням зовнішньої торгівлі, що призводить до зниження собівартості продукції;

- суворим міжнародним регулюванням зовнішньоекономічної діяльності, що обумовлене багатосторонністю будь-якої

двосторонньої міжнародної економічної угоди, оскільки вона повинна відповідати положенням СОТ, відповідати вимогам близько 40 міжнародних організацій у цій сфері [11, с. 57].

Таким чином, зовнішньоекономічна діяльність є важливим чинником міжнародних економічних відносин, що визначає посилення міжнародної конкурентоспроможності підприємств у їх боротьбі на світових ринках.

При цьому виокремлюють два варіанти управління зовнішньоекономічною діяльністю підприємства. У процесі створення власного внутрішнього підрозділу, що займається зовнішньоекономічною діяльністю або через відділи зовнішньоекономічних зв'язків, є прямий шлях – зовнішні ринки, де існує прямий зв'язок між виробником і споживачем. Цей метод корисний для підприємств за умов великої частки експорту в цілому, високої конкурентоспроможності продукції, невеликої конкуренції на даному сегменті ринку, наявністю власних кваліфікованих спеціалістів для роботи на зовнішніх ринках.

Якщо ж для вирішення питань зовнішньоекономічної діяльності підприємство залучає торговельних посередників, які є незалежними від виробників та споживачів і основною функцією яких є встановлення зв'язків між продавцем і покупцем, то використовується непрямий спосіб купівлі-продажу товарів на зовнішніх ринках. Кожен із цих способів має свої переваги та недоліки.

Також зазначимо, що забезпечення зовнішньоекономічної діяльності підприємств значною мірою залежить від взаємодії та координації діяльності підрозділів, функціонально пов'язаних із зовнішньоекономічною діяльністю. О. Кириченко, зазначає, що забезпечення зовнішньоекономічної діяльності промислового підприємства залежить від багатьох факторів, серед яких:

- масштаби зовнішньоекономічної діяльності;
- витрати, які пов'язані з виробництвом за кордоном або з реалізацією продукції на зовнішніх ринках;
- складність продукції;
- досвід роботи підприємства на міжнародних ринках;
- контроль над гнучкістю економічних процесів, прибутками і поведінням у конкурентному середовищі;
- економічна свобода;

- конкуренція на зовнішніх ринках;
- присутність у країні;
- ризики, пов'язані з роботою на міжнародних ринках [22, с. 73].

Поведінка організації підприємств на зовнішньому ринку значною мірою визначається її внутрішніми можливостями та перспективами розвитку досягнутого рівня стратегічного управління.

Процес розроблення стратегії поведінки організації на зовнішньому ринку включає шість етапів:

- 1) комплексний аналіз стану та розвитку зовнішньоекономічної діяльності підприємства;
- 2) аналіз очікувань щодо зміни кон'юнктури зовнішнього ринку;
- 3) аналіз можливостей зовнішнього ринку з урахуванням прогнозованих змін його ситуації;
- 4) аналіз внутрішньої та зовнішньої фінансової політики та впливу змін у ній на умови діяльності організації;
- 5) аналіз тенденцій у світовій економіці, стану та тенденцій світового ринку, у тому числі кредитного ринку, зовнішньоторговельної політики різних країн, оцінка впливу змін у ній на умови діяльності організації;
- 6) розробка довгострокової стратегії зовнішньоекономічної діяльності з урахуванням існуючої та прогнозованої ситуації на зовнішніх ринках, а також можливостей та очікуваних змін умов роботи підприємства [23, с. 19].

Таким чином, управління зовнішньоекономічною діяльністю тісно пов'язане з міжнародним управлінням. Останнє – це не що інше, як керування транснаціональними компаніями. Оскільки зовнішньоекономічна діяльність передбачає взаємодію національних і транснаціональних компаній, вона передбачає взаємодію зовнішньоекономічних підрозділів з міжнародними філіями транснаціональних корпорацій.

У той же час універсальний міжнародний підхід є пріоритетом для транснаціональних компаній, а наслідком цього підходу є дії в кожній країні. Зовнішньоекономічна діяльність у цьому плані є суперечливою: головне – це представлення внутрішніх операцій компанії, а міжнародна діяльність – результат внутрішнього успіху.

Щодо таких категорій, як міжнародні фінанси, міжнародна логістика, міжнародне право тощо, кожна має свою функціональну основу та моделі. Міжнародні аспекти в даному випадку відіграють вирішальну роль.

Тож, зовнішньоекономічна діяльність промислових підприємств будь-якої країни не може нехтувати закономірностями кожної з цих функцій міжнародного бізнесу: фінансів, логістики, права, кадрів тощо. Тому управління зовнішньоекономічною діяльністю ґрунтується на функціональних складових міжнародного бізнесу, оскільки воно пов'язане з діяльністю підприємства.

Отже, підбиваючи підсумок зазначимо, що особливістю управління зовнішньоекономічної діяльності промислового підприємства є оцінка досягнутих значень показників та порівняння їх із запланованою метою на кожному етапі інтернаціоналізації бізнесу, а також розроблені необхідні заходи оптимізації [47, с. 104]. Основним засобом підвищення потенціалу зовнішньоекономічної діяльності промислового підприємства є формування таких економічних умов, які б дозволили шляхом модернізації виробництва збільшити вітчизняне виробництво та послуги, запровадити інноваційні технології, спеціальну систему кредитування виробників, покращити автоматизацію виробництва для залучення висококваліфікованих спеціалістів [3].

При вирішенні цих завдань доцільно використовувати комплексний підхід, при якому враховується взаємозв'язок різних аспектів діяльності промислового підприємства. Так як процеси забезпечення зовнішньоекономічної діяльності відбуваються як у середині підприємства, так і поза його межами, перебуваючи у тісному взаємозв'язку з процесами, що існують на підприємстві, та залежать від факторів зовнішнього середовища. Зважаючи на це, фактори впливу на забезпечення зовнішньоекономічної діяльності підприємства можна розглядати з позицій макро- і мікроекономіки. Таким чином, використання комплексних підходів щодо управління зовнішньоекономічної діяльності промислового підприємства та підвищення його конкурентоспроможності.

4.4 Шляхи та напрями підвищення ефективності щодо зовнішньоекономічної діяльності з позицій конкурентоспроможності промислових підприємств

На сьогодні неможливо уявити господарську діяльність промислового підприємства без одного з головних її напрямів – зовнішньоекономічної діяльності. Загалом, під зовнішньоекономічною діяльністю підприємства розуміється сфера його господарської діяльності, пов'язана з експортом й імпортом продукції, науковою та технічною співпрацею, спеціалізацією та кооперацією в галузі виробництва, науки і техніки, виходом підприємства на зовнішній ринок та заходи щодо забезпечення його функціонування.

У реальності стрімкого розширення глобалізаційних процесів, ефективніше вестимуть свою господарську діяльність ті підприємства, які докладуть зусиль для дослідження та реалізації можливості інтеграції своєї діяльності до світового економічного простору.

Такий стан речей зумовлений, перш за все, стійкою економічною вигодою використання міжнародного поділу праці. Спеціалізація окремих країн (підприємств) на виробництві тих чи інших видів продукції, з подальшим взаємним обміном результатами виробництва, значно оптимізує ведення господарської діяльності усіх учасників цього процесу.

Діяльність промислових підприємств, в умовах сьогодення, неможлива без інтеграції підприємства у ці глобальні процеси [2, с. 154]. Задля виробництва одного виду продукції необхідно задіяти обладнання, сировину, які, в свою чергу, теж є продукцією інших, закордонних, виробництв. Таким чином, для промислових підприємств зміст господарської діяльності ототожнюється з зовнішньоекономічною.

Зовнішньоекономічна діяльність – це комплекс функцій різних господарських структур, що знаходяться на стадії суттєвих змін, а також є частиною глобальної економіки. Незалежно від економічних показників, жодна держава не може надалі розвиватися без налагоджених зв'язків з іншими державами. Зовнішньоекономічна діяльність не може встановлюватися

як сфера контролю держави, оскільки даний вид діяльності підприємства належить до ринкового середовища.

Зовнішньоекономічна діяльність є невід'ємною частиною виробничої та комерційної діяльності будь-якого промислового підприємства, яке має певні цілі, функції та завдання. Також зазначимо, що зовнішньоекономічна діяльність є резервом для економічного розвитку, показником збільшення прибутку і стійкості підприємства. Все це є фактором, що забезпечує виживання підприємства в умовах конкуренції.

Для багатьох вітчизняних промислових підприємств зовнішньоекономічний фактор набуває особливої значущості. Більше того, окремі підприємства і навіть галузі виживають саме завдяки активізації зовнішньоекономічної діяльності [4, с. 64]. Проблеми вітчизняних промислових підприємств виходять не лише від багатьох несприятливих обставин усередині нашої країни, але й багато в чому обумовлені змінами в міжнародному бізнесі [25, с. 203].

Враховуючи будь-яку чутливість сфери зовнішньоекономічної співпраці до зовнішнього впливу, механізм узгодженого розвитку конкурентоспроможності та зовнішньоекономічної діяльності повинен бути спрямований на підвищення результативності роботи підприємств у нових умовах міжнародного економічного співробітництва.

Ефективність зовнішньоекономічної діяльності є підтвердженням її конкурентоспроможності та конкурентоспроможності продукції. В сучасних умовах такий підхід може бути чільним. Завдяки такому підходу виникають нові ринки для виробництва товарів та послуг, забезпечується надходження валюти до держави, виникають необхідні умови для придбання імпоротної сировини, необхідної для випуску товарів, виникають нові робочі місця для висококваліфікованих працівників [44, с. 343].

Вихід підприємств на світовий ринок, неминує супроводжується зростанням вимог щодо ефективності їх діяльності. Під ефективністю розуміють критеріальний показник, який характеризує потенціал та рівень досягнення цілей діяльності підприємства, процес дослідження складається з двох напрямів:

1) порівняння стану підприємства у часі на різних етапах його діяльності;

2) оцінку конкурентних переваг порівняно з іншими суб'єктами ринку.

Щодо ефективності зовнішньоекономічної діяльності використовується системний підхід, який дозволяє проводити комплексний аналіз різних варіацій зовнішньоекономічних операцій.

У процесі планування, розвитку та оцінки підсумків зовнішньоекономічної діяльності проводиться аналіз та визначення напрямів підвищення її ефективності.

Економічному аналізу передуює встановлення критерію ефективності, за допомогою якого можна оцінити виробничу ефективність (рис. 4.7).



Рис. 4.7. Показники виробничої ефективності

До основних напрямів підвищення ефективності зовнішньоторгової діяльності промислового підприємства можна віднести:

- підвищення конкурентоспроможності продукції: відповідність якості товарів міжнародним стандартам;
- оновлення матеріально-технічної бази виробництва (застосування сучасних та безпечних технологій у виробництві продукції);
- підвищення кваліфікації персоналу підприємства;
- застосування маркетингових методів нарощування ефективності зовнішньоекономічної діяльності.

Виробничий потенціал підприємства та зовнішньоекономічна система діяльності підприємства повинні взаємно відповідати.

Проте на практиці підприємствам не вистачає управлінського досвіду, вміння комерціалізувати інноваційні рішення виробництва перспективної продукції. З огляду на це зовнішньоекономічний потенціал використовується недостатньо повно.

Основними напрямками гармонійного розвитку конкурентоспроможності та зовнішньоекономічної діяльності підприємства наступні:

- 1) по відношенню до якості продукції – це нові технологічні рішення виробництва на основі впровадження винаходів, технологій, стандартів світового рівня для утримання старих та охоплення нових ринків;
- 2) стосовно ефективності діяльності підприємства – це використання передового менеджменту, маркетингових можливостей та збутових каналів іноземних партнерів.

У сучасних міжнародних умовах здійснення зовнішньоекономічної діяльності та розвиток зовнішнього середовища відбувається високими темпами та визначає нові фактори функціонування, які вимагають від промислових підприємств регулювання та підвищення ефективності своєї діяльності та конкурентоспроможності. Активність промислового підприємства, насамперед, має бути спрямована на основну діяльність: здійснення ефективного виробництва товарів чи послуг. При цьому основне завдання полягає не тільки в досягненні певних фінансових показників, але й задач та задоволення потреб клієнта.

Забезпечення конкурентоспроможності є ключовою функцією менеджменту підприємства на всіх етапах його життєдіяльності. Дані про конкурентів та умов конкуренції у галузі потрібні підприємству насамперед у тому, щоб визначати у чому його переваги та недоліки перед конкурентами та зробити висновки для вироблення власної конкурентної позиції та підтримки конкурентної переваги [27, с. 47].

Питання конкурентоспроможності українських промислових підприємств відносно іноземних стоїть як для учасників зовнішнього ринку, так і для підприємств, орієнтованих виключно на внутрішній ринок. Конкурувати приходиться з більш просунутими підприємствами за показниками ефективності управління виробничим процесом, обіговими коштами, збутової

та маркетингової діяльності, а також, найголовніше, якістю продукції. Чинником створення конкурентних переваг вітчизняних підприємств залишається низька ціна продукції, проте, з загальносвітовим трендом на нецінову конкуренцію (конкурентну боротьбу у сфері технічного та якісного рівня продукції та сервісної підтримки), такий підхід потребує ревізії.

Таким чином, для українських промислових підприємств актуальним питанням є пошук і розробка шляхів та напрямів підвищення ефективності зовнішньоекономічної діяльності до рівня міжнародної конкурентоспроможності.

Організація господарської діяльності наразі передбачає відповідність міжнародним стандартам якості. Найбільш розповсюдженими світовими стандартами є ISO 9000 – стандарт управління якістю та ISO 14000 – стандарт управління безпекою навколишнього середовища. Впровадження стандартів ISO 9000 сприятиме підвищенню конкурентоспроможності підприємства за рахунок визначення ефективності організації виробництва та управління, що безпосередньо впливає на якість продукції. Сертифікація ISO є добровільною, однак наявність цієї сертифікації є обов'язковою умовою для входу на деякі ринки, а також конкурентною перевагою перед підприємствами без цієї сертифікації за рахунок більш лояльного відношення потенційних партнерів.

Загалом, процес формування конкурентних переваг, а, згодом, їх утримання – є об'єктом стратегічного управління підприємством. Перш за все, керівникам необхідно визначитись із метою та цілями, відповідно до них обирається загальна стратегія підприємства, на основі сформованої аналітичної бази, яка складається з аналізу зовнішнього та внутрішнього середовища підприємства.

Під час аналізу зовнішнього середовища враховуються комплекс зовнішніх чинників, які впливають на діяльність підприємства, серед яких можна виокремити: ринкові, економічні, інвестиційні, конкурентні, політико-правові, географічні, соціальні. Метою цього аналізу є виявлення тенденцій, актуальних умов господарської діяльності підприємств, з'ясувати коло потенційних проблем та ризиків, а також можливості.

Аналіз внутрішнього середовища передбачає дослідження стану головних факторів діяльності підприємства (виробничі,

інституційні, інформаційні, психологічно-соціальні). За результатами цього дослідження визначаються проблеми та недоліки внутрішніх факторів та оцінюється потенціал підприємства [26, с. 23].

Вважається, що фундаментом для побудови ефективної стратегії розвитку підприємства є його здатність до прогнозування змін зовнішнього та внутрішнього середовища та завчасна реакція на них, адже в основі процесу створення переваг підприємства лежить адекватна реакція на потенційні загрози й можливості та завчасний перерозподіл ресурсів підприємства. Керівництву потрібно вжити необхідних дій заздалегідь, попереджуючи суперників [42, с. 208]. Таким чином, довгострокова конкурентоспроможність можлива за умови вміння підприємства виявляти потенційні конкурентні переваги та завчасно їх реалізувати.

Загальна стратегія спрямована на всебічний розвиток підприємства за всіма напрямками його діяльності, її виконання забезпечується вдалою реалізацією допоміжних стратегій досягнення конкретних цілей в основних сферах діяльності підприємства, їх виконання, у свою чергу, забезпечується функціональними стратегіями. До допоміжних стратегій відносяться виробнича стратегія, інноваційна та зовнішньоекономічна. За таким розподілом, виробнича стратегія відповідає безпосередньо за вектор розвитку виробничого процесу; інноваційна – підвищення рівню конкурентоспроможності продукції шляхом забезпечення новими методами та технологіями виробництва; зовнішньоекономічна – частина збутової стратегії орієнтована на реалізацію експортно-імпорتنих операцій.

Для побудови та реалізації ефективної стратегії зовнішньоекономічної діяльності промислових підприємств потрібен системний підхід, відповідний взаємозв'язок та узгодженість допоміжних та функціональних стратегій [45, с. 194]. З боку виробничої стратегії, спільним завданнями є:

- 1) випуск необхідного обсягу та асортименту продукції згідно зі сформованим портфелем замовлень;
- 2) здійснення заходів щодо перетворювань виробничого процесу та супутньою адаптацією необхідних інновацій до реальних умов діяльності підприємства;

3) оптимізації витрат на виробництво та створення певного обсягу доданої вартості;

4) підвищення якості продукції та її відповідність міжнародним та вітчизняним стандартам якості.

З боку маркетингової стратегії, визначаються напрями та методи ведення маркетингової діяльності на потенційному ринку, що передбачає попередній комплексний аналіз ситуації, до складу якого входять: дослідження конкуренції, факторів, впливаючих на її формування; дослідження конкурентоспроможності власної продукції.

Завданнями фінансової стратегії щодо забезпечення зовнішньоекономічної діяльності є дослідження фінансових аспектів, пов'язаних з виходом на зовнішній ринок (кредитування, страхування, стабільність ринків та платоспроможність контрагентів), оцінка фінансового потенціалу підприємства, прогнозування фінансових показників, оптимізація обсягів експорту та імпорту, проведення міжнародних розрахунків з різними суб'єктами міжнародних економічних відносин.

Розробка стратегії зовнішньоекономічної діяльності передбачає також залучення логістичної стратегії – дослідження стану системи логістичної реалізації продукції (виявлення їх слабких та сильних сторін відповідно до поставлених цілей та залежність ефективності її функціонування від зовнішніх чинників) та організація транспортних перевезень.

Сучасна тенденція глобалізації господарських зв'язків підприємств, особливо характерна для промислових галузей, яка сприяє ефективності його діяльності в цілому, одночасно, робить напрям зовнішньоекономічної діяльності визначальним та формуючим його загальну стратегію. Визначення місця стратегії зовнішньоекономічної діяльності у загальній стратегії підприємства як допоміжної стратегії, складової збутової стратегії, орієнтованої на реалізацію експортно-імпорتنих операцій, не відображає реальну вагу впливу вимог ринків на проведення господарської діяльності. Глобалізація конкурентної боротьби спонукає підприємства як до пошуку додаткових конкурентних переваг, так до перегляду головної стратегії підприємства [6].

Підсумовуючи вищевказане, ефективність зовнішньоекономічної діяльності промислового підприємства залежить від

ефективності організації його господарської діяльності в цілому, як головного чинника формування конкурентоспроможності підприємства за умов глобалізаційних процесів.

4.5 Зарубіжний досвід впровадження інновацій в управлінську діяльність українських промислових підприємств

Багато в чому від ефективності управління залежить розвиток підприємства як відкритої соціально-економічної системи. Якщо проаналізувати досвід успішних компаній у всьому світі, то можна виявити, що майже всі вони використовували ті чи інші управлінські інновації. Необхідність змін у діяльності підприємства є основним критерієм впровадження тих чи інших управлінських інновацій на підприємстві. Такі зміни можуть бути зумовлені різними факторами:

- швидке падіння продажів,
- розширення діяльності,
- швидке розширення підрозділів підприємства.

Інновації в управлінні унікальні та особливі для кожного підприємства. Їх важко скопіювати конкурентам. Для того, щоб перейти до розробки нових продуктів або впровадження нових видів діяльності, необхідно використовувати управлінські інновації. Вони є поштовхом, рушійною силою, що прискорює процес переходу. Підприємства повинні уважно вивчити практичний досвід їх застосування в іноземних компаніях. Отримана інформація стане поштовхом для розвитку власних управлінських інновацій, які сьогодні майже не використовуються на українських промислових підприємствах.

У сучасних умовах у розвитку цивілізації особливу роль відіграє інноваційний потенціал суспільства, якому потрібні люди, які вміють системно і конструктивно мислити, швидко знаходити необхідну інформацію, приймати адекватні рішення та створювати нові ідеї в різних сферах. У сучасних економічних умовах динамічний розвиток характеризується внутрішнім середовищем організації, яке включає методи управління, принципи

прийняття управлінських рішень, організаційну структуру, систему стратегічного планування, комунікації, що потребують періодичних змін і вдосконалень.

Менеджери та власники підприємств, використовуючи сучасні методи управління, та вдосконалення персоналу, змушені шукати нові шляхи вирішення проблем та досягнення конкурентних переваг, і на ці рішення впливає постійне зростання конкуренції, стрімкий розвиток науково-технічного прогресу, а також підвищення вимог споживачів. Це збільшує потребу в основному факторі розвитку підприємства, а саме впровадженні управлінських інновацій.

Будь-яка професійна діяльність людини характеризується інноваційністю і тому закономірно стає об'єктом вивчення, аналізу та застосування.

Інновації є результатом досліджень, а також кращих практик професіоналів і команд, тому вони не виникають самі по собі. Цей процес потрібно контролювати, щоб він не був спонтанним.

Системи управління, що використовуються вітчизняними підприємствами вже не перше доводять свою недосконалість та неефективність, наслідками чого є значна плінність кадрів, низька продуктивність праці, негативний соціально-психологічний клімат у колективах [43, с. 109]. Відповідно, наслідки такої роботи досить невтішні – неефективна робота багатьох підприємств, несвоєчасне виконання виробничого плану, збиткова діяльність і в деяких випадках банкрутство.

Ефективне управління персоналом в даний час є чи не найважливішим елементом управління підприємством. Жодне промислове підприємство не буде успішним в роботі та організації процесу, якщо буде певний розлад в управлінні персоналом. У вітчизняній економіці є ряд нагальних проблем, які необхідно швидко вирішувати. Багато з них пов'язані з формуванням системи ефективних кадрів на підприємствах. Однак цей процес повинен здійснюватися з мінімальними витратами і максимізацією прибутку. Тому варто використовувати досвід передових країн, враховуючи національний менталітет, реалії українського бізнесу та політичну ситуацію.

Багато українських підприємств звикли дотримуватись застарілих правил і процедур управління персоналом, які були

сформовані ще за радянських часів, що заважає потенціалу для прискорення та ефективності роботи працівників [58, с. 211].

Одним із нових методів, які використовують українські рекрутингові компанії, є лізинг. Він передбачає термінове залучення персоналу до виконання певних завдань. Однак ця технологія набагато ширше розглядається в іноземних компаніях. Кадрові агенції не обмежуються підбором готових спеціалістів для лізингового персоналу, а “нарощують” свій лізинговий потенціал шляхом відбору талановитої молоді, інвестуючи в неї, щоб у майбутньому передати її на аутсорсинг компаніям, які потребують висококваліфікованих спеціалістів.

Популярним також стає один із методів рекрутингу – хедхантинг. В Україні попит на хедхантинг пояснюється відсутністю висококваліфікованих менеджерів та унікальних спеціалістів. Ця технологія дозволяє знайти потрібних людей у конкуруючих підприємствах, а потім переконати їх працювати на своєму підприємстві. Основними етапами цього процесу є: глибокий аналіз підприємства та його ринку, аналіз кадрових потреб, визначення зони пошуку кандидатів, “підбір” потенційних співробітників.

Новою для українських підприємств є технологія маркетингу персоналу як інструменту визначення потреб підприємства в персоналі, який координує потреби роботодавця в кваліфікованій робочій силі та залучає нових працівників у трудовий процес, що призводить до спільних інтересів як роботодавця, так і найманого працівника.

Також достатньо доцільним є впровадження наступних технологій в управління промисловими підприємствами в Україні: jobshadowing, buddying, асесментцентр, грейдинг, гейміфікація.

Технології jobshadowing і buddying використовують для адаптації персоналу. Перший метод передбачає, що новий співробітник стає тінню більш досвідченого працівника, супроводжує його протягом робочого дня, обговорює з ним виробничі ситуації і отримує реальний досвід і якісний зворотній зв'язок. Технологія buddying – це побудова рівних приятельських стосунків з колегою по роботі, що виявляється в підтримці, допомозі, певною мірою, керівництві та захисті однієї людини іншій у досягненні її результатів і цілей.

Об'єктивно оцінити персонал можна за допомогою технології асесмент-центру, що є комплексним методом оцінки компетенцій, необхідних для роботи на конкретній посаді (підприємстві), на основі моделювання ключових моментів професійної діяльності. Він дозволяє оцінити реальні якості кандидатів, їх кваліфікацію та психологічні особливості, відповідність вимогам посади, а також визначити потенційні можливості фахівців шляхом моделювання реальних робочих ситуацій.

Найвідомішим є HR-брендінг – комплекс заходів для створення позитивного іміджу підприємства в очах її працівників. HR-бренд (“бренд роботодавця”), що свідчить про визнання репутації підприємства на ринку праці, у бізнес-спільноті, серед експертів, клієнтів та кандидатів, став популярним і в Україні.

Особливе значення в управлінні промисловим підприємством має комунікативна складова людських відносин. Створення сприятливого внутрішньо-психологічного клімату є необхідною умовою для розвитку інноваційної активності персоналу, генерування та представлення нових ідей та пропозицій, проведення експериментів, які підвищують конкурентоспроможність підприємства на ринку. Існують методи, спрямовані на створення команди й розкриття потенціалу кожного її члена [7, с. 12].

Найпоширенішою є технологія тимбідінгу (англ. team building – “побудова команди”) – спеціально розроблені заходи, спрямовані на згуртування команди та формування сильної команди, яка успішно досягає поставлених цілей. До них відноситься розвиток навичок командної роботи через неформальне спілкування, участь у семінарах, квестах, психологічних іграх, які, занурюючи співробітників у незвичайну ситуацію, змушуючи їх проявляти креативність і кмітливість, допомагають відчути довіру до колективу та підтримати колектив.

Функціонування підприємств у всьому світі з кожним роком стає все складнішим, через поглиблення кризи в економіках держав, посилення конкуренції, глобалізацію, значну інформатизацією економіки, орієнтацію бізнесу на вимоги клієнтів, а також зміну парадигми управління, підприємства змушені шукати нові способи досягнення конкурентних переваг та забезпечення ефективності діяльності.

Більшість дослідників вважають, що інновації у фінансовій, організаційній, соціальній та інших сферах діяльності підприємств за винятком технологічної та виробничої сфер, можна узагальнити як управління та розглядати їх як: спосіб удосконалення організаційної структури, стилю та методів прийняття рішень, використання нових засобів обробки інформації [58, с. 194].

Хоча вважається, що основою розвитку будь-якого підприємства є використання продуктивних інновацій, але зазначенням слід вважати головними управлінські інновації. Вони надають підприємству довгострокові конкурентні переваги, які конкуренти не можуть повністю скопіювати.

У більшості випадків управлінські інновації виникають через необхідність вирішення певної зовнішньої чи внутрішньої проблеми по відношенню до підприємства або уникнути ситуації загрози, невдоволення. Слід мати на увазі, що інновації в управлінні носять локальний характер, тобто досвід їх застосування в одному підприємстві може не виявитися корисним для іншого, так само як і відмінності між зарубіжною та вітчизняною корпоративними культурами, але керівники повинні пам'ятати, що зовнішні джерела як наукові, так і практичні, в практиці інших іноземних і вітчизняних підприємств зможуть знайти ідеї оптимізації.

Унікальність кожного підприємства зумовлює необхідність модифікації та коригування готових управлінських рішень або вимагає розробки принципово нових, які б поєднували різні елементи проблеми та варіанти її вирішення, чіткого розуміння внутрішнього та зовнішнього середовища функціонування підприємства.

Слід також зазначити, що впровадження інновацій в тій чи іншій сфері впливає на інші сфери діяльності підприємства і призводить до впровадження в них інновацій, тому, всі види інновацій взаємопов'язані, а їх реалізація передбачає, що вони мають бути системними та впроваджуватися в діяльність підприємства поступово та органічно.

Керівники вітчизняних підприємств, у конкретному операційному середовищі активно звертаються до зарубіжної практики та досвіду впровадження нових моделей та методів управління.

Такі новації застосовуються у різних сферах діяльності підприємств, починаючи від систем мотивацій та організаційних структур підприємства, закінчуючи методами просування продукції та взаємодії із контрагентами. Максимальне використання відкритих інновацій, дозволяє, по-перше, заощадити фінансові ресурси, по-друге, врахувати досвід використання таких інновацій та адаптуватися до їх потреб, по-третє, ефективно використовувати внутрішні знання та людські можливості підприємства.

Впровадження управлінських інновацій на вітчизняних підприємствах дозволило їм адаптуватися до ринкових умов, розробляти нові види продукції або запроваджувати нові види діяльності. Вони стали поштовхом, рушійною силою, яка прискорила процес переходу [54, с. 466].

Якщо на зарубіжних підприємствах у більшості з них управлінські інновації є унікальними та особливими для кожного підприємства, то на вітчизняних підприємствах вони стандартні і однотипні. Такі інновації не складно скопіювати підприємствам-конкурентам, тому всі підприємства промислової галузі рухаються в одному інноваційному напрямку:

- Менеджмент якості (міжнародний стандарт ISO 9001:2008);
- Бренд-менеджмент;
- Реінжиніринг-бізнес процесів;
- Управління постачанням (логістика);
- Система замкненого циклу виробництва та управління.

Деякі промислові підприємства України нині частково фінансують заклади середньої спеціальної освіти, таким чином готуючи наступне покоління працівників. Цей напрямок також виходить із західних систем організації вищої освіти, але не набув широкого поширення. Хоча має великий потенціал з точки зору інновацій як в управлінні так і в технологічній та виробничій сфері.

Незважаючи на значний інтерес науковців до проблем інноваційної діяльності підприємств, деякі питання залишаються невирішеними. Таким чином, питання, пов'язані з вивченням управлінських інновацій, висвітлені недостатньо, часто в одному аспекті.

Підсистеми комунікаційних процесів на підприємстві взаємопов'язані і виникають одна з одної. Необхідність внесення змін в організаційну структуру управління підприємством наприклад,

створення тимчасового або постійного структурного підрозділу, відповідального за інноваційну діяльність, потребує коригування та адаптації існуючих механізмів і алгоритмів передачі інформації при збереженні показників якості.

Удосконалення механізмів комунікаційного управління на підприємстві сприяє чіткій комунікації щодо доцільності та ефективності змін, зниженню опору змінам, тобто сприяє підвищенню лояльності працівників до впровадження управлінських інновацій на підприємстві [59].

Незважаючи на наявний інноваційний потенціал, ефективність інноваційної діяльності вітчизняних промислових підприємств є досить низькою. На це, безумовно, впливає значна кількість зовнішніх факторів інституційного, інфраструктурного, фінансового та іншого характеру, які пов'язані з функціонуванням макро- та мезосередовища. Проте вдосконалення системи управління відповідно до сучасних умов із застосуванням сучасних інструментів управління може значно підвищити рівень конкурентоспроможності вітчизняних підприємств [60].

Одним із найуспішніших інструментів, що підвищує ефективність об'єднаної функції управління та широко використовується в практиці управління європейськими підприємствами, є контролінг (КІД), який шляхом цілеспрямованого збору, обробки та альтернативної інтерпретації інформації допомагає в прийнятті управлінських рішень, орієнтованих на інноваційний розвиток суб'єкта господарювання.

Враховуючи викладене, необхідно використовувати контролінг для підвищення ефективності інноваційної діяльності суб'єктів господарювання.

Довгострокову конкурентоспроможність промислових підприємств в умовах четвертої технологічної революції можна гарантувати лише шляхом проведення ефективної інноваційної політики. Він базується на управлінських рішеннях, здатних оптимізувати рівень прибутковості та розвитку будь-якого промислового підприємства. Цього можна досягти шляхом міжфункціональної консолідації планування, організації, стимулювання, контролю, регулювання та координації, що сприятиме посиленню інноваційних процесів та реалізації інноваційних проєктів.

Виходячи з місії контролінгу, його основним завданням у сучасному менеджменті є зменшення суперечностей між чітко структурованою системою організаційно-економічного механізму промислового підприємства та процесом перетворення інноваційної ідеї в комерційно привабливий продукт, подолання постійної організаційної структури, невиправданої централізації, авторитарного стилю керівництва, жорсткого планування, орієнтування лише на традиційні ринки та короткострокову окупність інвестицій, складність узгодження інтересів учасників інноваційних процесів, переважання вертикальних потоків інформаційного забезпечення.

Створення інновації є творчим, спонтанним, іноді навіть випадковим процесом, який важко регулювати в системі управління промисловим підприємством [62, с. 21].

Тому контролінг має допомогти керівництву підприємства відмовитись від традиційних, загальноприйнятих методів і норм праці, змінити звичні способи діяльності та стереотипи поведінки, вийти зі стану "комфорту", страху невпевненості та покарання за можливі невдачі. Зробити управлінську діяльність адаптованою до бізнес-процесів, з демократичним стилем управління, з можливістю самостійно коригувати заплановані рішення, достатньою автономією, переважно горизонтальним інформаційним забезпеченням, при цьому не руйнуючи творчої атмосфери в колективі. Зрештою, творча атмосфера сприяє підвищенню рівня конкурентоспроможності та швидкості розвитку підприємства за рахунок удосконалення систем управління інноваційними процесами та проєктами, а також адаптації елементів виробничо-господарської системи до результатів інноваційної діяльності [61, с. 1052].

Таким чином, функціонування ефективної системи інноваційного менеджменту забезпечує реалізацію стратегії розвитку на основі інноваційної політики, спрямованої на пошук і систематичне застосування соціальних досягнень у практичній діяльності суб'єкта господарювання. Інноваційна політика, в свою чергу, повинна відповідати викликам глобалізації, яка висуває жорсткі вимоги до існування.

Висновки

1. Реалії сьогодення свідчать, що однією з важливих форм діяльності вітчизняних промислових підприємств є зовнішньоекономічна діяльність, тобто діяльність на зовнішніх ринках, що характеризується самостійністю, ініціативністю, компетентністю, відповідальністю, ризиком, націленістю на досягнення максимального результату. Важливим завданням розвитку зовнішньоекономічного комплексу кожної країни є поєднання виробничої та зовнішньоекономічної діяльності в єдину органічну, успішно функціонуючу систему. Для України сьогодні умовами успішного розвитку зовнішньоекономічного комплексу є:

- зміцнення та збільшення експортного потенціалу;
- розширення самостійності суб'єктів господарювання у здійсненні зовнішньоекономічної діяльності;
- підвищення конкурентоспроможності виробничо-господарського комплексу країни в цілому та її суб'єктів господарювання зокрема.

2. Визначення впливу змін окремих елементів зовнішньоекономічного механізму управління діяльністю підприємства на його діяльність дозволяє отримати результати, що відображають напрями формування найбільших управлінських зусиль для отримання ефективного результату в усій системі управління підприємством та підвищення рентабельності зовнішньоекономічної діяльності.

Ефективним механізмом управління зовнішньоекономічною діяльністю підприємства є сукупність управлінських, економічних, організаційних, правових і мотиваційних способів гармонізації інтересів промислового підприємства з інтересами змін зовнішнього середовища, через які враховується характеристика виробничо-господарської діяльності підприємства, забезпечує отримання прибутку від зовнішньоекономічної діяльності на суму, достатню для покриття операційних витрат та забезпечення його ефективності.

3. Особливість управління зовнішньоекономічною діяльністю промислових підприємств полягає у застосуванні загальних ідей і концепцій управління в усіх формах зовнішньоекономічної

діяльності (експорт та імпорт товарів і послуг, лізингові операції, прямі інвестиції тощо). Суть управління зовнішньоекономічною діяльністю промислового підприємства полягає у всебічному вивченні та моделюванні міжнародного середовища в поєднанні з налагодженою взаємодією всіх підрозділів і працівників підприємства в інтересах продуктивного досягнення певних зовнішньоекономічних стратегій.

4. Визначення шляхів та напрямів підвищення конкурентоспроможності є предметом стратегічного управління підприємством, а отже головною передумовою створення конкурентних переваг буде впровадження стратегічного підходу до управління промисловим підприємством. Набір дій щодо підвищення конкурентоспроможності індивідуальний та залежить від характеру та роду наявних проблем. До основних шляхів підвищення конкурентоспроможності промислового підприємства відносяться:

- якісна дослідницька діяльність з метою забезпечення достовірною інформацією керівників та фахівців підприємства задля здійснення стратегічного планування діяльності підприємства;
- оптимізація виробничої діяльності шляхом модернізації обладнання та впровадження інноваційних, ресурсозберігаючих технологій з підвищення якості продукції та оптимізації витрат і ресурсомісткості;
- забезпечення підприємства інтелектуальними ресурсами (впровадження заходів та умов для підвищення кваліфікації наявних співробітників та пошук нових спеціалістів);
- впровадження міжнародних стандартів ISO;
- розвиток маркетингової діяльності.

5. Для підвищення ефективності роботи персоналу та розвитку трудового потенціалу підприємства є впровадження інноваційних технологій розвинутих країн в управління українськими промисловими підприємствами. Багатьом вітчизняним підприємствам необхідно адаптувати існуючі технології до умов бізнес-середовища, а також до правового регулювання трудових відносин в Україні, яке, на жаль, досі містить багато компонентів, які використовувались за часів Радянського союзу. Це велика необхідність, адже інновації, які українські підприємства

впроваджують лише сьогодні, для закордонних підприємств є минулорічними та є лише невеликою частиною всіх інновацій, які використовуються сьогодні у світі. Тому, нашій країні, нашим керівникам та менеджерам, потрібно активніше використовувати нові методи управління та йти в ногу з прогресом, щоб не відставати від більш розвинених країн.

Список використаних джерел

1. Бабчинська О. І., Соколовська В. В. Основні інструменти управління підприємством в сучасних умовах. *Ефективна економіка* № 10, 2017. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=5809> (дата звернення 07.06.22).
2. Бережна О. Р., Сергієнко Т. І. Показники оцінки інноваційного потенціалу підприємства. *Стратегічні пріоритети розвитку підприємництва, торгівлі та біржової діяльності* : матеріали Міжнародної науково-практичної конференції 14–15 травня 2020 р. / за заг. редакцією проф. Ткаченко А. М. [Електронний ресурс] Електрон. дані. Запоріжжя : НУ “Запорізька політехніка”, 2020. 1 електрон. опт. диск (DVD-ROM); 12 см. Назва з тит. екрана. С. 154–155.
3. Богацька Н. М. Розроблення стратегії міжнародної економічної діяльності підприємства при виході на зовнішні ринки. *Ефективна економіка*. 2019. № 4. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=6993> (дата звернення 11.06.22).
4. Венгер О. М. Управління потенціалом промислового підприємства. *Промисловий менеджмент: теорія і практика: колективна монографія* / за ред. д. філос. н., проф. В. Г. Воронкової, д.е.н., проф. Н. Г. Метеленко. Запоріжжя : Запорізький національний університет, 2020. С. 59–84.
5. Воронкова А. Е. Управлінські рішення в забезпеченні конкурентоспроможності підприємства: організаційний аспект : монографія / Воронкова А. Е., Калюжна Н. Г., Оленко В. І. Х.: ВД “ІНЖЕК”, 2008. 512 с.
6. Воронкова В. Г. Глобальне управління : навчально-методичний посібник для здобувачів ступеня вищої освіти бакалавра спеціальності 281 “Публічне управління та адміністрування” освітньо-професійної програми “Публічне управління та адміністрування” та освітньо-професійної програми “Державне управління”. Запоріжжя : ЗНУ. 2020. 162 с.

7. Воронкова В. Г. Промисловий менеджмент в умовах цифрової революції: теоретико-методологічні та праксеологічні засади. *Промисловий менеджмент: теорія і практика* : колективна монографія / за ред. д. філос. н., проф. В. Г. Воронкової, д.е.н., проф. Н. Г. Метеленко. Запоріжжя : Запорізький національний університет. 2020. С. 9–27.
8. Господарський кодекс України. *Відомості Верховної Ради України* (ВВР), 2003, № 18, № 19–20, № 21–22, ст.144. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/436-15#Text> (дата звернення 07.06.22).
9. Гофман Н. Ф. Основи зовнішньоекономічної діяльності / Н. Ф. Гофман, Г. А. Маховікова. СПб : “Питер”, 2011. 208 с.
10. Гребельник О. П. Основи зовнішньоекономічної діяльності: 3-тє видання / О. П. Гребельник. Київ : “Центр учбової літератури”, 2008. 432 с.
11. Дідівський М. І. Зовнішньоекономічна діяльність підприємства : навч. посібник [для студ. вищ. навч. закл.] / М. Дідівський Київ : Знання, 2006. 462 с.
12. Дідківський В. А. Зовнішньоекономічна діяльність підприємства: Навч. посіб. В. А. Дідківський. Київ : Центр навчальної літератури, 2004. 579 с.
13. Дунська А., Письмена У. Формування інноваційного механізму підприємства на засадах сталого розвитку. *Ефективна економіка* 2020. № 12. URL: http://www.economy.nayka.com.ua/pdf/12_2020/14.pdf (дата звернення 07.04.2021).
14. Економіка війни та повоєнний економічний розвиток України: проблеми, пріоритети, завдання. URL: <https://www.prostir.ua/?news=ekonomika-vijny-ta-povojennyj-ekonomichnyj-rozvytok-ukrajiny-problemy-priorityty-zavdannya> (дата звернення 25.05.22).
15. Загородній А. Г. Зовнішньоекономічна діяльність: термінологічний словник / А. Г. Загородній, Г. Л. Вознюк. Київ : Кондор, 2007. 168 с.
16. Закон України Про зовнішньоекономічну діяльність від 16.04.1991 № 959-XII URL: https://kodeksy.com.ua/pro_zovnishn_oekonomichnu_diyal_nist.htm (дата звернення 07.06.22).
17. Зовнішньоекономічна діяльність 2021. URL: <https://www.golovbukh.ua/article/7274-zovnishnoekonomichna-dyalnst> (дата звернення 07.06.22).
18. Зовнішньоекономічна діяльність в умовах війни. URL: https://biz.ligazakon.net/analitycs/210611_zovnishnoekonomichna-dyalnst-v-umovakh-vyni (дата звернення 30.05.22).

19. Зовнішньоекономічна діяльність : навчальний посібник. Видання 6-те, перероб. та доп. / за ред. Козака Ю. Г. К.: "Центр учбової літератури", 2019. 292 с.
20. Зовнішньоекономічні операції і контракти : навч. посібник / Козик В. В., Панкова Л. А., Карп'як Я. С. та ін. 2-ге вид., перероб. і доп. К.: "Центр навчальної літератури", 2014. 608 с.
21. Капітаненко Н. П. Комунікаційні технології публічного управління: правовий аспект. *Право та державне управління*, 2018. № 2. С. 116–119.
22. Кириченко О. Менеджмент зовнішньоекономічної діяльності / О. Кириченко, І. Кавас. Київ : Фінансист, 2000. 653 с.
23. Клепікова С. В. Особливості управління зовнішньоекономічною діяльністю підприємств. *Економіка. Фінанси. Право*. 2021. № 11. С. 18–22.
24. Ковтун Е. О. Формування ефективного механізму управління зовнішньоекономічною діяльністю підприємства. *Вісник Хмельницького національного університету*, 2020, № 6. С. 285–290.
25. Крайнік О. Розвиток підприємства на основі підвищення його інноваційного потенціалу. *Тиждень науки-2020, Факультет будівництва, архітектури та дизайну. Тези доповідей науково-практичної конференції*, 2020. С. 203.
26. Крайнік О. М., Сергієнко Т. І. Підвищення ефективності системи менеджменту в сучасних умовах. *Стратегічні пріоритети розвитку економіки, обліку науково-практичної конференції* (Полтава, 23 січня 2020 р.): у 6 ч. Полтава : ЦФЕНД, 2020. С. 23–24.
27. Крайнік О. М., Сергієнко Т. І. Теоретико-методологічні засади управління інвестиційно-інноваційною діяльністю промислових підприємств. *Управління соціально-економічним розвитком регіонів та держави : збірник матеріалів XIII Міжнародної науково-практичної конференції* / за ред. А. В. Череп. Запоріжжя : Видавництво ЗНУ, 2019. С. 47–48.
28. Крайнік О. М., Сергієнко Т. І. Менеджмент сталого розвитку промислового підприємства. *Управління сталим розвитком промислового підприємства: теорія і практика: колективна монографія* / За ред. д.філософ.н., проф. Воронкової В. Г., д.е.н., проф. Метеленко Н. Г.; МОН України, ІННІ ЗНУ. Запоріжжя : "Видавничий дім "Гельветика", 2021. С. 146–196.
29. Кривда О. В., Кириченко С. О., Дубенець В. П. Концептуальні засади стратегічного управління зовнішньоекономічною діяльністю підприємства. *Ефективна економіка*. 2019. № 5. С. 81–85.
30. Леонов Я. В. Організаційно-економічний механізм інноваційного розвитку підприємств водопостачання : автореф. дис. ... канд.

- екон. наук : 08.00.04 / Я. В. Леонов ; Харк. нац. акад. міського госп-ва. Х., 2008. 22 с.
31. Машталір Я. П. Механізм управління зовнішньоекономічною діяльністю машинобудівного підприємства : автореф. дис. ... на здобуття наук ступеня канд. екон. наук : 08.00.04 "Економіка та управління підприємствами (машинобудування)" / Я. П. Машталір. Хмельницький, 2009. 23 с.
32. Мельник Л. Г. Економіка та інформація: Економіка інформації та інформаційна в економіці : енциклопедичний словник / Л. Г. Мельник. Суми: 157 ВТД "Університетська книга", 2015. 384 с.
33. Козик В. В., Пайкова Л. А., Давнленко Н. Б. Міжнародні економічні відносини : навч. посіб. 3-те вид., перероб. і доп. Київ : Знання-Прес, 2002. 406 с. URL: <https://buklib.net/books/26884/> (дата звернення 09.06.22).
34. Новак В. О., Мостенська Т. Л., Луцький М. Г., Гуріна Г. С., Ільєнко О. В. Зовнішньоекономічна діяльність підприємства : підручник. Київ : Кондор, 2013. 495 с.
35. Основи зовнішньоекономічної діяльності. URL: http://megalib.com.ua/content/8334_13_Sybekti_zovnishnoekonomichnoi_diyalnosti.html (дата звернення 09.06.22).
36. Пакулін С. Л. Управління сталим розвитком сучасного підприємства. *Траєкторія науки*, 2016. Т. 2, № 3. С. 2.1–2.17.
37. Правовий статус суб'єктів ЗЕД та їх види. URL: <https://studfile.net/preview/5014627/page:3/> (дата звернення 09.06.22).
38. Прокушев Є. Ф. Зовнішньоекономічна діяльність / Є. Ф. Прокушев. М. : ІОЦ "Маркетинг", 2010. 208 с.
39. Садридінєв Р. Ш. Теоретичний аспект менеджменту зовнішньоекономічної діяльності. URL: <https://www.pdau.edu.ua/sites/default/files/nppdaa/11/37.pdf> (дата звернення 07.06.22).
40. Саєнко М. Г. Стратегія підприємства : підручник / М. Г. Саєнко. Тернопіль : Економічна думка, 2016. 390 с.
41. Саркісян Л. Г., Ішук Ю. А. Особливості розширення зовнішньоекономічних зв'язків України в контексті глобалізації. *Економіка і організація управління*, 2016. № 4 (24). С. 245–253, С. 246.
42. Сергієнко Т. І. Актуальні проблеми менеджменту в сучасних умовах нестабільності зовнішнього середовища. *Сучасний менеджмент: проблеми та перспективи розвитку* : матеріали 5-ї Всеукраїнської наук.-практ. конф. 29.05.2020, тези доповідей. 2020. С. 206–209.
43. Сергієнко Т. І. Вимірювання величини і рівня ефективності використання виробничого потенціалу підприємства. *Гуманітарний вісник ЗДІА*, 2013. № 52. С. 107–113.

44. Сергієнко Т. І. Зовнішньоекономічна діяльність підприємства як фактор забезпечення сталого розвитку економіки. *Стратегічні пріоритети розвитку підприємництва, торгівлі та біржової діяльності* : матеріали III-ї Міжнародної науково-практичної конференції, Запоріжжя, 11–12 травня 2022 року. [Електронний ресурс] Електрон. дані. Запоріжжя : НУ “Запорізька політехніка”, 2022. 1 електрон. опт. диск (DVD-ROM); 12 см. Назва з тит. екрана. С. 342–344.

45. Сергієнко Т. І. Стратегічні зміни в процесі стратегічного управління підприємством. *Сучасний менеджмент: проблеми та перспективи розвитку* : матеріали 4-ї Всеукраїнської наук.-практ. конф. / упоряд. Боліла С. Ю., Шепель Т. С. Херсон, ДВНЗ “ХДАУ”. 21.05.2019: тези доповідей, 2019. С. 192–195.

46. Сергієнко Т. І. Вимірювання величини і рівня ефективності використання виробничого потенціалу підприємства. *Гуманітарний вісник Запорізької державної інженерної академії* : збірник наукових праць, Вип. 52. / гол. ред. В. Г. Воронкова ; Запоріж. держ. інж. акад. Запоріжжя : Вид-во ЗДІА, 2013. С. 107–114.

47. Стучинська Н. П. Зовнішньоекономічна безпека України в умовах глобалізаційної динаміки: проблема оптимальних співвідношень. *Інвестиції: практика та досвід*. 2016. № 8. С. 101–105.

48. Суб'єкти зовнішньоекономічної діяльності. URL: https://pidru4niki.com/12500711/ekonomika/subyekti_zovnishnoekonomichnoyi_diyalnosti (дата звернення 09.06.22).

49. Сутність, принципи та методи управління зовнішньоекономічною діяльністю. URL: <https://lib.chmnu.edu.ua/pdf/posibnuku/329/5.pdf> (дата звернення 07.06.22).

50. Теоретико-правові основи обліку зовнішньоекономічної діяльності в Україні. URL: <https://d-learn.pnu.edu.ua/data/users/7588/import/%d0%a2%d0%b5%d0%bc%d0%b0%201%20%d0%97%d0%95%d0%94.pdf> (дата звернення 09.06.22).

51. Ткаченко А. М., Воронкова В. Г., Ткаченко М. О. Міжнародні економічні відносини. Навчальний посібник. Київ : “Видавничий дім “Професіонал”, 2009. 352 с.

52. Управління сталим розвитком промислового підприємства: теорія і практика : колективна монографія / за ред. д.філософ.н., проф. Воронкової В. Г., д.е.н., проф. Метеленко Н. Г. ; МОН України, ІННІ ЗНУ. Запоріжжя : “Видавничий дім “Гельветика”, 2021. 440 с.

53. Хто такий резидент та нерезидент? URL: <http://help.alfabank.ua/hc/uk-ua/articles/360017343459> (дата звернення 09.06.22).

54. Череп А., Воронкова В., Никитенко В. Обратная сторона технологических инноваций и их последствия в условиях

инновационно-информационного общества. Theory and practice: problems and prospects scientific articles (electronic publication). 2020. С. 462–472.

55. Черниш О. В., Гульчевський В. І. Характерні риси сучасної системи управління зовнішньоекономічної діяльності. URL: <https://conf.ztu.edu.ua/wp-content/uploads/2018/12/552.pdf> (дата звернення 07.06.22).

56. Швайка Л. А. Державне регулювання економіки : навч. посібник / Л. А. Швайка. К. : Знання, 2006. 435 с.

57. Krainik O., Kuris Y., Sergiienko T. Opportunities and mechanisms of innovative development of the enterprise as the basis of competitiveness in modern market conditions. *Theoretical and scientific approaches to the problems of modern economy: monography* / Polyvana L., Lutsenko O. A., Marenych T. H., Polyvana A. etc. International Science Group. Boston: Primedia eLaunch, 2020. P. 209–217.

58. Krainik O., Sergiienko T. Directions of industrial management efficiency improving with use of information resources. *Гуманітарний вісник Запорізької державної інженерної академії* : збірник наукових праць. Вип. 75 / гол. ред. В. Г. Воронкова ; Запоріж. держ. інж. акад. Запоріжжя : Вид-во ЗДІА, 2018. С. 193–204.

59. Mechanisms for Ensuring Sustainable Development of Society. Katowice School of Technology Monograph 29 The authors bear full responsible for the text, quotations and illustrations Copyright by Wyższa Szkoła Techniczna w Katowicach, 2019. 406 p.

60. Modern Technologies in Economy and Management. Collective Scientific Monograph. Opole: The Academy of Management and Administration in Opole, 2019. 493 p.

61. Tkachenko, O. Krainik, O. Chernysheva, R. Sevast'yanov, An economical significance of energy saving as a component of the strategic development of the Ukrainian enterprises. *International Journal of Advanced Science and Technology*. Vol. 29, No. 6s. 2020. P. 1050–1056.

62. Wenger O., Krainik O., Sergiienko T. Improving the efficiency of management system in manufacturing companies in market economy. *Вісник Запорізького національного університету. Серія: Економічні науки*. 2019. Т. 2. № 42. С. 19–23.

РОЗДІЛ 5 СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ПІДПРИЄМСТВ ГМК ЯК СТРАТЕГІЧНОГО РЕСУРСНОГО ПОТЕНЦІАЛУ НАЦІОНАЛЬНОЇ ЕКОНОМІКИ

(*д.е.н., проф. Метеленко Н. Г., д.е.н., проф. Шапуров О. О.,
к.е.н., доц. Попова А. О., к.е.н., доц. Афонов Р. П.,
аспірант Петренко О. В.*)

5.1 Критичний аналіз діючого металофонду як стратегічного ресурсу розвитку промисловості та національної економіки України

5.2 Макроекономічне оцінювання міждержавного обсягу металофонду як індикатора ефективності функціонування ГМК

5.3 Споживання сталі в Україні як передумова стійкого розвитку стратегічних галузей національної економіки

5.4 Трансформаційні процеси ГМК старопромислових регіонів України: проблеми та виклики часу

Висновки

Список використаних джерел

5.1 Критичний аналіз діючого металофонду як стратегічного ресурсу розвитку промисловості та національної економіки України

Пріоритетами сталого розвитку промисловості України є соціально-економічна спрямованість суспільства щодо наближення до рівня високорозвинених країн Європи та світу. Трансформаційні процеси, що відбуваються в металургійній галузі України, не мають системного характеру, хаотичні, не враховують негативних наслідків господарювання впродовж 30 років незалежності України, що у сукупності є результатом розбалансованості механізму господарювання всього ГМК України. Особливе занепокоєння викликають системні техніко-технологічні, економіко-екологічні та соціальні деструктивні явища на підприємствах металургійної галузі, які

є стратегічними виробниками металопродукції. Наявність невизначеності у господарській діяльності вітчизняних металургійних підприємств значно ускладнює процес вибору оптимальних рішень і може привести до непередбачуваних результатів.

Майже сто років налічує світова історія металургії і п'ять тисячоліть з того часу, коли люди стали видобувати залізну руду, виплавляти сталь, обробляти її, виготовляти знаряддя праці, різноманітні інструменти для інших галузей виробництва [1, с. 10, 11].

З рівнем розвитку цивілізації на планеті, металургійного виробництва, збільшенням обсягів споживання швидко розвивались нові галузі промисловості. Цей процес потребував і обумовлював розвиток науки, техніки, технологій, що в підсумку забезпечило зростання виробництва товарів і продуктів, їх споживання людьми, покращення умов і рівня життя населення.

Ті ж країни, які не розбудували, не освоїли для свого розвитку металургію, залишились на рівні способу і життя їх пращурів далеких минулих віків. Прикладом з переліку таких країн можуть бути Сомалі, а також немало інших країн Африки, Південної Америки, Азії.

Про який розвиток економіки і зростання рівня життя громадян може йти мова у, наприклад, Венесуелі, де в 2018–2020 рр. у розрахунку на одну особу населення країни споживалося по 3–6 кг сталі і яка за цим показником, зокрема у 2020 р. відставала у 100–120 разів від Швеції, Німеччини, Канади, у 130–140 разів відповідно від Японії і Австрії, у 200–230 разів – від Китаю і Чехії, у 320 разів – від Південної Кореї [2].

Впродовж останніх 50–70 років саме металургія, виробництво і споживання металопродукції в багатьох країнах світу перетворила промисловість на головну сферу економічної діяльності і тепер визначає загальний високий їх рівень розвитку і багатства, заможне життя громадян. Аналітичні дослідження показують, що розвиток металургії, споживання сталі потужно, у визначальній мірі впливають на техніко-технологічний, соціально-економічний, військовий, політичний, освітній і культурний розвиток країн.

В контексті зазначеного визначального позитивного впливу металургійного виробництва, створення достатнього діючого металофонду і достатніх для повного забезпечення потреб

стабільно діючих галузей промисловості обсягів щорічного споживання сталі, актуальним і необхідним для України є проведення ретельних аналітичних досліджень з оцінки взаємозалежності і взаємозв'язку таких показників в динаміці років для визначення обґрунтованих коректив напрямків подальшого розвитку економіки. Визначення цих потреб і завдань задля розвитку країни і стало метою нашого дослідження.

Маємо констатувати, що в Україні впродовж 30-річного періоду трансформації економіки і переведення її на ринкові відносини, всупереч проголошеним намірам і очікуванням забезпечити потужне зростання національної економіки, відбулася масштабна деіндустріалізація країни, банкрутство і закриття багатьох підприємств галузей промисловості.

Уряд країни, як зазначають науковці, невдало намагаючись покращити економічний стан країни, здійснював політику постійного збільшення обсягів залучення кредитних запозичень, на пропозицію яких у світовій економіці відомими кредиторами по суті скасовані обмеження і які неправдиво називають "макроекономічною допомогою", завела Україну у міцний зашморг боргової пастки зовнішніх запозичень [3, с. 12].

За даними Міністерства фінансів України, станом на кінець жовтня 2021 р. сукупний державний та гарантований державою борг України склав астрономічних 2438,6 млрд грн або 92,6 млрд дол. США [4]. За 2019–2021 рр. державний та гарантований державою борг зріс на 14,3 млрд дол. США. Лише за 10 місяців 2021 р. державний та гарантований державою борг збільшився на понад 2,3 млрд дол. США [4; 5]. У 2021 р. країна має погасити 16 млрд дол. державного боргу. Державний борг на 31 грудня 2021 р. досяг 2,6 трильйона грн [5; 6].

З огляду на нинішній стан економіки, важливим пріоритетним завданням України на сьогодні та даних аналітичних всебічних досліджень є з'ясування причин, які в останні три десятиліття призвели до глибокого занепаду промисловості, національної економіки і зниження рівня життя громадян.

Як свідчить тривалий досвід багатьох країн, матеріальною основою і рушієм промислового виробництва є споживання достатньої кількості продукції гірничо-металургійного комплексу.

Впродовж всього періоду від початку виплавки людьми сталі у світі, за рахунками науковців, виплавлено не менше 20 млрд т металу [7]. Особливо великого розвитку металургії набула у XX столітті. За даними Світової асоціації виробників сталі, у 1950 р. загальний обсяг виплавки сталі у світі становив 189 млн т. За період до 1980 р. річне світове виробництво збільшилося до 700 млн т, а в 2004 р. воно вперше перевищило позначку в мільярд т і склало 1063 млн т [2, с. 7].

В період з 2000 р. по 2020 р. включно світове виробництво сталі збільшувалось ніколи раніше небаченими великими темпами. У 2001 р. воно становило 852 млн т, а у 2020 р. сягнуло 1878 млн т.

За нашими ретельними розрахунками, виконаними на підставі статистичних даних Світової асоціації виробників сталі [2, с. 7], лише за 20 останніх років (2001–2020 рр.) у світі було вироблено 28556 млн т сталі.

Обсяги споживання сталі в окремих країнах залежать від обсягів виплавки сталі, її імпорту та експорту, а також від втрат металу, що спричиняє корозія. Розвиток високотехнологічних галузей промислового виробництва, а відтак, і – національної економіки в країні залежить від наявності металофонду та від обсягів його діючої частки.

Металофонд – це сумарний обсяг металу, який знаходиться на території держави в даний конкретний період часу [8; 9] в діючих і недіючих (фізично зношених) засобах виробництва, в інфраструктурних виробничих, комунальних, побутових об'єктах і спорудах, в усіх видах транспортних засобів (автомобільного, залізничного, водного, авіаційного), в будівлях, спорудах різного призначення, в усіх без винятку матеріальних товарах і речах, створених людьми. До складу металофонду входять також брухт і відходи чорних металів.

Металофонд України в 80-х роках минулого століття сягав 770–780 млн т [8].

Впродовж всього періоду трансформації економіки України і переведення її на ринкові відносини металофонд з року в рік істотно зменшувався. У 2000 р. він становив 670 млн т, у 2013 р. – 556 млн т, а на кінець 2019 р. металофонд країни скоротився до 452 млн т [9]. Металофонд в Україні в 1982–2005 рр. скоротився на 170,8 млн тонн

[10]. Тепер в країні не вистачає металу [11]. Металофонд України, на відміну від динаміку обсягу металофонду країн з високорозвиненою економікою, швидко виснажується. Основними причинами надмірно великого скорочення металофонду України є значне зменшення виробництва сталі вітчизняними металургійними підприємствами, значне збільшення її експорту і багаторазове зменшення її внутрішнього у країні споживання через занепад металоспоживаючих промислових підприємств, підприємств інших галузей і сфер економічної діяльності, які у великій кількості використовували металургійну продукцію.

Дуже великою в структурі металофонду України на сьогодні є фізично зношена його частка, що характеризує і обумовлює глибокий занепад вітчизняної промисловості, виробничої, транспортної, житлово-комунальної інфраструктури інших галузей і сфер економіки. Це також свідчить про їх технічне роззброєння і деградацію. Металофонд вітчизняної промисловості, залізничного транспорту, житлово-комунального господарства зношений на 70–80 % і більше (при умовно нормативному ступеню зносу менше 50 %).

На оцінку авторитетних спеціалістів, уряд не займається стратегією промислового розвитку, тому промислове виробництво не є джерелом зростання вітчизняної економіки [12].

Академік НАН України В. Геєць, посилаючись на оцінку спеціалістів, зазначає, що металофонд України зношений на 90 % [13]. І при такому критично зношеному металофонді Україна на внутрішнє споживання впродовж багатьох останніх років використовує менше 5 млн т сталі або лише 25–26 % від загального обсягу її виплавки, а 15–16 млн т (74–75 %) необґрунтовано експортує щорічно, здебільшого у вигляді дешевої покращеної за якістю для імпортерів екологічно безпечної сировини.

Україна протягом періоду реформування економіки настільки зменшила внутрішнє споживання сталі, що її не вистачає тепер на виробництво для оновлення і модернізації основних засобів підприємств промисловості, інших галузей економічної діяльності. На сьогодні в країні практично припинено виробництво літаків, гвинтокрилів, річкових і океанських суден, залізничних локомотивів, аерокосмічної техніки, багатьох інших видів

високотехнологічної металомісткої і наукомісткої, економічно вигідної техніки, машин і обладнання. Багатократне зменшення споживання сталі призвело до глибокого занепаду промисловості країни. І як наслідок, в країні сформувалась критично висока імпортозалежність внутрішнього товарного ринку. “Потреби продукції машинобудування в Україні на внутрішньому товарному ринку на 95,3 % тепер формуються імпортерами. При цьому вітчизняні виробники сьогодні вже не мають ні виробничих потужностей, ні технологічних можливостей аби ефективно протистояти імпортерам” (за матеріалами Аналітичної доповіді до щорічного послання Президента до Верховної Ради про внутрішнє і зовнішнє становище України у 2017 році) [14, с. 313].

Слід зазначити, що із понад 28 тис. залізничних і автодорожніх мостів, 14 % залізничних та 46 % автодорожніх не відповідають вимогам безпечної експлуатації, а серед мостів комунальної власності кількість таких мостів сягає 75 % [8].

Близько 17 тис. км водопровідних і 5,3 тис. км каналізаційних мереж знаходяться в аварійному стані і потребують повної заміни. Їх експлуатація призводить до зростання кількості аварій у комунальному господарстві населених пунктів країни [8]. Ступінь зносу сільськогосподарської техніки, зокрема парку тракторів і комбайнів сягає 70–80 %.

При такому критичному стані металофонду загальні обсяги сталі в Україні зменшились орієнтовно в два рази порівняно із щорічним виробництвом у 80-х роках минулого століття, а її експорт збільшився в рази.

Велика залізнична транспортна система України у 70-х – 80-х рр. минулого століття без перебільшення була однією з найважливіших складових вітчизняної економіки. Вона своїм злагодженим, стабільним і чітким функціонуванням забезпечувала і обумовлювала потужний розвиток всіх галузей економіки країни.

Протяжність залізничних колій загального користування в Україні перевищує 22 тис. км, із яких, за інформацією АТ “Укрзалізниця”, майже половина (10 тис. км) станом ще на 2014 р., потребували капітального ремонту. Сумарний парк вантажних вагонів складав 185 тис. од., а пасажирських, відповідно – майже 7 тис. од. Основна частина вантажних вагонів

(понад 90 %) мала вік більш, як 25 років – більше нормативного строку експлуатації [15, с. 203]. Локомотивний парк Укрзалізниці складав 5 тис. од. Він також майже повністю відпрацював свій ресурс [15, с. 204]. За період з 2014 р. по 2021 р. для покращення металофонду майже нічого не було зроблено, і на теперішній час необхідного покращення інфраструктури транспортної залізничної системи України не відбулося. Варто зазначити, що її деградація поглиблюється. Вагонобудівна галузь сьогодні знаходиться в критичному стані. Обсяги виробництва рухомого складу за підсумками 2020 р. знизилися більше, ніж утричі. Кількість вагонобудівних і вагоноремонтних заводів в країні зменшилась з 12 у 2019 р. до 7 у 2020 р. У 2021 р. виробничі лінії працювали лише на 2 підприємствах. Ще недавно – у 2011–2012 рр. вітчизняні підприємства виробляли 50 тис. вагонів на рік та одержували 3 млрд дол. валютної виручки.

У 2019 р. було збудовано лише 10,6 тис. вагонів. Рівень зношеності наявних активів Укрзалізниці станом на 2021 р. сягає понад 90 % [16].

Нинішній стан залізничного транспорту призводить до великої кількості аварій на залізниці. За інформацією “Укртрансбезпеки” (ДСБТ), на протязі 2020 р. і 8 місяців 2021 р. на залізниці сталося 235 транспортних аварій, пов’язаних із сходом з рельс рухомого складу залізничного транспорту. В 2020 р. було 110 таких аварій, в січні – серпні 2021 р. – 124 аварії і 1 катастрофа із серйозними наслідками. На своєчасний ремонт інфраструктури коштів не виділялося.

За даними ВСК з питань АТ “Укрзаліниця”, капітального ремонту і реконструкції сьогодні потребують 11 тис. залізничних колій, при тому, що в експлуатації залишилося 19,8 тис. км головних залізничних колій. Виконання таких робіт у 2018 р. становило лише 5,5 %, у 2019 р. – 2,5 %, у 2020 р. – 1,5 %, а в 1 кварталі 2021 р. – 0,04 % від обсягу їх потреби. Десять років тому закупували 100 тис. т рельсів за рік, п’ять років тому – відповідно 50 тис. т, на вересень 2021 р. було закуплено лише 129 т рельсів [17].

Кабінетом Міністрів України нещодавно був створений Антикризисний штаб по відновленню стійкого функціонування АТ “Укрзаліниця”. На першому засіданні цього штабу

16 вересня 2021 р. було заплановано фінансування проведення ремонту у 2022 р. лише 300 км залізничних колій [17].

В такому ж критичному стані знаходиться не тільки інфраструктура залізничного транспорту, а й інфраструктура багатьох промислових підприємств, портів, а також інфраструктура житлово-комунального господарства.

Ще в гіршому стані знаходиться морський транспорт України. За даними експертів, 98 % (170 млн т) українських вантажів перевозиться іноземним флотом [18].

Державна судноплавна компанія “Чорноморське морське пароплавство” (ЧМП) до початку отримання Україною самостійності була найпотужнішою в Європі, а в рейтингу світових пароплавств посідала третю сходинку. Вона нараховувала 295 морських кораблів різних класів, близько 1,1 тис. од. допоміжного флоту, декілька судноремонтних заводів, портів (Одеський, Іллічівський, Південний), багату розгалужену соціальну інфраструктуру (медичні, культурні, спортивні заклади, бази відпочинку тощо). Обсяг валютної виручки ЧМП за рік сягав 10 % всієї валютної виручки СРСР. Емблему Black Sea Shipping Company (назва ЧМП англ.) впізнавали в 273 портах світу. Державне підприємство ЧМП здійснювало перевезення і вантажів, і пасажирів. До складу ЧМП входило 21 пасажирське судно загальною місткістю 10 тис. пасажирських місць, що обслуговували 14 океанських і 20 внутрішніх ліній, 260 сучасних універсальних суден різних класів водотоннажністю 5 млн т [19]. Пасажирські судна ЧМП перевозили кожного п’ятого пасажиря на землі.

Після отримання Україною самостійності ДП ЧМП було перетворене на акціонерне товариство (концерн). За пропозицією прем’єр-міністра України у 1992 р. було прийняте рішення щодо передачі суден ЧМП офшорним компаніям [20]. У 1992 році було списано 28 суден. Протягом 1993 року 160 суден були передані офшорним компаніям [18].

У 1994–1997 рр. відбувся масовий розпродаж та розкрадання майна підприємства. Кількість суден ЧМП в ці роки зменшилась більш ніж на 200 одиниць [18], у тому числі у 1995–1997 рр. компанія втратила 171 одиницю флоту. Станом на 2004 рік у ЧМП залишилось 6 суден [20].

На початку 2013 р. було визнано, що перетворення Чорноморського морського пароплавства на акціонерне товариство “було помилкою” [20; 21].

Наразі Україна не має свого пасажирського і вантажного флоту, а саме 95–98 % українських вантажів перевозяться іноземними суднами [18; 22; 23; 24]. 30 тис. українських моряків, на виховання яких, навчання в школі, в спеціальних навчальних закладах до 22-річного віку батьки і держава, за нашими підрахунками, витратили орієнтовно 1,5 млрд дол. США за сьогоднішньою поточною вартістю, тепер ходять на кораблях під іноземними прапорами і своєю працею збагачують інші країни.

Історія знищення ДП ЧМП в нашій країні є вкрай негативним прикладом глобального масштабу. Слід також зазначити, що в результаті Україна безповоротно втратила також великий обсяг діючого металофонду, що руйнівним чином продовжує впливати на розвиток національної економіки.

На відміну від більшості країн світу, таких, як, наприклад, Польща, Австрія, Угорщина, Швейцарія та ін., які за географічним розташуванням не мають виходу кордонів до моря чи океану, Україна зобов'язана мати свій потужний сучасний вантажний і пасажирський морський флот. Стратегічна програма соціально-економічного розвитку країни, яка повинна бути, але яку жодний уряд так і не спромігся розробити за всю історію існування незалежної України, проте яку терміново треба створювати, має включати в якості пріоритетного амбітного завдання по відродженню потужного морського вантажного і пасажирського флоту.

Є прикриття для України, що в національній економіці немає жодної галузі в переліку потенційно великих споживачів металопродукції, рівень розвитку якої через економічний занепад можна було б оцінити хоча б на задовільно. Саме тому на внутрішньому ринку відсутній незабезпечений попит на продукцію металургії, що пояснює помилкові твердження і висновки окремих авторів щодо “надмірного перевиробництва металопродукції” і значного обсягу її профіциту та, через це, доцільності і нібито вигідної для країни збереження експортної орієнтації виробничої діяльності металургійної галузі [25; 26, с. 90]. Необґрунтованими

вважаємо, і тому неприйнятними для України, є також гасла “розширювати та зберігати існуючі експортні позиції” металургійної галузі [26, с. 92].

5.2 Макроекономічне оцінювання міждержавного обсягу металофонду як індикатор ефективності функціонування ГМК

В 70-х роках ХХ століття загальний світовий обсяг металофонду аналітики оцінювали приблизно в 6 млрд т [7].

Існує велике розшарування поміж країнами світу за обсягом наявного в них металофонду. Так, наприклад, металофонд США у 1970 році оцінювали в 2210 млн т, а в 2000 році – 4100 млн т [27]. Металофонд Китаю в 1990 році становив лише 620 млн т, а в 2005 році – 2,3 млрд т [28].

Протягом 1990–2020 рр. Китай багаторазово збільшив виробництво сталі, а отже і металофонд країни. Лише за один 2013 рік виробництво сталі в цій країні склало 741,4 млн т і, в подальшому щорічно зростаючи, у 2019 році воно збільшилось до 907,5 млн т [29, с. 16]. У 2020 р. виробництво сталі в Китаї перевищило позначку в мільярд тонн і сягнуло 1064,8 млн т [2, с. 9]. При чисельності населення в Китаї в 2020 році 1439,3 млн [30], або 18,5 % від загальної світової чисельності населення, виробництво сталі у цій країні сягнуло 56,7 % від загального світового обсягу її виробництва [2, с. 15].

Через великі розбіжності серед країн за показниками чисельності наявного населення не можливо надати об'єктивну порівняльну міждержавну оцінку металофонду за загальним обсягом в країнах. Слід зазначити, що загальні обсяги металофонду лише в певній мірі можуть бути оцінкою його наявності в окремих країнах. Адже дійсно некоректними будуть міждержавні порівняння металофонду, наприклад в Південній Кореї з населенням 53 млн і в Китаї, де чисельність населення перевищує 1,4 млрд. Відтак, найбільш об'єктивну оцінку наявності металофонду при міждержавному порівнянні забезпечує наявність металофонду у розрахунку на одну особу населення країни.

При загальному обсязі наявного металофонду в Україні в 70–80-х рр. минулого століття 770–780 млн т і чисельності населення 48–50 млн чол., металофонд у розрахунку на одну особу становив 15–16 т. Це був найвищий серед усіх країн світу показник металофонду на одну особу населення.

Показники металофонду на одну особу населення в окремих країнах світу дуже різняться. Станом на 2005 р. цей показник у Японії становив 13,6 т, в Канаді – 12,1 т, в Австралії, Німеччині, Іспанії, Великобританії, Південній Кореї, Франції – від 7,5 т до 9,8 т, в Мексиці, Туреччині, Аргентині – від 4,2 т до 4,8 т, в Китаї – 2,2 т, а в таких країнах, як Бангладеш, В'єтнам, Конго, Нігерія, Пакистан, Філіппіни, Ефіопія – лише 0,1 т [31].

Промисловість Японії, Німеччини, США, Південної Кореї, маючи стабільно потужний металофонд і дбаючи про його своєчасне оновлення, щороку виробляють мільйони лише легкових і комерційних автомобілів, дуже багато інших високотехнологічних товарів для внутрішнього споживання і на експорт. Так, наприклад грошові надходження від експорту товарів Німеччини в 2018 році сягали 1,9 трлн. дол. США, а на одну особу населення – майже 23 тис. дол. США [32, с. 31].

Для міждержавного порівняння наведених показників грошових надходжень в Німеччину від експорту товарів можна достатньо об'єктивно уявити скільки металофонду (металу) на одну особу населення є на сьогодні в одній із найбільш бідніших країн світу Сомалі, де близько 80% населення веде кочовий або напівкочовий спосіб життя і займається екстенсивним розведенням худоби (овець, кіз). За даними Центрального банку Сомалі, ВВП на одну особу населення у цій країні в 2012 році становив 220 дол. США [33], що, за нашими розрахунками, виконаними на підставі вихідних статистичних даних Світового банку, в 190–500 разів менше, ніж в Японії, Франції, Німеччині, США, Данії, Швеції, Нідерландах, Швейцарії і в багатьох інших країнах з наявністю потужного металофонду та у визначальній мірі завдяки цьому – з розвинутими високотехнологічними галузями промисловості, високим розвитком науки, техніки, новітніх технологій. Проведене вказане міждержавне зіставлення (порівняння) неспростовно доводить визначальне значення наявності достатнього потужного металофонду для розвитку економіки окремих країн.

Створення, своєчасне оновлення, підтримання достатнього по обсягу металофонду у відповідному діючому стані, ефективне його використання можливе за рахунок великих обсягів виробництва і споживання сталі, необхідної кількості при потребі її імпорту, заборона на законодавчому рівні, заради національних економічних інтересів, неконтрольованого державою експорту відносно дешевих напівфабрикатів, готового прокату та екологічно безпечної для переплавки, економічно найвигіднішої сировини – металобрухту і відходів переробки металів. З цього приводу необхідно також зауважити, що саме техніко-технологічна та екологічна складові в механізмі регулювання діяльності та розвитку підприємств ГМК є вельми актуальними з точки зору стратегічної необхідності їх повного перезавантаження (оновлення, реструктуризації, модернізації, переоснащення і т. д.) [34, с. 185].

Після руйнівної Другої світової війни в Україні був відносно швидко відбудований і розширений гірничо-металургійний комплекс, який до 90-х рр. минулого століття забезпечував великі обсяги виробництва сталі, а стратегічна промислова політика обумовлювала максимальне, по суті повне використання всієї виробленої металопродукції на внутрішнє в країні споживання для розбудови всіх галузей і сфер національної економіки. В той час Україна при дійсно великих обсягах виробництва сталі споживала її більше, ніж виробляла за рахунок перевищення імпорту металургійної продукції над експортом, уникаючи необґрунтованих намагань “розбагатити” торгівлю покращеної для країн – імпортерів дешевої в даний історичний період розвитку людської цивілізації сировини.

Виробництво сталі в СРСР в 1990 р. становило 154,4 млн т або п'яту частину від загального світового її виробництва, займаючи за обсягом виробництва металургійної продукції перше місце у світі і випереджаючи на 40% за цим показником Японію (яка була на другому місці) і, відповідно, в 1,7 рази США з третім місцем по виробництву сталі [35, с. 2–3].

При найбільших у світі обсягах виробництва сталі у 1990 р. СРСР відносно невелику її кількість (5,5%) експортував в інші країни при одночасному імпорті 6,5% [36].

Виробництво сталі в Україні в 1990 р. становило 59,1 млн т [37, с. 126], а її споживання за рахунок перевищення обсягів

імпорту напівфабрикатів і готового прокату над їх експортом було ще вищим і розрахунково на одну особу населення складало 1155 кг. Це був найвищий показник серед усіх країн світу. Друге місце за споживанням сталі на одну особу населення тоді займав Сінгапур з показником 1151 кг [35, с. 45]. За рівнем індустріального розвитку в період до 1991 року Україна входила до переліку першої десятки країн світу [38, с. 22].

Вважаємо, що одним із основних факторів, які забезпечили тоді успіх індустріалізації, був високий рівень споживання сталі.

Україна, як і Сінгапур, у 1990 році за показником споживання сталі у розрахунку на одну особу населення перевищувала Японію, як зазначалося вище, більш, ніж на 40%, Німеччину, Італію, Фінляндію, Швецію, Швейцарію, Канаду в 2,0–2,9 рази, США, Іспанію, Польщу – в 4 рази, Туреччину – в 9 разів, Китай і Аргентину – в 19–22 рази [35, с. 2–3].

Після розпаду СРСР і одержання Україною самостійності та впродовж трьох десятиліть неефективної, як виявилось, трансформації економіки і її переводу на ринкові відносини, в країні відбулося суттєве зменшення виробництва і споживання сталі, що стало однією з головних причин значного зменшення загального обсягу металофонду та його критичного ступеню зносу з негативними наслідками для розвитку всіх галузей промисловості.

Обсяги виробництва сталі у 2019 р. склали лише 20,8 млн т, а в 2020 р. – 20,6 млн т [2, с. 9], що майже в 3 рази менше порівняно з 1990 р.

Темпи зменшення споживання сталі в країні в досліджуваний період були в рази більшими від темпів зменшення її виробництва. Це обумовлено тим, що при майже трикратному зменшенні загального виробництва сталі, її експорт з України з (розрахунково нами визначених) 3,3 млн т у 1990 р. збільшився до 15,2–15,6 млн т у 2019–2020 рр. [2, с. 27]. В останні роки Україна експортувала 74–75% сталі від загального відносно невеликого обсягу її виробництва. І така політика щодо збільшення обсягів експорту сталі з України триває весь тридцятирічний період перебудови національної економіки. У 2003 р. постачання прокату металургійними підприємствами на внутрішній ринок становило 21,2%,

а експорт – 78,8% від його виробництва. Як зазначено Світовим банком, “чорна металургія стала важливою базою стійкого зростання економіки України” і “джерелом значних валютних надходжень до бюджету” [39, с. 2]. Ці показники Світовий банк оцінює як “феноменальне явище”.

Вважаємо помилковою оцінку окремих авторів щодо того, що в Україні є “значний обсяг профіциту металу” [25] і що “власне виробництво металопродукції в Україні значно перевищує власні потреби, а експортна орієнтація металургійного сектора в останні багато років забезпечують активне торговельне сальдо, що свідчить про позитивні для країни зовнішньоторговельні відносини у цій сфері [26, с. 90].

Однак, на нашу оцінку, нинішній стан національної економіки показує те, що Україна в останні десятиліття не стала багатшою, а навпаки, збідніла, в т.ч. через експорт великої кількості сировинної продукції з низькою доданою вартістю, вивезення значних обсягів сталі, десятків мільйонів т залізної руди, неперероблених зернових і олійних культур.

Необґрунтований, майже неконтрольований розпродаж Україною великих обсягів напівфабрикатів, готового прокату і залізної руди, вважаємо безвідповідальним “господарюванням”. Світ невпинно, швидко для історичного виміру часу рухається до повного вичерпання невідтворюваних покладів залізної руди. Людство, окремі країни скоро змушені будуть жити без цієї цінної сировини, ощадливо, економно використовуючи лише накопичений і збережений від надшвидкої агресивної корозії безцінний металофонд. Нинішнє покоління народу нашої країни повністю відповідальне перед своїми нащадками за втрачання їх власності, їх частки корисних копалин. На наше переконання, сьогодні ніхто не має права “ринково” експортувати, а по суті “розбазарювати” те, що належить прийдешнім поколінням українського народу.

Наголосимо, що виплавка сталі із залізної руди для переробки її на такі високотехнологічні товари із значною доданою вартістю, як різноманітні новітні високопродуктивні машини, кораблі, літаки, космічні ракети, супутники Землі і інші подібні товари в сотні разів вигідніші від сьогоднішнього експорту дешевих залізної руди, металобрухту (екологічно безпечного для переплавки)

і відходів переробки металу та максимально покращеної для імпортерів сировини – у вигляді, зокрема, зливків нержавіючої сталі. Свідченням тому є, зокрема, розміщення у відкритих джерелах інформації щодо виробництва сучасних, високотехнологічних, а відтак і високовартісних виробів [40]. За даними Мінфіну США, вартість найбільшої у світі яхти Dilbar російського олігарха Алішера Усманова становить 600–750 млн дол. [41]. Підтвердженням цього може бути і повідомлення про продаж за 645 млн дол. США футуристичної екологічної супер-яхти довжиною 111 м з п'ятьма палубами, каскадним басейном, тренажерним залом... на 14 гостей [42]. Мотор яхти безшумно працює на рідкому водні. Яхта може пройти без дозаправки 6,5 тис. км [42]. В цьому контексті вважаємо неприйнятними оцінки щодо перетворення України “в значного і визнаного оператора світового ринку сталі”, спроможного забезпечити “великий і постійний приплив продукції на світовий ринок”, ... “маючи конкурентні переваги перед розвиненими країнами за такими найважливішими позиціями, як... використання дешевої робочої сили і менші екологічні витрати [39, с. 84]. Іншими словами, конкурентні переваги України перед розвиненими країнами, за подібними оцінками, полягають в тому, що українським робітникам можна встановлювати низьку заробітну плату, а також зменшувати екологічні витрати на захист атмосферного повітря і довкілля.

Такими ж неадекватними вважаємо заяви про те, що закріплення на головних світових ринках українські виробники металургійної продукції “пов’язують не стільки з можливістю підвищити свої прибутки, скільки із завоюванням іміджу світових виробників високого рівня [39, с. 84].

“Історію виходу української чорної металургії на світовий ринок по праву можна віднести до феноменальних явищ... Частина потужностей галузі необхідно буде скоротити” [39, с. 2]. Наївна віра в щирість такої оцінки і слухняне бездумне виконання таких порад, вважаємо глобальних конкурентів, призвели до руйнівних наслідків для стану металофонду України, розвитку всіх галузей промисловості, для соціально-економічного стану країни.

Споживання сталі у розрахунку на одну особу населення впродовж 30-річного періоду постійно зменшувалося і в 2019 р. склало лише 108 кг, що майже в 11 разів менше порівняно з 1990 р. При цьому треба врахувати, що загальна чисельність населення в країні за досліджуваний період істотно зменшилась – на понад 10 млн осіб, і це пом’якшило цифрові показники розрахунку споживання сталі на одну особу населення.

За даними Світової асоціації виробників сталі, споживання сталі у розрахунку на одну особу населення в Україні було в 2 рази меншим від середньосвітового показника, який у 2019 р. становив 229 кг (рис. 5.1).

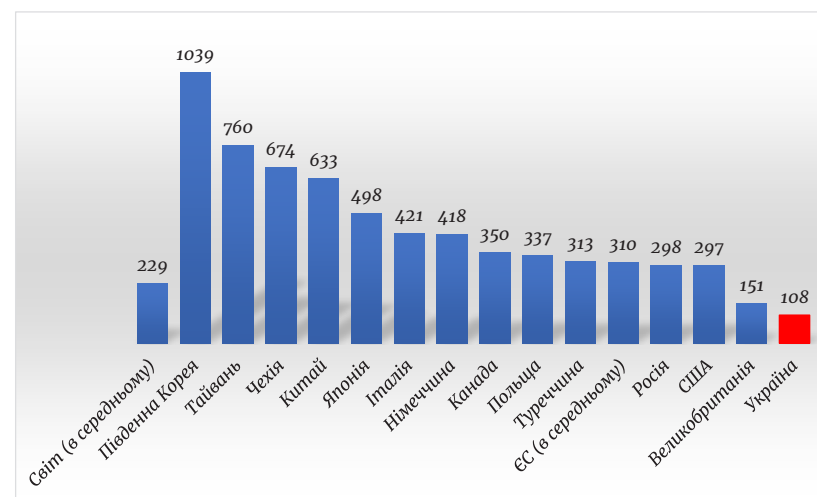


Рис. 5.1. Споживання сталі на душу населення в Україні та в окремих країнах світу у 2019 р., кг

Діаграму побудовано за даними Світової асоціації виробників сталі [29]

За цим показником у вказаному році Україна майже у 10 разів відставала від Південної Кореї, яка на відміну від України, лише за 1990–2019 рр., вражаючи збільшила виробництво сталі з 23,1 млн т у 1990 р. до 71,4 млн т у 2019 р., або в три рази [35, с. 3; 29, с. 10].

5.3 Споживання сталі в Україні як передумова стійкого розвитку стратегічних галузей національної економіки

Україна за показником споживання сталі на одну особу населення в 2019 р. в три рази відставала від США, Туреччини, Польщі і Канади; в чотири рази – від Німеччини і Італії, в шість разів від Китаю, Чехії, в сім разів – від Тайваню. Відтак безперечним є висновок відносно того, що споживання великих обсягів сталі є основною запорукою успішного розвитку промисловості країни, зростання її економіки.

При такому низькому рівні споживання сталі, до якого дійшла Україна в останні роки і при критично високому рівні фізичної зношеності металофонду більшості галузей і сфер економіки (як зазначалося вище, він дорівнює від 75 % до 90 %), розвиток промисловості, а відтак і національної економіки загалом приречені на подальший занепад.

Як свідчать наші дослідження, жодна країна світу при низькому рівні споживання сталі ніколи не досягала і, переконані, не досягне навіть задовільного рівня розвитку виробничих галузей, транспортної, житлово-комунальної інфраструктур та економіки загалом. Ніякі зусилля влади без основного матеріального підґрунтя – потужного діючого металофонду, великих обсягів споживання продукції металургійного виробництва не спроможні забезпечити впровадження високотехнологічного виробництва. Це неспростовно підтверджується показниками фактичного споживання сталі і досягнутих результатів економічного розвитку в багатих і бідних країнах світу за багато десятиліть поспіль.

Показник споживання сталі в країні є в сучасних умовах безпомилковим індикатором рівня розвитку національної економіки.

По 400–800 кг і більше сталі у розрахунку на одну особу населення ще у 60–80-х рр. минулого століття споживали (в абсолютно переважній більшості років) у Швеції, Бельгії, Данії, Федеративній республіці Німеччини, Франції, Чехословаччині, Канаді, СРСР, Польщі, США, Японії, Австралії [43, с. 26–27], що забезпечило їм тоді високий розвиток економіки.

На рівні 802–1151 кг щорічно у 80-х рр. ХХ століття становило споживання сталі на одну особу населення в Сінгапурі [35, с. 45], де у визначальній мірі завдяки цьому відбулося вражаюче велике зростання економіки.

Країни, які впродовж десятиліть щорічно споживали значні обсяги сталі, створили потужний металофонд і забезпечують наразі його своєчасне оновлення, розбудували високотехнологічні галузі і сфери виробництва. Це забезпечує їм дійсно високі, стабільні результати розвитку економіки, високий рівень життя громадян.

За нашими дослідженнями, умовно нормативним для України рівнем щорічного споживання сталі, достатнім для забезпечення стабільного ведення сучасного виробництва і належного розвитку національної економіки та рівня добробуту громадян з урахуванням різноманітних регіональних і інших особливостей, має становити не менше 400 кг на одну особу населення. Фактичне ж споживання сталі в Україні впродовж багатьох останніх років (про що зазначалося вище) було в чотири рази меншим від такого умовно нормативного рівня, що призвело до виснаження металофонду, надмірного ступеню його зносу, технічного роззброєння підприємств та, в кінцевому результаті, до занепаду промисловості і незадовільного стану національної економіки.

За даними ДП Укрпромзовнішекспертизи, станом на кінець 2019 р. металофонд в Україні оцінено в 452 млн т [9], у т. ч. в діючому стані – лише восьма–десята його частка, а орієнтовно 400 млн т – це фізично повністю зношений металофонд, який вже сьогодні потребує негайного оновлення (заміни).

Загальна потреба України в металопродукції для оновлення металофонду в обсязі, який був у 1990 р., становить близько 700 млн т. При фактичному обсязі внутрішнього споживання сталі в країні 4,6–4,7 млн т, як це було у 2019–2020 рр., створити оновлений металофонд (в 700 млн т) можливо за 140–150 років. Зазначені узагальнені орієнтовні розрахунки переконливо характеризують нинішній вкрай незадовільний стан наявного металофонду і мізерність обсягу щорічного його оновлення. Для більш повного розуміння проблеми необхідності оновлення металофонду зазначимо, що середня нормативна тривалість (вік) його життя в діючому стані становить 30 років.

Наявні виробничі потужності гірничо-металургійного комплексу по виробництву сталі за умови необхідного обґрунтованого дієвого державного регулювання й стимулювання пріоритетності національних інтересів (на противагу нав'язуваних в даному напрямку принципів неоліберальної концепції саморегулювання ринкової економіки, вільної від регламентації держави) можуть бути, за нашою оцінкою, зробленою на підставі аналітичних досліджень, доведеними до 45–50 млн т, а споживання металопродукції у розрахунку на одну особу наявного населення – відповідно до 1100–1200 кг. За наявності ініціативи від промисловців та за умов підтримки з боку держави, необхідно створити національну та регіональну платформи 4.0 за прикладом країн ЄС, які б об'єднували державні інституції, бізнес і провідних науковців. Необхідно підтримувати створення нових підприємств і технологічне оновлення існуючих промислових підприємств [44, с. 192].

Однак, через кількаразове зменшення в країні кількості трудових ресурсів, занепад великих стратегічних металоспоживаючих галузей промисловості – машинобудування, судно- та літакобудування, досягнення критичного стану залізничного транспорту, будівництва, житлово-комунальної інфраструктури та інших сфер і галузей економіки, освоїти (використати) для внутрішнього споживання таку велику кількість сталі сьогодні не передбачається можливим.

Загальна середньорічна кількість робітників, службовців і колгоспників в Україні, які мали повноцінну роботу і заробітну плату, у 1990 р. становила 23 367 тис. осіб [45, с. 100].

Середньорічна кількість штатних працівників у всіх видах економічної діяльності України у 2019 р., які мали повноцінну роботу і заробіток, становила лише 7443 тис. осіб [46, с. 58] і була майже на 16 млн, або в три рази меншою у порівнянні з 1990 р. При цьому зазначимо, що за даними Державної служби статистики України (що, на нашу оцінку, не відповідає дійсності), показано лише 1487,7 тис. безробітних, або тільки 8,2 % до загальної кількості “робочої сили” [46, с. 57–58].

Що стосується середньорічної кількості промислово-виробничого персоналу у промисловості, то в 1990 р. вона становила 7100 тис. осіб [42, с. 291]. В галузі чорної металургії

налічувалось 447 тис. працівників, в машинобудування і металообробці – 3058 тис. [45, с. 291].

Середньооблікова кількість штатних працівників у промисловості в 2019 р зменшилась до 1867 тис. [46, с. 58], у т.ч. в галузі чорної металургії – 193 тис., у виробництві машин і устаткування, автотранспортних засобів, причепів і напівпричепів та інших транспортних засобів – 248 тис. [46, с. 60].

Багаторазово за досліджуваний період зменшилась кількість працівників у сільському господарстві. Так, середньорічна кількість працівників у колгоспах, радгоспах, міжгосподарських та інших сільськогосподарських підприємствах у 1990 р. становила 4911 тис. осіб [45, с. 381]. В свою чергу, середньооблікова кількість штатних працівників у сільському господарстві України у 2019 р. становила лише 383 тис. [46, с. 58], або майже в 13 разів менше порівняно з 1990 р. Відтак, мільйони людей в працездатному віці залишилися в сільській місцевості без роботи. Це обумовило знелюднення сільських населених пунктів. Кількість сільського населення на початок 1991 р. становила 16,8 млн осіб [45, с. 64], а на початок 2021 р. – 12,6 млн осіб, або на 25 % менше [47, с. 5].

Державна служба статистики України на підставі вибіркового спостережень робочої сили, державних спостережень підприємств і статистичної звітності при визначенні категорії показника “зайняте населення” до складу робочої сили тепер включає “економічно активне населення” обох статей віком 15 років і старше [46, с. 47]. Маємо зазначити, що до 2019 р. для формування вказаної категорії обліковувалося економічно активне населення – з 17 до 70 років, а вже з 2020 р. Державна служба статистики України включає до “зайнятого населення” громадян від 15 років до довічного віку без обмежень.

Таку методологію “вибіркових досліджень і обліку робочої сили” впроваджено, вважаємо, свідомо з метою пом'якшення негативного психологічного враження для суспільства і приховування фактичних показників низхідної динаміки кількості штатних працівників у всіх галузях економічної діяльності країни. Крім того, вважаємо необ'єктивним та спірним підхід щодо включення Держстатом до складу “зайнятого населення” осіб

віком від 15 років до 70 і більше років, які за даними вибіркового спостереження працювали впродовж обстежуваного тижня хоча б одну годину за наймом, ...індивідуально (самостійно), в окремих громадян або на власному підприємстві, працювали безкоштовно на підприємстві або в особистому селянському господарстві з метою реалізації продукції, виробленої внаслідок цієї діяльності; були тимчасово відсутні на роботі, тобто формально мали робоче місце... але не працювали упродовж обстежуваного періоду з певних причин [46, с. 47–48].

Ті громадяни України в кількості від 6-ти до 10 млн (за різними даними), переважно в працездатному молодому віці, які впродовж багатьох років в якості трудових мігрантів перебувають за кордоном задля матеріального забезпечення своїх родин, Державною службою статистики України також не включені до обліку безробітних, хоча для більшості з них сьогодні вдома немає роботи.

За результатами досліджень і нескладних розрахунків чітко видно, що фактичний рівень безробіття в Україні наразі сягає приблизно понад 50%. Завдяки ж нинішній методології обліку кількості зайнятого населення Держстат оперує викривленим показником невисокого безробіття в Україні.

Через низький рівень наявності робочих місць, занепад промисловості, неможливо, на нашу оцінку, прискорене проведення необхідної для забезпечення зростання реіндустріалізації України до рівня розвитку промисловості провідних країн світу.

Для цього, навіть при кращому сценарії подальшого розвитку економіки і покращення демографічного стану в країні, знадобляться десятки років.

Результати наших досліджень щодо оцінки нинішнього стану металофонду, металургійного виробництва, загальної наявності трудових ресурсів в країні дозволяють пропонувати виконання складного, але ще посилюючого для України завдання із створення потужного оновленого металофонду і на його основі проведення реіндустріалізації, на якісно вищому рівні відновлення функціонування, модернізації і побудови нових високотехнологічних підприємств і галузей економіки, забезпечення зростання національної економіки.

Велика складність прискореного створення сучасного потужного діючого металофонду в країні і його раціонального використання полягає у втраті в останні десятиліття мільйонів висококваліфікованих професійних робітників, які працювали на тепер ліквідованих підприємствах і занепаду раніше ефективної системи професійно-технічної освіти з підготовки кваліфікованих робітників. У 1990 р. закладами професійної освіти було підготовлено і випущено 376,7 тис. робітників різних професій [45, с. 106], а у 2019 р. – відповідно лише 124,0 тис. [46, с. 120], або в три рази менше. До того ж багато випускників закладів професійної освіти згодом, не знайшовши відповідної роботи, змушені були як трудові мігранти виїхати з України, працюючи на економічне збагачення інших країн.

Заради національних інтересів країна в певній мірі має втручатися в процеси формування стратегії і тактики розвитку народного господарства в цілому, його окремих складових ланок, включаючи підприємства та інші суб'єкти господарювання незалежно від форми власності та організаційно-правової форми господарювання [48, с. 296].

Україна невідкладно потребує розробки і цілеспрямованого виконання стратегічної, обґрунтованої, узгодженої із суспільством, довгострокової програми соціально-економічного розвитку.

Обов'язковою пріоритетною складовою і передумовою успішного виконання такої програми повинно бути завдання створення, своєчасного оновлення і раціонального використання достатнього за обсягом металофонду з метою забезпечення прискореного розвитку економіки і гідного добробуту громадян.

Розробляючи питання щодо необхідності збільшення споживання сталі в країні задля забезпечення розвитку стратегічних галузей національної економіки, неможна наразі оминати і таке питання, як зростаюче з року в рік антропогенне навантаження на біосферу, зокрема при виробництві металу.

Навіть невеликий історичний екскурс щодо усвідомлення людством екологічної небезпеки внаслідок його діяльності ілюструє кроки, якими міжнародна спільнота дійшла до остаточного висновку відносно того, що основним вектором розвитку країн світу у найближчій та віддаленій перспективах має стати об'єднання

екологічних та економічних цілей. В свою чергу, на тлі зрощення ресурсних, екологічних та економічних загроз є необхідним забезпечити ефективний, сталий і екологобезпечний режими функціонування галузей матеріального виробництва взагалі та промислових підприємств, як основних забруднювачів довкілля.

В економічно і соціально успішних країнах в повній мірі працює економічний механізм реалізації екологічної відповідальності бізнесу, який був розроблений англійським економістом Артуром Пігу. Вчений, зокрема, запропонував впливати на поведінку суб'єктів, причетних до забруднення навколишнього середовища шляхом запровадження відповідних податків, а також стимулюванням природоохоронної діяльності через дотації [49, с. 384]. Реалізація вказаного механізму дозволила сформуванню відомий наразі всім принцип "забруднювач платить", що є базовим при формуванні національної політики взагалі та екологічної, зокрема, більшістю країн світу.

Із середини 90-років минулого сторіччя ефективна екологічна політика виділяється в один із пріоритетних напрямів діяльності ЄС (в 1998 році було проголошено про включення питань охорони навколишнього середовища в усі напрями політики). Важливим кроком стало підписання Амстердамського договору (1997 р.), у якому високий рівень екологічного захисту визначений як один з абсолютних пріоритетів ЄС [50].

Питаннями захисту та поліпшення стану навколишнього середовища відповідно до положень Договору та Програм дій Європейського Співтовариства у сфері навколишнього середовища опікується Європейське екологічне агентство (інша назва – Європейське агентство з питань довкілля), що здійснює моніторинг, збір та аналіз інформації про навколишнє середовище для оцінки ступеня екологічної небезпеки, створення умов для розробки законодавства і реалізації програм збереження довкілля [50].

Принципами екологічної політики ЄС є:

- 1) принцип субсидіарності (спільна діяльність на тих напрямках, де країни не можуть впоратися самі або таке вирішення буде більш ефективним, ніж на рівні держави);
- 2) принцип превентивних (попереджувальних) дій;
- 3) принцип обережності;

4) принцип відшкодування збитку навколишньому середовищу шляхом усунення шкоди на початковому етапі її виникнення;

5) принцип екологічної орієнтованості, коли будь-яка діяльність здійснюється з урахуванням потреб навколишнього середовища;

6) принцип "забруднювач платить", суттєво підкріплений у 2004 році Директивою 2004/35/ЄС про цивільну відповідальність за забруднення довкілля;

7) принцип інтеграції екологічної політики у розробку і проведення усіх інших політик.

Одночасно з прийняттям рамкового законодавства для забезпечення високого рівня охорони довкілля, Європейське Співтовариство запровадило низку інструментів з охорони довкілля:

LIFE – фінансовий інструмент екологічного захисту, який спрямований на сприяння розвитку, впровадженню і оновленню екологічної політики та законодавства Співтовариства;

угоди про охорону довкілля: покращення екологічних аспектів діяльності підприємств та впровадження методів сталого виробництва шляхом заохочення добровільних заходів та угод щодо охорони довкілля;

екологічні мита та податки: сприяння застосуванню державами-членами фіскальних інструментів підвищення ефективності екологічної політики та забезпечення використання екологічних мит та податків у відповідності до законодавства Співтовариства;

програма підтримки НУО, що діють у галузі охорони довкілля. Ефективність діяльності громадських організацій у різних державах членах різна – найбільша активність громадськості є у Великобританії, Німеччині, Нідерландах та Данії, найменша – в Ірландії та Греції;

інтегрована виробнича політика (Integrated product policy): Комісія представляє стратегію укріплення та зміни спрямування екологічної політики, пов'язаної з виробництвом, з метою сприяння розвитку ринку екологічно безпечної продукції, і зрештою, стимулювання громадського обговорення відповідних питань;

Європейське Агентство з питань довкілля: забезпечення осіб, відповідальних за прийняття політичних рішень, а також громадськості надійною та достовірною інформацією про стан довкілля;

еко-маркування продукції: еко-маркування має на меті рекламування продукції зі зменшеним негативним впливом на довкілля (порівняно з іншими продуктами тієї самої групи);

система екологічного менеджменту та екологічного аудиту Співтовариства (EMAS): EMAS спрямована на забезпечення постійного вдосконалення ефективності екологічної діяльності європейських організацій, а також забезпечення громадськості та зацікавлених сторін відповідною інформацією;

оцінка впливу на навколишнє середовище (ОВНС) певних державних та приватних проєктів;

оцінка екологічних наслідків впровадження планів та програм: проводиться з метою сприяння включенню екологічних аспектів на етапах розробки та ухвалення планів та програм;

екологічні перевірки – мінімальні критерії: забезпечення більшої відповідності, а також більшої одностайності у застосуванні та впровадженні законодавства Співтовариства щодо охорони довкілля шляхом надання мінімальних критеріїв організації, проведення, пост-контролю та опублікування результатів екологічних перевірок в усіх державах-членах [50].

І цей перелік інструментів і заходів щодо захисту навколишнього середовища, що повсюдно застосовуються в країнах Європи, не є вичерпним.

Базовим документом для країн Європейського Союзу в напрямку вирішення екологічних проблем та пов'язаних з ними питань відповідальності є Директива 2004/35/ЄС Європейського Парламенту та Ради "Про екологічну відповідальність за попередження та ліквідацію наслідків завданої навколишньому середовищу шкоди". Зазначеним документом передбачається, що попередження та ліквідацію наслідків екологічної шкоди належить запроваджувати із застосуванням... принципу "забруднювач-платник", а також із дотриманням принципу довготривалого розвитку. Фундаментальним принципом даного документу є наступний принцип: "підприємець, діяльність якого спричинила екологічну шкоду або неминучу загрозу такої шкоди

вважатиметься фінансово відповідальним, з метою спонукати підприємців вживати заходи та розробляти власну практику, спрямовані на мінімізацію ризиків екологічної шкоди, таким чином, щоб зменшити незахищеність від пов'язаних з останніми фінансових ризиків" [51].

Відтак, перед вітчизняними підприємствами, в першу чергу металургійними, що є природокористувачами та, за статистичними даними, основними забруднювачами навколишнього середовища, постає надзвичайне завдання – знайти баланс між своїм економічним розвитком та мінімізацією техногенного навантаження на довкілля, що виникає в процесі виробництва.

Серед усього розлогого масиву природоохоронних актів Євросоюзу видається можливим виділити директиви, які найбільшою мірою стосуються врегулювання суспільних відносин у сфері забезпечення екологічної безпеки. Так, у Директиві Європейського парламенту та Ради ЄС 2012/18/ЄС про контроль за загрозами великих аварій, пов'язаних з небезпечними речовинами, ретельно прописано правила щодо запобігання масштабним аваріям, які можуть трапитися в результаті певної промислової діяльності, та обмеження їх наслідків для здоров'я людини і довкілля. У ній, зокрема, передбачено проведення оцінювання безпеки виникнення аварії від застосування певної небезпечної речовини, визначення у кожній країні "операторів", які управляють або контролюють діяльність небезпечного підприємства, та компетентного органу, відповідального за вжиття усіх необхідних заходів щодо уникнення можливих аварій та ліквідації їхніх наслідків, регламентовано обов'язки цих осіб та органів щодо вжиття відповідних заходів безпеки та дій на випадок аварійних ситуацій [52].

Директивою 2010/75/ЄС про промислові викиди (інтегроване запобігання та контроль забруднення), прийнятою у 2010 році на заміну семи попередніх директив ЄС з означених питань, встановлено правила контролю, попередження, скорочення та максимально можливого усунення забруднення, що виникає в результаті промислової діяльності. Згідно з цією Директивою держави-члени ЄС зобов'язані вживати необхідних заходів для забезпечення неможливості експлуатації жодної виробничої

або спалювальної установки без дозволу, умовою надання якого є відповідність визначеним загальними вимогам та принципам, що регламентують основні екологічні обов'язки підприємства. Документ вносить порядок проведення екологічних перевірок та закриття об'єктів у разі порушення ними визначених обов'язків [52].

Для нашої країни показовим та таким, що має бути наслідком, є досвід Польщі, країни, з якою ми маємо схожі певною мірою економічні, природні і соціальні умови.

Основними елементами економічного механізму управління природокористування, який функціонує у Польщі, є:

плата за спеціальне використання природних ресурсів;

плата за забруднення навколишнього природного середовища та інші види шкідливого впливу на довкілля;

система фінансування і кредитування природоохоронних заходів (державний і місцеві бюджети, природоохоронні фонди, банки, кошти підприємств, іноземні надходження та інвестиції тощо);

екологізація податкової і цінової систем;

підтримка становлення і розвитку екоіндустрії.

Польща дотримується основного пріоритету екологічної політики, загальновизнаного для всіх країн ЄС – недопущення забруднення природного середовища шляхом екологічної передбачливості та розважливості. Втілюється це застосуванням так званих “найкращих доступних технологій” (Best Available Technology – BAT – застосування тих методів виробництва, які на сучасному рівні науково-технічних знань надають можливість гарантувати якомога вищу екологічну безпеку). BAT був запроваджений в 1984 р. директивою 84/360 ЄЕС для боротьби з промисловими забрудненнями атмосферного повітря.

До ринкових регуляторів природокористування, які використовуються в Польщі належать:

1. Екологічний податок. Польща, як і інші країни з ринковою економікою, широко використовує диференційоване оподаткування залежно від “екологічної сприятливості” продукції. У цьому випадку концепцію оподаткування розробляють з таким розрахунком, щоб окремі підприємства, виробництво яких

є екологічно безпечним, не опинилися у не вигідному становищі порівняно з конкурентами внаслідок здорожчання продукції.

2. Податкові пільги і субсидії. Головним завданням є стимулювання більш активного застосування сучасних науково-технічних досягнень. Втрати бюджетних коштів внаслідок впровадження податкових пільг компенсують надходженнями від оподаткування підприємств, що використовують екологічно небезпечну технологію або виготовляють екологічно шкідливу продукцію.

3. Пільгові позики. Це важлива умова підтримання природоохоронних інвестицій на придбання капітальних благ виробниками. У передіку пільгових позик заслуговують на увагу такі методи, як безвідсоткові чи з субсидованими відсотками позики. До них зараховують різні види пільгового кредиту для фінансової підтримки суб'єктів господарювання, які запроваджують ресурсозбережливі та природоохоронні технології.

4. Платежі за забруднення довкілля.

5. Реформа ціноутворення. Як засвідчує досвід Польщі, завдяки диференціації цін на екологічно забруднену та екологічно чисту продукцію можна досягти позитивних результатів у зменшенні забруднення довкілля.

Ефективним перспективним стимулом природоохоронної діяльності можна вважати і ринкову реалізацію права на забруднення. Цей механізм є частиною плану заохочення бізнесу до безвідходних технологій та використання вискоелективних очисних систем. Вона ґрунтується на різниці між фактичним та екологічно допустимим рівнем забруднення. Якщо фактичний рівень забруднення нижчий від визначеного екологічно допустимого, суб'єкт отримує право на забруднення довкілля у вигляді сертифіката, який можна продати іншим.

Загалом, економічні інструменти, що спрямовані на використання фінансових важелів, й переваг, які виникають з альтернативної господарської поведінки, визнаються за найважливішу групу інструментів екологічної політики.

Як підкреслюють польські дослідники, доцільним є екологічний податок, в розмірі спричиненої навколишньому середовищу і природним ресурсам екологічної шкоди, яка встановлюється екологічними стандартами. Система екологічних стандартів при

цьому побудована таким чином, що містить граничні обмеження щодо використання природних ресурсів, застосування технологічних процесів, а також параметрів готової продукції, перевищення яких призводить до економічної, екологічної, соціальної шкоди.

Тобто екологічні стандарти, крім свого прямого призначення, мають виконувати функцію механізмів екологічної політики, за допомогою яких розділяють екологічні податки та економічні санкції за нераціональне природокористування. У Польщі сума штрафу за викиди забруднюючих речовин у повітря в 10 разів перевищує суму плати за нормоване забруднення [50].

Підсумовуючи вищезазначене, зауважимо, що для України при стимулюванні виробництва сталі і підвищенні рівня її внутрішнього споживання та відповідно до міжнародних зобов'язань, європейських принципів екологічної політики та провідного екологічного досвіду, необхідна активізація впровадження ефективних інструментів екологічної політики. Беззаперечним є тезис стосовно того, що основне фінансове навантаження має лежати на тих підприємствах, які не вживають (або не достатньо вживають) заходів зі зниження рівня шкідливої дії на навколишнє природне середовище. При здійсненні господарської діяльності підприємствами має бути дотриманий в повному обсязі принцип "забруднювач платить".

Період екологізації економіки та інших сфер в Україні розпочався із прийняттям Верховною Радою в 1991 р. Закону України "Про охорону навколишнього природного середовища" [53], початком екологічного оподаткування в країні стало запровадження з 1999 р. збору за забруднення навколишнього природного середовища у відповідності до Постанови Кабінету Міністрів України "Про затвердження Порядку встановлення нормативів збору за забруднення навколишнього природного середовища і стягнення цього збору" [54]. З 2011 р., після набрання чинності Податковим кодексом України, до податкової системи було включено (замість збору за забруднення навколишнього природного середовища) екологічний податок, який адмініструється і до теперішнього часу.

Аналіз досвіду справляння екологічного податку доводить, що законодавчий механізм регулювання в країні цього важливого, з точки зору регуляторного впливу на застарілі і неефективні

технологічні процеси виробництва суб'єктів господарювання, податку та захисту середовища, є недосконалим, як щодо правил його справляння, так і стосовно забезпечення контролю за відповідністю розмірів його сплати до бюджету. Оцінюючи в цілому процеси розвитку екологічного оподаткування протягом майже 30 років існування самостійної України, слід зазначити, що відсутніх результатів в цьому напрямку практично не досягнуто. Констатувати можна тільки певне посилення податкового тиску впродовж останніх років на забруднювачів навколишнього середовища через збільшення розмірів ставок екологічного податку, в т. ч. зважаючи на суттєве збільшення ставки податку (до 10 грн за 1 тону) за викиди двоокису вуглецю з січня 2019 р. [55]. Цей фактор можна вважати позитивним, але через відсутність комплексного підходу до охорони довкілля та організації контролю за дотриманням відповідних законодавчих норм, він не дає очікуваного результату у вигляді створення та збереження сприятливої навколишнього середовища.

Якщо говорити про податкове стимулювання екологічно безпечної діяльності суб'єктів господарювання, то цей механізм також майже не реалізується через відсутність взаємозв'язку відповідних норм законів екологічного спрямування, в першу чергу, із нормами Податкового кодексу України. Так, Закон України "Про охорону навколишнього природного середовища" передбачає цілу низку інструментів відносно стимулювання раціонального використання природних ресурсів та охорони середовища (стаття 48), а саме:

а) надання пільг при оподаткуванні підприємств, установ, організацій і громадян в разі реалізації ними заходів щодо раціонального використання природних ресурсів та охорони навколишнього природного середовища, при переході на маловідходні і ресурсо- і енергозберігаючі технології, організації виробництва і впровадженні очисного обладнання і устаткування для утилізації та знешкодження відходів, а також приладів контролю за станом навколишнього природного середовища та джерелами викидів і скидів забруднюючих речовин, виконанні інших заходів, спрямованих на поліпшення охорони навколишнього природного середовища;

б) надання на пільгових умовах короткострокових і довгострокових позичок для реалізації заходів щодо забезпечення раціонального використання природних ресурсів та охорони навколишнього природного середовища;

в) встановлення підвищених норм амортизації основних виробничих природоохоронних фондів..." [53].

В той же час Податковим кодексом України жодної із викладених вище преференцій не передбачено, як і дотепер не розроблений ефективний механізм отримання позичок на пільгових умовах для реалізації природоохоронних заходів. Якщо врахувати положення Податкового кодексу України (п. 7.3) [56], згідно з якою будь-які питання щодо оподаткування (в т. ч. надання пільг) регулюються цим Кодексом і не можуть встановлюватися або змінюватися іншими законами України, крім законів, що містять виключно положення щодо внесення змін до Кодексу, то стає зрозумілим, що стимулюючі норми Закону України "Про охорону навколишнього природного середовища" є по суті технічними та такими, що не можливо реалізувати на практиці.

Продовженням негативних прикладів подібної декларативності можуть також бути також норми Закону України "Про інноваційну діяльність", відповідно до якого передбачалося надання податкових пільг підприємствам, що набули статусу інноваційного підприємства (такого, що, в т.ч. застосовує новостворені і (або) вдосконалені конкурентоздатні технології). Зазначений статус обумовлював право суб'єктів господарювання на пільги, передбачені статтею 21 "Особливості в оподаткуванні інноваційної діяльності" вказаного Закону" [57].

Але майже відразу після набрання чинності Законом України "Про інноваційну діяльність" було зупинено дію його положень щодо податкової підтримки інноваційної діяльності (з року в рік приймалися відповідні рішення щодо призупинення дії вищезазначених положень), а починаючи з березня 2005 р., стимулюючу норму було взагалі вилучено [58] з Закону України "Про інноваційну діяльність".

Податковий кодекс України також не містить окремих положень щодо податкової підтримки елементів інноваційної інфраструктури або суб'єктів господарювання, які здійснюють

інноваційну діяльність. Вважаємо також за доцільне зауважити, що норми Закону України "Про інноваційну діяльність" є нетипово "стабільними", адже остання актуалізація його норм відбулася ще в 2012 р. В стійкому стані правового поля цей випадок мав би позитивне забарвлення, але огляду на стрімкість загальних процесів нормотворення в Україні, вказаний факт свідчить лише про відсутність належної уваги з боку законодавчої влади до питань з поліпшення структури і якості виробництва; використання та комерціалізації результатів наукових досліджень та розробок, що, в свою чергу, мало би зумовити випуск на ринок нових конкурентоздатних товарів і послуг, а також стимулювати екологічність виробничих процесів.

Необхідно також зробити окремий наголос і на нормах Закону України "Про охорону навколишнього природного середовища" щодо екологічного страхування та екологічного аудиту з приводу неналежного їх застосування забруднювачами довкілля. Так, відповідно до статті 49 вказаного законодавчого акту, "в Україні здійснюється добровільне і обов'язкове державне та інші види страхування громадян та їх майна, майна і доходів підприємств, установ і організацій на випадок шкоди, заподіяної внаслідок забруднення навколишнього природного середовища та погіршення якості природних ресурсів".

"З метою врахування екологічних вимог у процесі приватизації чи корпоратизації об'єктів права державної власності, іншої зміни форми власності чи зміни суб'єктів права власності на об'єкти, а також для потреб екологічного страхування, оренди майна, набуття права власності на майно та земельні ділянки, створення, функціонування і сертифікації систем екологічного управління, при здійсненні іншої діяльності в Україні проводиться добровільний чи обов'язковий екологічний аудит" [53]. Разом з тим, питанням і екологічного страхування, і екологічного аудиту ані суб'єкти господарювання при веденні виробничої діяльності, ані суспільство не приділяють відповідної уваги.

З огляду на зазначене, ми переконані в тому, що функціонування в Україні підприємств гірничо-металургійного комплексу має відбуватися (про що йшлося вище) у відповідності до затвердженої державної програми щодо взаємодії органів державної

влади і самоврядування з власниками промислових підприємств. Необхідно розробити комплексну, так звану, “дорожню карту” стосовно відновлення, розвитку і модернізації кожного окремого металургійного підприємства через значущість їх впливу на перспективу сталого розвитку України. Зауважимо також, що, на наш погляд, програма має передбачати масштабну модернізацію і оновлення метвиробництва, зниження рівня шкідливого впливу на довкілля, реальні регулятивні заходи (фінансово-кредитне, цінове, податкове регулювання тощо), які б стимулювали підприємства як до виробничої, екологічної, так і до соціальної відповідальності. І безумовно, така державна програма має відповідати вимогам СОТ та угоди з ЄС.

Враховуючи економіко-екологічний вектор міжнародної політики, найближчі роки для нашої країни мають стати періодом об’єднання екологічних і економічних цілей як на рівні керівництва держави, уряду, так і для підприємств і громадян. Екологічна складова в нашій країні має бути визначальною в процесі реалізації основного завдання найближчих років – стати державою з сильною економікою, оскільки не можна побудувати успішну економіку і, головне, інтегрувати її у світову, якщо не дотримуватися загальнозстановленого порядку [59, с. 161]. В іншому випадку Україна не наблизитиметься до поставлених цілей щодо розвитку економіки і взагалі – приєднання до євроспільноти. Саме тому маємо говорити про необхідність якнайшвидшого внесення відповідних змін до законодавства країни, що повинно “забезпечити стійке зростання економіки екологічно невиснажливим способом” [60].

Ми впевнені в тому, що в сучасних умовах лише широке використання економічних важелів в напрямку забезпечення охорони навколишнього природного середовища стимулюватиме відповідальну поведінку суб’єктів господарської діяльності і суспільства. А використання позитивного світового досвіду щодо запровадження сучасних економіко-екологічних інструментів надасть змогу більш ефективно вирішувати екологічні проблеми в країні та відповідати вимогам екологічного законодавства ЄС.

5.4 Трансформаційні процеси ГМК старопромислових регіонів України: проблеми та виклики часу

У сучасному світі XXI-го століття склалася численна кількість проблем, які потрібно вирішувати найближчим часом, більшість з них пов’язані з процесами урбанізації (міська бідність, високі витрати на проживання, зростання нерівності та злочинності, міграційні процеси, екодеструктивні процеси), що виникають через високу питому вагу важкої промисловості у структурі виробництва [61, с. 127].

У 1950 році відсоток населення, що проживало у містах, становив 30% у всьому світі та 53% в Європі. У цей час цей відсоток збільшився до 55,3% (в усьому світі), 74,5% (Європа). Очікується, що до 2050 року ці цифри збільшаться до 66% (в усьому світі), 83,7% (в Європі). Міське населення споживає 80% усієї енергії та 75% світових природних ресурсів і несе відповідальність за 75% викидів вуглецю. Проте міста пропонують численні технологічні та соціально-економічні переваги і вже стали центрами досліджень та освіти [62].

У сучасних умовах особливої уваги заслуговують питання вирішення проблем сталого розвитку старопромислових міст та регіонів. В період четвертої промислової революції відбувається трансформація промислових процесів, в результаті змінюється роль старопромислових регіонів. Технологічні уклади змінюють один одного і трансформують загальну структуру промислового виробництва, спрямовуючи її на інноваційний розвиток. Деякі старопромислові міста так і залишаються на зіткненні технологічних укладів, перетворюючись на депресивно-рецепсійні. Найчастіше це міста, лівова частка валового регіонального продукту яких формується за допомогою текстильної промисловості, металургії, вугільних басейнів, коксохімічних виробництв та інших об’єктів важкої промисловості. У своїх наукових дослідженнях С. Литовченко пропонує розуміти під старопромисловим регіоном цілісне територіальне утворення, соціально-економічний розвиток якого детермінується концентрацією індустриальних галузей 3–4-х технологічних укладів, що історично склалися, і які, незважаючи на економічний спад, викликаний переходом

до постіндустріальної економіки, мають суттєвий потенціал для подальшого інноваційного розвитку [63, с. 142].

Вітчизняні науковці – економісти О. Амоша, О. Лях, М. Солдак, Д. Череватський, розглядаючи особливості застосування концепції смарт-спеціалізації для забезпечення майбутнього сталого розвитку старих промислових вугледобувних регіонів, надають всебічну характеристику даної категорії та стверджують, що типові старопромислові вугледобувні регіони є симбіозом монопромислових кластерів підприємств і навколишніх населених пунктів, розташованих на територіях з відносно низькою щільністю населення. Автори виокремлюють наступні риси старопромислового регіону: несприятливі для вугледобувної діяльності гірничо-геологічні умови, високі виробничі витрати й стабільно низькі ціни на кінцевий продукт [64, с. 315].

Дж. Мейер, вивчаючи принципи локалізації економічної активності регіонів, виділяє як різновид однорідного гравітаційного регіону старопромисловий регіон, який має генерувати ефект економічного розвитку та зростання на всю місцеву економіку, у тому числі соціально-економічний розвиток та навколишню територію, таким чином бути свого роду полюсом економічного розвитку [65, с. 22].

Е. Бойко зазначає, що понад 40 % регіонів України можна зарахувати до старопромислових, більшість із яких зосереджена на Сході нашої країни. Автор виділяє основні риси розвитку: території, які розвинулися на “зіткненні” технологічних укладів під час першої промислової революції; регіони, що у своєму розвитку пройшли періоди економічного занепаду, що супроводжувалися проявами соціальної напруги; економічний занепад і депресивність старопромислових регіонів, обумовлені складнощами трансформації староіндустріальних галузей; недосконалість розвитку системи підтримки впровадження інновацій у старопромислових регіонах; депресивне становище старопромислових регіонів є стимулом вжиття заходів щодо ефективного заміщення домінуючих старих індустрій новими сучасними виробництвами; у трансформації старопромислових регіонів визначальну роль займає система інвестування, яка може призвести до інерційного розвитку [66, с. 110].

На думку англійського вченого Р. Хадсона, частина старопромислових міст та регіонів, так звані майстерні світу, втратили своє значення і перетворилися на зони “житла та споживання”, основним джерелом яких стали державне фінансування та субсидії [67, с. 588].

С. Коен та Дж. Зісман стверджують, що постіндустріальна епоха – це міф, насправді маємо індустріальну економіку іншого роду [69]. М. Кастельс менш категоричний: домінування послуг означає зникнення промисловості. Він виділяє дві моделі сучасного розвитку: модель економіки послуг, коли відбувається швидке витіснення промисловості, розвиток фінансового сектора, розширення сектору соціальних послуг; модель індустріального виробництва, заснована на модернізації та інноваційному розвитку промисловості [70].

Е. Глейзер у науковій праці “Триумф міста” виділяє поняття іржавий пояс – старопромислові міста, які не змогли перейти від виробництва товарів до виробництва ідей та поступово деградує. До іржавого поясу автор відносить такі промислові міста, як: Баффало, Клівленд, Детройт, Новий Орлеан, Пітсбург та Сент-Луїс. На прикладі Детройта автор пояснює рецесію старопромислового міста, яка відбулася за 58 років: було втрачено 42 % населення міста; медіанний дохід населення міста зменшився до 33 тис дол. та за розміром був менше половини середнього доходу США; рівень безробіття зріс до 25 %, що на 9 % вище ніж в інших подібних містах. Такі старопромислові міста, як Бірмінгем та Нью-Йорк, спеціалізувалися на професіоналізмі, невеликих підприємствах, а також тісних зв'язках із зовнішнім світом.

Усі ці якості, що визначають конкурентні переваги міста і сьогодні, дозволяли їм досягати успіху завдяки до того, як перший рулон тканини вийшов із текстильної фабрики в Манчестері, а перша машина з конвеєра в Детройті [68, с. 72].

Заслугує на увагу дослідження промислових міст Півдня та Сходу Європи групи авторів Бакаріч І., Бачич К., Слієтчєвич С. Авторами розраховано та аналітично обґрунтовано диверсифікацію та спеціалізацію 98 промислових міст (414 597 промислових фірм), з них майже 48 % можна визначити старопромисловими [71, с. 8]. Трансформаційні тенденції промислових підприємств старопромислових регіонів України представлені в табл. 5.1.

Таблиця 5.1. Тенденції розвитку промислових підприємств старопромислових регіонів України

Період	Промислові підприємства, тис. од.	% збиткових	Обсяг виробленої продукції, млн грн	Обсяг реалізації продукції, млн грн	Прибуток*, млн грн	Збиток*, млн грн	Кількість зайнятих працівників, осіб
2018 р.	2097	22,7	199 909	207 064	18 048	3733	144 083
2019 р.	2237	22,2	185 193	190 179	11 640	9995	139 271
2020 р.	2281	26,9	173 721	182 861	10 573	15 000	132 781
Донецький старопромисловий регіон							
2018 р.	1366	26,3	299 575	338 666	17 265	14 654	168 346
2019 р.	1510	27,7	292 901	297 232	13 235	23 661	163 028
2020 р.	1327	29,6	251 348	251 956	8898	25 687	153 907
Дніпропетровський старопромисловий регіон							
2018 р.	3857	26,1	493 900	534 150	65 138	36 906	302 268
2019 р.	4155	24,6	497 295	51 611	59 519	27 811	297 264
2020 р.	4204	27,7	451 480	490 521	46 979	22 130	288 147
Луганський старопромисловий регіон							
2018 р.	471	32,7	18 227	17 986	3218	2817	32 681
2019 р.	571	30,1	20 014	19 409	8460	1802	29 624
2020 р.	467	29	16 532	18 861	1164	9102	28 443

Джерело статистичної інформації [72–74].

Примітка. * – прибуток (збиток) до оподаткування

Не зважаючи на збільшення промислових суб'єктів господарювання, у Запорізькому та Дніпропетровському старопромисловому регіоні спостерігаються рецесійні процеси та кризові явища виробничого та фінансового характеру за всіма розглянутими старопромисловими регіонами країни:

– 22–30 % суб'єктів промислового виробництва є збитковими і цей збиток по деяких регіонах (Запорізький, Донецький, Луганський) перевищує отримані прибутки у 1,5–3 рази, а в Луганському старопромисловому регіоні на момент 2020 р. – у 8 разів;

– порівнюючи 2020 р. з 2018 р. за всіма старопромисловими регіонами простежується закономірність падіння обсягу виробленої та реалізованої продукції: Запорізький старопромисловий регіон на 12–14 %; Донецький – на 17–26 %; Дніпропетровський – 9 %; Луганський – 10 %.

За розглянутий ретроспективний період кількість зайнятих працівників за всіма старопромисловими регіонами зменшилось в середньому на 9 %.

За таких умов найближчим часом такі тенденції можуть значно підвищити рівень безробіття та бідності.

Більшість промислових підприємств “іржавого поясу” Сходу України (Запорізький, Дніпропетровський, Донецький, Луганський старопромисловий регіон) належать до гірничо-металургійного комплексу.

Світова ринкова економіка формує інтегровані структури і зв'язки, які допомагають вижити тільки конкурентоспроможному, інноваційному суб'єкту господарювання. Функціонування кожної галузі в умовах глобалізації залежить від безлічі чинників внутрішнього і зовнішнього середовища, які дозволяють одним підприємствам отримувати надприбуток, а іншим – йти з ринку, не маючи достатнього запасу фінансової стійкості. Крім того, кожна галузь має свій технологічний уклад, в рамках якого вона і функціонує. У нашому випадку, постсоціалістичні країни в 80–95 % мають галузі III і IV технологічних укладів: чорна металургія, електротехнічне та важке машинобудування, автомобілебудування. Металургійний комплекс постсоціалістичних країн визначає напрямки розвитку національних економік.

Незалежна Україна після розпаду СРСР успадкувала потужний гірничо-металургійний комплекс (ГМК), який за своїми масштабами становив понад 35% колишнього загальносоюзного ГМК. Проте економічна криза в галузі протягом 1991–1995 рр., неочікуваний розрив економічних зв'язків між колишніми споживачами та металургами України призвели до погіршення фінансово-економічних показників і різкого скорочення темпів виробництва в останніх. Так, за період з 1991 р. по 1995 р. обсяги виплавки чавуну скоротилися на 52,4%, сталі – на 53,4%.

Налагоджуючи роботу вітчизняних підприємств у нових умовах господарювання, у 1993 р. декретом Кабінету Міністрів України було визначено схему державних замовлень [75]. Попри те, що їх частка не досягала рівня 1990 р., за окремими видами металопродукції вона становила від 40 до 60%. Переважання негативних тенденцій у металургійній галузі було пов'язано, насамперед, із відсутністю внутрішнього ринку чорних металів та зниженням платоспроможного попиту основних металоспоживаючих секторів економіки.

Зниження обсягів виробництва металургійної продукції у періоді 1995–2010 рр. обумовлюються відсутністю чіткої програми структурних перетворень в економіці в цілому та металургійній галузі, зокрема. Так, основні напрями розвитку металургії України до 2010 р. було визначено лише у жовтні 1995 р., після прийняття Верховною Радою України Постанови “Про Концепцію розвитку гірничо-металургійного комплексу України до 2010 року” [76]. Майже 45% виручки підприємства металургійної галузі вимушені були витратити на придбання матеріальних ресурсів, які взагалі не вироблялися або вироблялися в недостатній кількості в Україні (такі як природний газ, коксівне вугілля, магнезит, нікель, цинк, боксити тощо). Це призвело до того, що із 50-ти доменних печей у “нормальному” режимі функціонувало лише 23 печі, із 65-ти мартенівських печей – лише 37, із 23-х конверторів – лише 12, із 69-ти прокатних станів – лише 39 [77, с. 42].

На думку авторів (В. Вишневського, А. Амоші, Л. Збараської, А. Охтеня, Д. Череватського), “двадцятирічний період (1992–2011 рр.) ринкових трансформацій національної економіки,

що базується на ідеях приватизації, лібералізації і стабілізації, суттєво позначився на функціонуванні та розвитку її промислового сектора. У ГМК України вже практично завершений процес формування нової структури власності на основі роздержавлення, приватизації та розвитку підприємництва” [78, с. 91]. Автори стверджують, що підприємства ГМК України, що почали діяти в умовах лібералізації зовнішньої торгівлі та вільного ціноутворення, адаптувалися до умов глобальних ринків. Велику, хоча й неоднозначну, роль у цьому відіграло приєднання України до СОТ [78, с. 91].

Представник вітчизняної економічної школи Ю. Кіндзерський здебільшого вважав, що значне падіння металургійного виробництва було спричинено створенням невідповідної до ринкових умов структури виробництва, що сформувалась за часів планової економіки без урахування поділу праці. На його думку, “ринок, на порозі якого постала економіка України, відторгнув більшість товарів вітчизняного виробництва, висунувши якісно нові вимоги як до номенклатури і асортименту товарів і послуг, так і до їх якості, вартісних характеристик та інноваційності”. Автором доведено, що основні чинники, які набули в трансформаційний період, були такі: неякісна передприватизаційна підготовка об'єктів, практика відчуження майна шляхом позаприватизаційних процедур через так зване рейдерство й штучне банкрутство, нормативно-правові прогалини в інституціональному забезпеченні господарських процесів [79, с. 75]. Т. Мельник акцентує увагу на значних помилках владних структур першої хвилі реформ, що призвели до руйнування адміністративної машини та, як наслідок, хаотичності промислового ринку.

Так, після розпаду єдиного господарського комплексу СРСР промислові підприємства втратили союзні ринки, а на західних – їхня продукція програвала в конкурентній боротьбі за якість. Щоб вийти на нові ринки, влада вдавалася до прямого та прихованого субсидування. Так, допомога підприємствам чорної металургії здійснювалася за рахунок встановлення штучно занижених цін на основні види ресурсів, передусім на коксівне вугілля, залізорудну сировину, електроенергію та газ. Крім того, для збільшення ліквідності уряд надавав виробникам численні податкові пільги,

дозволяв розстрочувати податкові зобов'язання, списував податкові борги, надавав кредити за пільговими ставками й активно використовував взаємозаліки. Але інструмент “шокової терапії”, що призвів до різкого демонтажу ключових механізмів функціонування планової економіки не допоміг [80, с. 249].

Можна чітко стверджувати, що законодавчі акти виявилися неадекватними реальним виробничим відносинам. Нормативно-правові акти не віддзеркалювали реальних процесів, які відбуваються в суспільстві. На нашу думку, головна причина – це намагання вмонтувати в складний плановий господарський механізм серію законів капіталістичного вільного ринку зі зміною форм власності. Отже, ми вважаємо, що період 1990–2010 рр. є перехідним від економічної депресії до фази поживлення, що стало підґрунтям подальшого довгострокового зростання ГМК країни, починаючи з 2010 р.

Першим поштовхом стабілізації ГМК країни був підписаний між металургійними підприємствами та Кабінетом Міністрів України Меморандум порозуміння (10 листопада 2008 р.). Меморандум передбачав певні зобов'язання з обох сторін. Гірничо-металургійними підприємствами мала бути забезпечена робота на підприємствах на рівні не менше мінімальних обсягів, які забезпечують збереження виробничих потужностей у робочому стані; збереження професійного складу та кількості робочих місць, рівня заробітної плати та інших соціальних гарантій тощо [81].

У свою чергу уряд зобов'язався: спрямувати через попередньо визначені комерційні банки значну частину кредитних ресурсів, отриманих для стабілізації фінансової системи України за мінімальними ставками плати за користування ними, на розвиток і вирішення проблемних питань підприємств металургійної галузі і суміжних галузей економіки, перш за все на завершення інвестиційних проектів, направлених на ресурс– й енергозбереження та рефінансування заборгованостей по інвестиційних проектах; сприяти розширенню споживання металопродукції вітчизняного виробництва на внутрішньому ринку шляхом упродовження балансів виробництва та споживання продукції металургійних підприємств усіма металоспоживаючими галузями економіки з використанням ресурсів Стабілізаційного фонду

та цільових програм; постачати природний газ металургійним підприємствам за ціною іноземного постачальника з урахуванням витрат на його транспортування територією України; забезпечити відшкодування ПДВ металургійним підприємствам протягом п'яти днів з моменту подачі декларації за минулий місяць; встановити та застосовувати тарифи на перевезення вантажів залізничним транспортом для металургійних підприємств, виходячи з рівня зниження цін на металургійну продукцію для потреб Укрзалізниці відносно серпня 2008 р.; знизити тарифи на електроенергію тощо. Певні зобов'язання державою було виконано. Зокрема, постановою Кабінету Міністрів України від 14 жовтня 2008 р. № 925 (зі змінами та доповненнями) заморожено тарифи на залізничні перевезення та електроенергію, відмінено 12-відсоткову надбавку на природний газ на період до другого кварталу 2010 р. [82].

Зазначимо, що Меморандум мав як позитивні результати, так і негативні наслідки для галузі. До позитивних результатів варто віднести те, що швидка реакція уряду дозволила українським металургам активно включитися в цінову конкуренцію на зовнішніх ринках. За рівнем цін їхня продукція поступалася тільки продукції з Російської Федерації, Бразилії та Туреччини.

Завдяки цьому Україні вдалося утримати свої позиції на світових металургійних ринках. Металургійна галузь – одна з перших українських галузей, що після фінансово-економічної кризи стала, хоча й повільно, але стабільно нарощувати обсяги виробництва. Також за час дії Меморандуму підприємства заощадили близько 2 млрд грн. До негативних наслідків варто віднести те, що через брак обігових коштів у скрутному становищі опинилися такі підприємства, як МК “Запоріжсталь”, ММК ім. Ілліча, “Arcelor Mittal Кривий Ріг”, “ДМЗ ім. Петровського”, ПрАТ “Дніпроспецсталь” та ін., а заборгованість держави перед металургійними підприємствами з ПДВ зросла до 2,6 млрд грн.

Протягом 2010–2013 рр. через відновлення попиту на світовому ринку металопродукції спостерігалось збільшення обсягів вітчизняного виробництва та експорту. При цьому рівень цін на експорт майже всіх видів металопродукції зріс у середньому на 16–40 %, а обсяг експорту – в 1,7 раза в грошовому вимірі [83, с. 107].

Однак за посткризовий період підприємства галузі так і не зуміли ні відновити загальні обсяги виробництва сталі, ні повернути обсяги зовнішньої торгівлі, втрачені протягом фінансово-економічної кризи 2008–2009 рр. Це було обумовлено також і тим, що на посилення боргової кризи у країнах ЄС на початку осені 2011 р. світовий ринок металопродукції знову відреагував зниженням обсягів споживання та зниженням рівня цін на готовий прокат на 15–19%. До існуючих проблем металургійної галузі України в 2014–2015 рр. додалася війна на Донбасі. Так, з серпня 2014 р., тобто з моменту розгортання широкомасштабної участі Російської Федерації у військових діях на Донбасі, почалося стрімке скорочення обсягів виробництва сталі в Україні. Таке скорочення відбувалося через пошкодження виробничих потужностей металургійних підприємств, руйнацію шляхів сполучення та серйозні порушення в системі матеріально-технічного забезпечення технологічних процесів на підприємствах.

Водночас досить серйозною проблемою стала так звана “націоналізація” керівництвом російсько-терористичних угруповань в ОРДЛО українських металургійних підприємств, які розташовані на непідконтрольній Києву території Донбасу. Зокрема під зовнішнє управління російсько-терористичних угруповань “ДНР” потрапили: Єнакіївський металургійний завод, Харцизький трубний завод (належать групі “Метінвест”); Ясинуватський і Макіївський коксохімічні заводи і Донецький металургійний завод (група “Донецьксталь”). Крім того, в області діють понад двадцять шахт, найбільша з яких – Шахта імені Засядька в Донецьку. На території так званої “ЛНР” діють Краснодонвугілля і Алчевський меткомбінат (“ІСД”), а також шахти ТОВ “Ровенькиантрацит” і ТОВ “Свердловськантрацит” (ДТЕК).

За період 2015–2020 рр. кількість підприємств металургії, які займаються інноваційною діяльністю, зменшились на 64 од., майже на 50%; питома вага підприємств, які займаються інноваційною діяльністю, у загальній кількості металургійних підприємств становить лише 15–18% [84, с. 112]. З металургійних підприємств країни, які провадять інноваційну діяльність, лише 26–30% витрачають кошти на внутрішні та зовнішні НДР,

а майже 70% – виключно на придбання обладнання [85, с. 85; 86, с. 83]. Практично можна стверджувати, що з 366 од. металургійних підприємств реальною науково-дослідною роботою займаються тільки 18 од. (4%) [84, с. 112].

Це зумовлює необхідність переорієнтації металургійного виробництва на потреби внутрішнього ринку. Звичайно, це може призвести до зменшення валютних надходжень, але надасть реальні можливості для розвитку машинобудування та інших галузей. У свою чергу, технологічна модернізація галузі забезпечить збільшення обсягу виробництва та наповнення внутрішнього ринку без скорочення експорту металу.

Відповідно до Державної програми розвитку та реформування ГМК (2011 р.), загальний обсяг можливого внутрішнього споживання становить 12,2 млн т, у тому числі найбільший споживач відповідно до нормативно-правового акту – машинобудування (4,8 млн т). Програмою планувалось за період 2003–2011 рр. знизити (за рахунок внутрішнього споживання металу) відсоток експорту з 81 до 60%, що не здійснилось [87]. Абзац 2 підпункту 2 Розпорядження КМУ “Про затвердження плану заходів, спрямованих на подолання наслідків світової фінансової кризи в регіонах” від 23 грудня 2009 р. № 1593-р включає розробку уповноваженими органами влади та передачу на затвердження урядом програм розвитку внутрішнього ринку металопродукції. Реалізація цієї програми повинна була розширити ємність внутрішнього ринку з одночасним зменшенням експортної орієнтації металургійної галузі [88].

Вектор економічного розвитку України (2030 р.) передбачає створення стійкого внутрішнього попиту на вітчизняну промислову продукцію, інтеграцію українського промислового сектору до глобальних ланцюгів вартості, створення умов для розширення експорту української промислової продукції; посилення конкурентоспроможності виробленої в Україні промислової продукції, впровадження ресурсно- та енергоефективних технологій [89, с. 158].

На наш погляд, зважаючи на нестабільні та деструктивні тенденції ринку металургійної продукції, необхідно запропонувати системне зростання внутрішнього споживання продукції,

створення замкнених виробничих циклів на основі міжгалузевої взаємодії, що забезпечить синергетичний ефект в суміжних галузях промисловості. Відновлення внутрішнього ринку збуту продукції власного виробництва забезпечить зростання доданої вартості підприємств промисловості.

Останні роки металургійний комплекс країни зазнав значних виробничих та фінансових втрат, передумовами яких була фінансова криза, пандемія, міжнародна торговельна конкуренція демпінгових держав (зокрема Китаю), після чого ми спостерігали за депресивно – стагнаційними процесами, що руйнували екологічний вектор, розвиток людського капіталу та в цілому нехтування ефективними механізмами господарювання. Але незважаючи на всі негаразди металургійна галузь залишалась базовою бюджетоутворюючою та експортною галуззю національної економіки, яка кожен рік виробляла та реалізовувала на світовому ринку 20–25 млн т сталі та напівфабрикатів (період 2014–2020 рр.), а її підприємства створювали майже 30 % ВВП України.

Окрім глобальних проблем стратегічної галузі, залишилися і сьогоденні фактори мікросередовища суб'єктів господарювання: структурна недосконалість і технологічне відставання; значна зношеність основних виробничих фондів або устаткування терміном вище нормативного; швидке зростання матеріальних витрат, які значно перевищують поточну ціну; складні соціальні проблеми – переважна більшість підприємств є містоутворюючими, що приводить до серйозних ускладнень [90].

У перші тижні війни всі українські металургійні підприємства, що виробляли плаский прокат та напівфабрикати (Азовсталь, ММК ім. Ілліча, Запоріжсталь) були зупинені, крім цього не працював виробник сортового прокату АрселорМіттал (Кривий Ріг), а це був значний шок для країн ЄС, тому що Україна забезпечувала 34 % попиту на сталевий лист у ЄС у 2021 році та близько 50 % квадратної сталеві заготовки [91].

Складнощі з логістикою в даних умовах функціонування призвели до того, що під питанням опинилися поставки на світовий ринок близько 15 млн т сталеві продукції. І це лише прямий вплив.

За підсумками 2021 року Україна сумарно поставила понад 3,4 млн тонн чавуну, що близько 30 % світового експорту чавуну. Він в перший місяць війни практично зупинився, тобто країни-покупці – США, Італія, Туреччина та інші – не могли використовувати імпортний чавун для подальшого переплавлення у сталь.

Таким чином, в результаті першого місяця бойових дій виникла сировинна криза глобального масштабу, що призвело до суттєвого подорожчання вартості сталі, чавуну та сталевих напівфабрикатів. Що стосується внутрішньовиробничих витрат металургійних підприємств, кожен день вони зазнають збитків у вигляді постійних витрат (оплата праці, соціальні відрахування, інші витрати). Середньодобові витрати металургійної галузі за період 2015–2020 років становлять 70,6 млн грн. За місяць військових дій суб'єкти господарювання не працюючи зазнали збитків у розмірі 2,1 млрд грн, і це лише по одній галузі національної економіки. Дані збитки будуть катастрофічними для фінансових результатів галузі, рентабельність якої протягом останніх 10 років не піднімається вище 7 % [92].

Зупинимось більш детально на деяких трансформаційних тенденціях ГМК 2022 року.

“Каметсталь” – єдине підприємство в Україні, який у березні працював майже на повну потужність. Підприємство працює приблизно на 80 % своїх технічних потужностей. Металургійні потужності “Інтерпайп Сталь” та Дніпровського металургійного заводу DCH Steel зупинені та перебувають на консервації. У режимі гарячої консервації знаходяться Маріупольські заводи. Маріупольський металургійний комбінат імені Ілліча та “Азовсталь”, які зазнали бомбових ударів та артилерійських обстрілів. “АрселорМіттал Кривий Ріг” планує відновити роботу однієї з чотирьох доменних печей, про що повідомлялося раніше. Надалі – запустити в роботу машину безперервного лиття заготовок. Після часткового відновлення роботи цеху холодної прокатки “Запоріжсталь” запустила в роботу дві з чотирьох доменних печей. Завод розпочав ремонт та технічне обслуговування обладнання цеху гарячої прокатки на суму 30 млн грн (табл. 5.2).

Таблиця 5.2. Мегадурга і трубне виробництво ГМК України

Назва	Березень 2022 р.	Квітень 2022 р.	Обсяг виробництва у 2021 р.	Власник
Каметсталь	Працює з довоєнним завантаженням	З довоєнним завантаженням	Дані по ДМК: чавун – 2,3 млн т, сталь – 2,44 млн т, прокат – 2,43 млн т	Метінвест
Запоріжсталь	Тільки прокатне виробництво	Запуск доменного виробництва	Чавун – 4,5 млн т, сталь – 3,8 млн т, прокат – 3,2 млн т	Метінвест та група інших інвесторів
АрселорМіттал Кривий Ріг	Не працює	Плани запуску доменного виробництва	Чавун – 5,3 млн т, сталь – 4,9 млн т, прокат – 4,6 млн т	АрселорМіттал
Сентравіс	Зі зниженим навантаженням	Зі зниженим навантаженням	Нержавіючі труби – 18 тис. т	Сім'я Атанасових

Сформовано на підставі Джерел [93–94]

Таблиця 5.3. Феросплави та виробництво нікелю ГМК України

Назва	Березень 2022 р.	Квітень 2022 р.	Обсяг виробництва у 2021 р.	Власник
Нікопольський завод феросплавів	Зі зниженим навантаженням	Зі зниженим навантаженням	Феросплави – 646,7 тис. т	Еквласники Приватбанку
Запорізький завод феросплавів	Зі зниженим навантаженням	Зі зниженим навантаженням	Феросплави – 212 тис. т	Екс-власники Приватбанку
Побузький феронікелевий комбінат	Зі зниженим навантаженням	Зі зниженим навантаженням	Випуск нікелю – 11,7 тис. т (за січень–вересень 2021 р.)	Solwey Investment

Сформовано на підставі Джерел [93–94]

“Сентравіс” раніше відновив роботу кількох секторів, щоб виконати замовлення з незавершених труб, що перебувають на різних етапах у гарячому та холодному цехах. “Інтерпайп” не працює, ситуація не змінилася. Сталеварне підприємство “Інтерпайп Сталь”, а також трубні підприємства – “Інтерпайп-НТЗ”, “Інтерпайп НМТЗ” та “Інтерпайп Ніко Тьюб” – зупинені.

Продовжують роботу Нікопольський та Запорізький заводи феросплавів (табл. 5.3). НЗФ виплатив працівникам наперед зарплату за лютий та березень, заздалегідь заплатив до бюджету податків на 400 млн грн. Продовжує роботу Побузький феронікелевий комбінат, який через блокаду морських портів працює з 50%-м завантаженням потужностей. У свою чергу колектив Запорізького заводу феросплавів від початку агресії РФ проти України допомагає у підготовці свого міста до оборони та у вирішенні гуманітарних питань. Крім того, завод освоїв випуск протитанкових іжаків та польових печей.

Гірничодобувний департамент “АрселорМіттал Кривий Ріг” продовжує видобуток залізної руди зі зниженим навантаженням. У квітні комбінат планує наростити виробництво залізрудного концентрату до 500 тис. т проти 320 тис. т сировини, відвантаженої в березні. Компанія Ferrtexco знизилася завантаження, але продовжує підтримувати експорт окатишів до ЄС залізницею.

Рудник “Суша Балка” DCH Steel продовжує роботу. Підприємство спеціалізується на видобутку залізної руди підземним способом за потужності близько 3,1 млн т аглоруди на рік. ГЗК “Метінвесту” в Кривому Розі працюють зі зниженим завантаженням – на 35–40% потужності. Зокрема, ІнГЗК відвантажив у березні 10 тис. т залізрудного концентрату споживачам у Європі. Південний гірничо-збагачувальний комбінат у березні 2022 року випустив 411 тис. т залізрудного концентрату, незважаючи на військовий стан у країні. Основний обсяг випущеної продукції комбінат відвантажив споживачам Західної Європи. Компанія “Рудомайн” продовжує відновлювати виробництво до довоєнного рівня (табл. 5.4).

Таблиця 5.4. Гірничне видобування ГМК України

Назва	Березень 2022	Квітень 2022	Обсяг виробництва у 2021 р.	Власник
1	2	3	4	5
Ігулецький ГЗК	Зі зниженим навантаженням	Зі зниженим навантаженням	Залізрудний концентрат – 12,9 млн т	Метінвест
Центральний ГЗК	Зі зниженим навантаженням	Зі зниженим навантаженням	Залізрудний концентрат – 4,8 млн т, окатиші – 2,26 млн т	Метінвест
Північний ГЗК	Зі зниженим навантаженням	Зі зниженим навантаженням	Залізрудний концентрат – 13,4 млн т, окатиші – 6,35 млн т	Метінвест
Південний ГЗК	Зі зниженим навантаженням	Зі зниженим навантаженням	Залізрудний концентрат – 13,6 млн т	Метінвест
Полтавський ГЗК	Зі зниженим навантаженням	Зі зниженим навантаженням	Загальний випуск окатишів у Ретехро – 11,2 млн т	Fergexro
Еристовський ГОК	Зі зниженим навантаженням	Зі зниженим навантаженням	Дивись вище	Fergexro
АрселорМіттал Кривий Ріг (горний департамент)	Зі зниженим навантаженням	Зі зниженим навантаженням	Залізрудний агломерат – 9,7 млн т	АрселорМіттал
Суша Балка	Зі зниженим навантаженням	Зі зниженим навантаженням	Товарна залізна руда – 2,7 млн т	DCH Steel
Рудомайн	Зі зниженим навантаженням	Зі зниженим навантаженням	Товарна залізна руда – н/д	АРДК Майнінг Ессет Менеджмент Холдинг /Ігд (Кіпр)

Закінчення таблиці 5.4

1	2	3	4	5
Криворізький залізрудний комбінат	Зі зниженим навантаженням	Зі зниженим навантаженням	Товарна залізна руда – 4,3 млн т	Метінвест та еквласники Приватбанку
ПКФ Велта	Працює	Працює	Титанові руди – н/д	Велта Холдинг
Покровський ГЗК	Працює	Працює	Марганцевий концентрат – 1,2 млн т	Еквласники Приватбанку
Марганецький ГЗК	Працює	Працює	Марганцевий концентрат – 551,4 тис. т	Еквласники Приватбанку

Сформовано на підставі джерел [93–94]

Таблиця 5.5. Виробництво коксу та коксівного вугілля ГМК України

Назва	Березень 2022	Квітень 2022	Обсяг виробництва у 2021 р.	Власник
Запоріжжюк	Зі зниженим навантаженням	Зі зниженим навантаженням	Кокс – 963 тис. т	Метінвест
Шахтоуправління Покровське	Зі зниженим навантаженням	Зі зниженим навантаженням	Коксівне вугілля – 6,2 млн т	Метінвест

Сформовано на підставі джерел [93–94]

Авдіївський коксохімічний завод не працює, перебуваючи на гарячій консервації, оскільки розташований у безпосередній зоні бойових дій. “Метінвест” вивів з консервації основні підрозділи “Запоріжжкоксу”. Завод частково відновив роботу вуглепідготовчого та коксового цехів, цехів уловлювання, сіркоочищення, а також допоміжних підрозділів. Виводяться з консервації на планові виробничі параметри три коксові батареї. Шахтоуправління “Покровське”, найбільший в Україні виробник коксівного вугілля, продовжує роботу. Фахівці підприємства продовжують ремонтні роботи – за місяць відремонтовано 57 одиниць вузлів та механізмів забійного обладнання (табл. 5.5).

Як свідчить проведене дослідження, металургійна галузь пройшла декілька етапів у своєму розвитку. Проте, надана державою підтримка у вигляді економічного експерименту була використана не для модернізації виробничих потужностей, а для задоволення зовнішнього попиту. Відтак фінансово-економічна криза, яка розгорнулася у 2008–2009 рр., призвела до погіршення кон’юнктури на світовому ринку сталі та негативно вплинула на фінансово-економічні показники підприємств вітчизняної металургійної галузі. До існуючих проблем металургійної галузі України в 2014–2015 рр. додалася війна на Донбасі з російсько-терористичними угрупованнями. Через пошкодження виробничих потужностей металургійних підприємств, руйнацію шляхів сполучення та серйозні порушення в системі матеріально-технічного забезпечення технологічних процесів на підприємствах відбулося стрімке скорочення обсягів виробництва сталі в Україні.

Вже з лютого 2022 р. Україна вимушена була вступити в повномасштабні військові дії, що відбилось на поточному стані березня-квітня 2022 р. для ГМК України: втрата ринків збуту та надання свого сегмента Азіатським та Південноамериканським партнерам; руйнівні наслідки для основних засобів, що вимагатимуть суттєвих капітальних витрат на їх відновлення; втрата людського капіталу внаслідок як міграції, так й військових дій; фінансові втрати значних масштабів, які не дадуть багатьом підприємствам знову відновити свою виробничу діяльність.

Кризові та стагнаційні процеси старопромислових регіонів формувались протягом значної кількості часу, в тому числі

і продовжували формуватись в період пандемії, а в даний час в період бойових дій. Вони схожі між собою та будуть мати регресійні тенденції і в подальшому історичному аспекті, якщо не будуть застосовані відповідні антикризові заходи. Для подолання рецесійних процесів старопромислові регіони та міста повинні мати власну регіональну політику та інвестиційний базис для її впровадження, а для цього необхідна виважена державна програма розвитку стратегічно важливих галузей країни в розрізі регіонів, в нашому випадку це стосується насамперед гірничо-металургійної галузі. Підтримка старопромислових регіонів та міст повинна здійснюватись виходячи з інноваційних аспектів промислової революції 4.0 : блокчейн, IoT, віртуальна та додаткова реальність, штучний інтелект. Для успішної інтеграції регіонів у систему світогосподарських зв’язків потрібно вивчати досвід країн, що досягли значних успіхів у вирішенні завдань, що стоять перед старопромисловими регіонами та містами, а також досвід країн, які відновлювали виробничі процеси у післявоєнний період.

Висновки

1. Успіх розвитку економіки нині багатих країн світу з високим рівнем життя громадян, як показують аналітичні дослідження за тривалий часовий період, був досягнутий завдяки, перш за все, належному розвитку металургійного виробництва, створенню потужного металофонду, своєчасному його оновленню за рахунок великих обсягів щорічного споживання сталі. Показник споживання сталі у розрахунку на одну особу населення в країнах є абсолютно безпомилковим індикатором розвитку промислових і інших галузей та сфер економічної діяльності, економіки загалом.

2. Оцінка нинішнього стану металофонду України за умовною п’ятибальною шкалою становить не вище “1”. Виснажений, фізично зношений металофонд всіх галузей і сфер економічної діяльності призводить до подальшого поглиблення деградації економіки, деіндустріалізації країни і стає загрозою для виробничої, технологічної, екологічної, економічної, соціальної безпеки держави.

3. Україна потребує невідкладного розроблення і цілеспрямованого, непохитного здійснення великого національного проекту – стратегічної довгострокової програми прискореної реіндустріалізації на основі відновлення роботи металургійного виробництва, створення потужного діючого металофонду, багаторазового збільшення споживання сталі, розбудови високотехнологічних галузей промисловості.

4. Прикладом для запозичення Україною при створенні необхідного тепер, по суті нового, достатньо великого за обсягом, якісно досконалішого діючого металофонду, в першу чергу, має бути власний досвід періоду до 1990 р., коли виробництво і споживання сталі у розрахунку на одну особу населення в Україні сягало від 500 кг до 1155 кг в рік. Це забезпечувало тоді високі темпи і світовий рівень промислового виробництва, повну зайнятість трудових ресурсів і зростання економіки.

5. Україна в напрямку створення нового діючого металофонду та раціонального його використання має також всебічно опрацювати, врахувати і запозичити багатий досвід такої роботи в період 1960–1990 рр. в Японії, Німеччині, Канаді, Норвегії, Австралії, Швеції, Швейцарії, США, Сінгапурі, в яких в переважній більшості років вказаного періоду споживання сталі у розрахунку на одну особу населення складало до 1151 кг в рік.

6. Без перебільшення дуже важливим для України сьогодні є досвід Південної Кореї та Китаю 1990–2020 рр., періоду впевненого їх становлення лідерами розбудови металургійного виробництва, вражаючого збільшення обсягів виплавки сталі на імпортованій залізній руді, забезпечення найвищих у світі показників споживання сталі, створення потужного металофонду та досягнення надвисоких темпів зростання економіки.

7. Для успішного виконання завдань по створенню нового металофонду, раціонального ефективного його використання, своєчасного оновлення є доцільним на урядовому рівні в країні сформувані постійно діючий підрозділ (групу) з досвідчених відомих спеціалістів-практиків і авторитетних науковців з наданням відповідних повноважень при прийнятті рішень за умови обов'язкового переважання національних інтересів на відміну від приватних інтересів власників окремих фінансово-промислових груп.

Визначальною матеріальною основою і запорукою здійснення необхідної для країни реіндустріалізації, зростання національної економіки, підвищення добробуту українців є створення нового, достатнього за обсягом, досконалого за якістю металофонду України.

8. Необхідність вирішення екологічних проблем в Україні, зокрема при розвитку і відновленні металургійної галузі, та курс на інтеграцію з Європейським Союзом обумовлюють обов'язковість впровадження і дотримання принципів екологічної політики ЄС, серед яких: 1) принцип субсидіарності; 2) принцип превентивних (попереджувальних) дій; 3) принцип обережності; 4) принцип відшкодування збитку навколишньому середовищу шляхом усунення шкоди на початковому етапі її виникнення; 5) принцип екологічної орієнтованості, коли будь-яка діяльність здійснюється з урахуванням потреб навколишнього середовища; 6) принцип “забруднювач платить”; 7) принцип інтеграції екологічної політики у розробку і проведення усіх інших політик.

9. Для подолання рецесійних процесів старопромислові регіони та міста повинні мати власну регіональну політику та інвестиційний базис для її впровадження, а для цього необхідна виважена державна програма розвитку стратегічно важливих галузей країни в розрізі регіонів, в нашому випадку це стосується насамперед гірничо-металургійної галузі. Підтримка старопромислових регіонів та міст повинна здійснюватись виходячи з інноваційних аспектів промислової революції 4.0 : блокчейн, IoT, віртуальна та додаткова реальність, штучний інтелект. Для успішної інтеграції регіонів у систему світогосподарських зв'язків потрібно вивчати досвід країн, що досягли значних успіхів у вирішенні завдань, що стоять перед старопромисловими регіонами та містами, а також досвід країн, які відновлювали виробничі процеси у післявоєнний період.

Таким чином, для України, відповідно до міжнародних зобов'язань, європейських принципів екологічної політики та провідного екологічного досвіду, необхідна активізація впровадження ефективних інструментів екологічної політики. Беззаперечним є тезис стосовно того, що основне фінансове навантаження має лежати на тих підприємствах, які не вживають (або не достатньо вживають) заходів зі зниження рівня шкідливої дії на навколишнє природне середовище.

При здійсненні господарської діяльності підприємствами має бути дотриманий в повному обсязі принцип “забруднювач платить”.

У сучасних умовах тільки широке використання економічних важелів щодо забезпечення охорони навколишнього природного середовища надасть змогу стимулювати відповідальну поведінку суб'єктів господарської діяльності і суспільства. Використання позитивного світового досвіду в цьому напрямку обумовить можливість більш ефективного вирішення екологічних проблем в країні, а також дозволить відповідати вимогам екологічного законодавства Європейського Союзу.

Список використаних джерел

1. Металлургия и время : энциклопедия. В 4 т. Т. 1. Основы профессии. Древний мир и раннее средневековье / М54 Ю. С. Карабасов, П. И. Черноусов, Н. А. Коротченко, О. В. Голубев. М. : Изд. Дом МИСиС, 2011. 216 с. URL: <https://www.geokniga.org/books/4482> (дата звернення: 17.09.2021).
2. World Steel in Figures association. Belgium, Brussels, 2021. URL: <https://www.worldsteel.org/en/dam/jcr:976723ed-74b3-47b4-92f6-81b6a452b86e/World%2520Steel%2520in%2520Figures%25202021.pdf> (дата звернення: 17.09.2021).
3. Геець В. Макроекономічна оцінка грошово-кредитної та валютно-курсової політики України до і під час фінансової кризи. *Економіка України*. 2009. № 2(567). С. 5–24.
4. Державний борг України. Мінфін. URL: <https://index.minfin.com.ua/ua/finance/debtgov/2021/> (дата звернення: 20.11.2021).
5. Державний борг України на 31 грудня 2021 року. Мінфін. URL: <https://mof.gov.ua/uk/derzhavnij-borg-ta-garantovanij-derzhavju-borg> (дата звернення: 03.02.2022).
6. Зарплати, якщо зможеш: скільки Україна повинна повернути до 2045 року. *Економічна правда*. 2018. 30 січня. URL: <https://www.epravda.com.ua/publications/2018/01/30/633515/> (дата звернення: 18.08.2021).
7. Железо и технический прогресс URL: <http://metallurgu.ru/books/item/f00/s00/z0000007/st060.shtml>
8. Металлофонд Вікіпедія URL: <https://uk.wikipedia.org/wiki/Металлофонд> (дата звернення: 21.09.2021).
9. Власюк В. Металлофонд України скоротився до 452 млн т. URL: <https://gmk.center/opinion/metallfond-ukrainy-sokratilsya-do-452-mln-t/> (дата звернення: 21.09.2021).

10. Металлофонд в Україні в 1982–2005 гг. сократился на 170,8 млн тонн. URL: <http://www.ruslom.ru/?page=mnews&month=4&year=2006&date=1144008000&id=942&sort> (дата звернення: 28.09.2021).

11. Украина возвращается в каменный век. Стране не хватает металла. URL: https://ukrudprom.ua/digest/Ukraina_vozvrashchaetsya_v_kamenniy_vek_Strane_ne_hvataet_metall.html?print (дата звернення: 29.09.2021).

12. А. Кінах. Уряд не займається стратегією промислового розвитку. URL: <https://gmk.center/ua/opinion/uryad-ne-zajmaetsya-strategijeju-promislovogo-rozvitku-ukraini/> (дата звернення: 19.09.2021).

13. Чтобы остановить деградацию инфраструктуры, Украине нужно 12–15 млн т стали в год ЦТС URL: https://cfts.org.ua/news/2019/02/05/chtoby_ostanovit_protseess_degradatsii_infrastruktury_ukraina_dolzhna_potreblyat_12_15 mln_t_stali_v_god_51544 (дата звернення: 17.09.2021).

14. Управління сталим розвитком промислового підприємства : теорія і практика : колективна монографія / за ред. д.філософ.н., проф. Воронкової В. Г., д.е.н., проф. Метеленко Н. Г. Запоріжжя : Видавничий дім “Тельветика”, 2021. 586 с.

15. Від кризи до економічного зростання: план модернізації України URL: http://modernization.fru.org.ua/images/documents/FRU_X_Congress_Modernization.pdf (дата звернення: 21.09.2021).

16. Руслан Іллічов. Вагобудівна галузь України: проблеми та перспективи їх вирішення URL: https://cfts.org.ua/blogs/vagonobudivna_galuz_ukrani_problemi_t (дата звернення: 22.09.2021).

17. Ольга Быстрицкая. 125 аварий с начала года: почему сходят с рейсов вагоны и локомотивы URL: https://cfts.org.ua/articles/125_averyiy_s_nachala_goda_pochemu_skhodyat_s_relsov_vagony_i_lokomotivy_1842 (дата звернення: 21.09.2021).

18. Иванова Т. Украина возвращается в каменный век. Стране не хватает металла. *Укррудпром*, 11.09.2014 URL: https://www.ukrudprom.ua/digest/Ukraina_vozvrashchaetsya_v_kamenniy_vek_Strane_ne_hvataet_metall.html (дата звернення: 24.09.2021).

19. “Черные дела” вокруг “белых пароходов”. URL: <http://www.golos.com.ua/rus/article/341913> (дата звернення: 17.09.2021).

20. Кравчук взял на себя вину за развал торгового флота Украины. *Корреспондент.net*. 3 февраля Ф2013 URL: <https://korrespondent.net/business/economics/1490958-kravchuk-vzyal-na-sebya-vinu-za-razval-torgovogo-flota-ukrainy> (дата звернення: 26.12.2021).

21. Кравчук визнає свою вину в тому, що Україна втратила торговельний флот. *Тижень*, 3 лютого 2013 URL: <https://tyzhden.ua/News/71315> (дата звернення: 25.12.2021).

22. Оптимистическая трагедия, или история “Бласко-ЧМП” в ревиских сказках, официальных документах и публицистических страстях и страданиях. URL: https://zn.ua/conflict_of_interests/optimisticheskaya_tragediya_ili_istoriya_blasko-chmp_v_revizkih_skazkah_ofitsialnyh_dokumentah_i_.html (дата звернення: 19.09.2021).
23. Справа мореходів. URL: <https://tyzhden.ua/Publication/2813> (дата звернення: 28.09.2021).
24. Ляшкевич А. І. Теорія і практика морської освіти півдня України (30-ті роки XIX – початок XXI століття) : дис. ... д.пед.наук. Херсон, 2019, Тернопіль, 2019. 616 с.
25. В. Нікіфорова. Економічний огляд металургійної галузі України. Інститут економіки промисловості НАН України “РЕЙТИНГ. Бізнес в офіційних цифрах”. URL: <https://rating.zone/ekonomichnyj-ohliad-metalu-rhijnoi-haluzi-ukrainy/> (дата звернення: 28.09.2021).
26. Венгер В., Осипов В. Структурні зміни у світовій торгівлі металопродукцією та їх вплив на розвиток металургійної галузі України. URL: http://eip.org.ua/docs/EP_16_3_77_uk.pdf (дата звернення: 20.11.2021).
27. Steel Stocks in Use in Automobiles in the United States. URL: https://pubs.usgs.gov/fs/2005/3144/fs2005_3144.pdf (дата звернення: 20.11.2021).
28. Металлофонд Википедия URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Металлофонд> (дата звернення: 15.10.2021).
29. World Steel in Figures association. Belgium. Brussels, 2020. URL: <https://www.worldsteel.org/en/dam/jcr:f7982217-cfde-4fdc-8ba0-795ed807f513/World%20Steel%20in%20Figures%202020i.pdf> (дата звернення: 20.11.2021).
30. Current World Population – Текущая мировая популяция. URL: <https://www.worldometers.info/world-population/> (дата звернення: 25.01.2021).
31. Металлофонд на заметку. URL: <https://predeli-rosta.livejournal.com/2694.html> (дата звернення: 22.11.2021).
32. Попова А., Лохоня О. Наука в розвитку економіки України і окремих країн світу. *Економіка України 2020*, № 9 С. 21–36.
33. Сомалі. Вікіпедія. URL: <https://uk.wikipedia.org/wiki/Сомалі> (дата звернення: 20.11.2021).
34. Трансформація підходів в управлінні та маркетингу у постпандемічний період : колективна монографія / під заг. ред. д.е.н., проф. Храпкіної В. В., к.е.н., доц. Піччик К. В. К.: Інтерсервіс, 2022. – 282 с.
35. International iron and steel institute. Steel statistical yearbook 1991. Belgium. Bruxelles, 1991. URL: <https://www.worldsteel.org/en/dam/jcr:813fbac5-1c90-44f1-a758-c16> (дата звернення: 23.11.2021).

36. Народное хозяйство СССР в 1991: Статистический ежегодник. Государственный комитет СССР по статистике. М. : Финансы и статистика. 1991. 752 с.
37. Статистичний щорічник України за 2002 рік. Державний комітет статистики України. К. : Вид-во “Консультант”, 2003. 664 с.
38. Кіндзерський Ю. В. Інституційна пастка олігархізму і проблеми її подолання. *Економіка України*. 2016, № 12. С. 22–46. URL: http://economyukr.org.ua/?page_id=723&lang=uk&aid=256
39. Развитие сектора черной металлургии в Украине / В надзаг.: Світовий банк. Київ: “Міленіум”, 2004. 110 с. URL: http://c-e-d.info/img/pdf/Black_Metal.pdf
40. Футуристическая 111-метровая ЭКО-суперяхта, работающая на жидком водороде. URL: <https://dymontiger.livejournal.com/12649478.html> (дата звернення: 20.11.2021).
41. США витратять \$9,5 млн на утримання яхти російського олігарха. *Економічна правда*. 2022, 15 квітня. URL: <https://www.epravda.com.ua/news/2022/04/15/685780/> (дата звернення: 20.10.2021).
42. Билл Гейтс купил экаяхту за 645 млн долларов. URL: https://cfts.org.ua/news/2020/02/10/bill_geyts_kupil_ekoyakhtu_za_645 mln_dollarov_video_57268 (дата звернення: 22.11.2021).
43. International iron and steel institute. A handbook of world steel statistics. Committee on statistics. Belgium, Brussels, 1978. URL: <https://www.worldsteel.org/en/dam/jcr:09ed87af-366e-44c6-9f55-63c09f76b520/A%2020handbook%20of%20world%20steel%20statistics%201978.pdf> (дата звернення: 22.11.2021).
44. Промисловий менеджмент: теорія і практика : колективна монографія / за ред. д. філос.н., проф. В. Г. Воронкової, д.е.н., проф. Н. Г. Метеленко. Запоріжжя : Запорізький національний університет. 2020. 336 с.
45. Народне господарство України у 1991 році. Статистичний щорічник. *Міністерство статистики України*. Київ : Техніка, 1992. 468 с.
46. Статистичний щорічник України за 2019 рік. *Державна служба статистики України*. Київ, 2020. 465 с.
47. Чисельність наявного населення України на 1 січня 2021 року. Державна статистична служба. Київ, 2021. 50 с. URL: http://database.ukrcensus.gov.ua/PXWEB2007/ukr/publ_new1/2021/zb_chuselnist%202021.pdf (дата звернення: 14.11.2021).
48. Попова А. О., Петренко О. В. Критична оцінка проблем та вектор розвитку металургійної галузі в Україні. *Європейський вектор модернізації інженерної та економіко-управлінської освіти в умовах сталого розвитку промислового регіону* : матеріали Міжнародної науково-практичної конференції / наук. ред. Н. Г. Метеленко.

(27–28 травня 2021 року, м. Запоріжжя). Запоріжжя : ЗНУ Інженерний навчально-науковий інститут, 2021. 453 с. (С. 295–297).

49. Пигу А. Экономическая теория благосостояния / А. Пигу ; пер. с англ. М. : Прогресс, 1985. Т. 1. 512 с.

50. Аналіз досвіду Європейського співробітництва щодо формування і втілення інституцій та інструментів екологічної політики. Л. Якушенко. Аналітична записка. Національний інститут стратегічних досліджень. URL: [https://niss.gov.ua/doslidzhennya/nacionalna-bezpeka/analiz-dosvidu-evropeyskogo-spivrobotnictva-schodo-formuvannya-i](https://niss.gov.ua/doslidzhennya/nacionalna-bezpeka/analiz-dosvidu-evropeyskogo-spivrobotnictva-schodo-formuvannya-i-vtillennya-institutiy-ta-instrumentiv-ekologichnoyi-politiki) (дата звернення 07.10.2021).

51. Директива 2004/35/ЄС Європейського Парламенту та Ради “Про екологічну відповідальність за попередження та ліквідацію наслідків завданої навколишньому середовищу шкоди” від 21 квітня 2004 року. URL: http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/994_965#Text (дата звернення 09.09.2021).

52. Удосконалення законодавства України з питань екологічної безпеки. Аналітична довідка. Інститут законодавства Верховної Ради України. 18.12. 2015. URL: <http://komekolog.rada.gov.ua/print/73679.html> (дата звернення 08.10.2021).

53. Про охорону навколишнього природного середовища : Закон України від 25 червня 1991 р. № 1264-ХІІ (із змін. і доп.). URL: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1264-12#Text> (дата звернення: 14.08.2021).

54. Про затвердження Порядку встановлення нормативів збору за забруднення навколишнього природного середовища і стягнення цього збору : Постанова Кабінету Міністрів України від 1 березня 1999 р. № 303 (із змін. і доп.). URL: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/303-99-p#Text> (дата звернення: 14.08.2021).

55. Про внесення змін до Податкового кодексу України та деяких інших законодавчих актів України щодо покращення адміністрування та перегляду ставок окремих податків і зборів : Закон України від 23 листопада 2018 р. № 2628-VIII (із змін. і доп.). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2628-19#Text> (дата звернення: 14.08.2021).

56. Податковий кодекс України від 2 грудня 2010 р. № 2755-VI (із змін. і доп.). URL: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2755-17#Text> (дата звернення: 03.08.2021).

57. Про інноваційну діяльність : Закон України від 4 липня 2002 р. № 40-IV. Урядовий кур’єр. 2002. № 143.

58. Про внесення змін до Закону України “Про Державний бюджет України на 2005 рік та деяких інших законодавчих актів України : Закон України від 25 березня 2005 р. № 2505-IV (із змін. і доп.). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2505-15/ed20050331#Text> (дата звернення: 03.10.2021).

59. Афонов Р. П. Методичні підходи та законодавчо-правове регулювання економіко-екологічної безпеки металургійних підприємств. Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія: Міжнародні економічні відносини та світове господарство. 2019. Вип. 24/2019. Ч. 1. С. 157–163.

60. Про Стратегію сталого розвитку “Україна – 2020” : Указ Президента України від 12 січня 2015 р. № 5/2015. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/5/2015#Text> (дата звернення: 07.09.2021).

61. Denga T., Zhanga K., Shenab Z-J. A systematic review of a digital twin city: A new pattern of urban governance toward smart cities. Journal of Management Science and Engineering. 2021. Vol. Issue 2. P. 125–134.

62. Orejon-Sanchez R. D., Crespo-Garcia D., Andres-Diaz J. R., Gago-Calderon A. Smart cities’ development in Spain: A comparison of technical and social indicators with reference to European cities. *Sustainable Cities and Society*. 2022. Vol. 81. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S221067072200155X> (дата звернення 31.03.2022).

63. Литовченко С. В. Аналіз сучасних підходів до визначення сутності старопромислових регіонів. *Економічний простір*. 2014. № 92. С. 138–150.

64. Амоша О., Лях О., Солдак М., Череватський Д. Інституційні детермінанти впровадження концепції смарт-спеціалізації: приклад старопромислових шахтарських регіонів України. *Журнал Європейської економіки Т. 17. № 3 (66). С. 310–344.*

65. Meyer J. R. Regional Economics: A Survey. *The American Economic Review*. 1963. Vol. 53, No. 1, Part 1. Pp. 19–54.

66. Бойко Е. Н. Особенности развития старопромышленных регионов Украины (кластерный подход). *Соціально-економічні проблеми сучасного періоду України*. 2014. Вип. 5(109). С. 109–118.

67. Hudson, R. Geographers and the Regional Problem. In *A Century of British Geography. British Association for the Advancement of Science*. Johnston, R. & Williams. 2003. Vol. 18. Pp. 583–602.

68. Глейзер Э. Триумф города. Как наше величайшее изобретение делает нас богаче, умнее, экологичнее, здоровее и счастливее / пер. с англ. И. Кушнаревой. М. : Изд-во Института Гайдара, 2015. 432 с.

69. Cohen S. Zysman J. *Manufacturing Matters: The Myth of the post-industrial economic*. NY : Basic Books, 1987. 297 p.

70. Кастельс М. Информационная эпоха: экономика, общество и культура. М. : ГУ ВШЭ, 2000. 608 с.

71. Державна служба статистики України. Промисловість України у 2016–2020 роках. Київ, 2021. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua> (дата звернення: 20.04.2022).

72. Міністерство соціальної політики України. Інформаційно-аналітична записка щодо рівня життя населення у січні-вересні 2021 року. Київ, 2021. URL: <https://www.fpsu.org.ua> (дата звернення: 20.04.2022).

73. Державна служба статистики України. Статистичний збірник "Регіони України" (2 частини). Київ, 2020. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua> (дата звернення: 20.04.2022).

74. Державна служба статистики України. Статистичний щорічник України. Київ, 2020. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua> (дата звернення: 20.04.2022).

75. Про державний контракт і державне замовлення на 1993 рік : Декрет Кабінету Міністрів України від 22. січ. 1993 р. № 14-93. URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/14-93>

76. Про Концепцію розвитку гірничо-металургійного комплексу України до 2010 року : Постанова Верховної Ради України від 17. жовт.1995 р. № 385/95-ВР. URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/385/95-вр>

77. Долгоруков Ю. Экономическое обеспечение структурной перестройки металлургии Украины. *Економіка України*. 2005. № 10. С. 40-45.

78. Вишневикий В. П., Амоша А. И., Збаразская Л. А. Промышленная политика и управление развитием промышленности в условиях системных дисбалансов: концептуальные основы : монография / НАН Украины, Ин-т экономики промышленности. Донецк, 2013. 180 с.

79. Кіндзерський Ю. В. Промисловий потенціал України: проблеми та перспективи структурно-інноваційних трансформацій. Київ : Ін-т економіки та прогнозування НАН України, 2007. 408 с.

80. Мельник Т. О. Економіка України в період незалежності: втрати, прорахунки і перспективи розвитку. *Актуальні проблеми економіки*. 2012. № 8. С. 42-49.

81. Меморандум порозуміння між Кабінетом Міністрів України та підприємствами гірничо-металургійного комплексу від 10 лист. 2008 р. URL: <http://zakon1.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=n0003120-08>

82. Про першочергові заходи щодо стабілізації ситуації, що склалася в гірничо-металургійному та хімічному комплексі : Постанова Кабінету Міністрів України від 14. жовт. 2008 р. № 925. URL: <http://zakon1.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?page=1&nreg=925-2008-%EF>

83. Венгер В. В. Ринок металопродукції. Проблеми, напрями та чинники сприяння розвитку внутрішнього ринку України (реальний сектор економіки). Київ : Ін-т екон. та прогнозув. НАН України, 2013. С. 103-116.

84. Шапуров О. О. Стан інновацій та ефективні механізми розвитку металургійних підприємств. *Вісник Одеського національного університету. Серія: Економіка*. 2018. Т. 23. Вип. 5 (70). С. 108-113.

85. Шапуров О. О. Аналіз сучасних тенденцій у металургії: інноваційно-інвестиційний розвиток та конкурентоспроможність на світовому ринку. *Науковий вісник Херсонського державного університету. Серія: Економічні науки*. Херсон : ХДУ, 2017. Вип. 11. С. 168-173.

86. Соколова О. М. Вплив структури національного виробництва на розвиток внутрішнього ринку України. *Вісник Національної академії державного управління при Президенті України*. 2011. Вип. 1. С. 147-154.

87. Про державну програму розвитку промисловості на 2003-2011 роки : Постанова КМУ № 1174 від 28 липня 2003 року. Офіційний вебпортал Верховної Ради України. URL: <http://rada.gov.ua/> (дата звернення: 22.05.2022).

88. Про затвердження плану заходів, спрямованих на подолання наслідків світової фінансової кризи в регіонах : Розпорядження КМУ № 1593-р від 23.12.2009 р. Офіційний вебпортал Верховної Ради України. URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1593-2009-%D1%80> (дата звернення: 22.05.2022).

89. Вектор економічного розвитку України. URL: <https://nes2030.org.ua/docs/doc-vector.pdf> (дата звернення: 22.05.2022).

90. Гончар В. В. Дослідження виробничого потенціалу підприємств чорної металургії в межах проведення стратегічних досліджень. *Ефективна економіка*. 2014. № 1. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/efek_2014_1_30 (дата звернення 02.02.2020).

91. Economy during the war. Новини ГМК центр. URL: <https://gmk.center>

92. Витрати на виробництво продукції (товарів, послуг) підприємств за видами економічної діяльності у 2012-2020 роках. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua>

93. Агентство з розвитку інфраструктури фондового ринку України (АПІФРУ). URL: <https://smida.gov.ua>

94. Які підприємства ГМК працюють в Україні. Новини ГМК центр. URL: <https://gmk.center>

РОЗДІЛ 6

КОНЦЕПТУАЛЬНІ ТА МЕТОДИЧНІ ВИМІРИ ПРОВЕДЕННЯ ДЕРЖАВНОГО ФІНАНСОВОГО КОНТРОЛЮ ТА ФІНАНСОВОГО АУДИТУ НА МАКРО- І МІКРОРІВНЯХ

(д.е.н., проф. Меліхова Т. О.)

- 6.1 Концептуальні основи державного фінансового контролю
 - 6.2 Методичні підходи до проведення державного фінансового аудиту операцій на бюджетних рахунках
 - 6.3 Методичні підходи до проведення державного фінансового аудиту заробітної плати
 - 6.4 Державний фінансовий аудит як метод забезпечення ефективного управління
 - 6.5 Методичні підходи до державного аудиту ефективності використання основних засобів
- Висновки
Список використаних джерел

6.1 Концептуальні основи державного фінансового контролю

На фінансовий орган покладено виконання завдань та функцій держави, а саме:

- 1) аналіз державної політики на всіх рівнях та розробки пропозицій щодо її формування;
- 2) ефективна реалізація державної політики, виконання загальнодержавних, галузевих і регіональних програм, виконання законів та інших нормативно-правових актів;
- 3) забезпечення ефективного надання доступних і якісних сервісних послуг;
- 4) держнагляд та контроль за дотриманням законодавства;
- 5) управління та контроль за державними фінансовими ресурсами, майном;

- 6) ефективна кадрова політика в державних органах;
- 7) реалізація інших повноважень відповідного державного органу, визначених законодавством.

Ми згодні з Л. В. Дікань, який наголошує, що контроль є найважливішою функцією управління та виступає засобом зворотного зв'язку між об'єктом управління і системою управління, а також інформує останню про дійсний стан керованого об'єкта.

М. Г. Чумаченко у своїй науковій праці визначав, що контроль є тією функцією управління, за допомогою якої перевіряється відповідність фактичного стану та результатів роботи об'єкта нормам, стандартам, правилам, законам, інструкціям. Дотримується цього підходу й Д. Кудінов, який вважає, що функція контролю визначається у зіставленні та перевірці відповідності фактичних показників розвитку нормам, які закріплені у законодавстві [14, с. 73].

На нашу думку, О. Б. Аксентьевою надала дуже вдале визначення контролю саме як функції управління. Вона у своєму дослідженні сутність контролю розглядає як функцію управління та надає власне бачення цього, як системи спостереження та перевірки процесу функціонування та фактичного стану об'єкта, яким здійснюють керування, з метою визначення та обґрунтування ефективності прийнятих управлінських рішень та результатів їх виконання, виявлення відхилень від вимог, виправлення негативної ситуації та інформування про цей факт органів управління.

Оцінка законності та доцільності операції ще на стадії її виникнення дозволить попередити негативні наслідки ще до моменту їх появи. Науковці [17] за виявлення превентивної функції вбачають:

- контроль повноважень, який забезпечує виконання операцій, у яких є сенс (тобто, операції, які не впливають на його розвиток, контроль повинен відхилити та відстежити зміни в облікових записках щодо прийняття відповідного рішення);
- контроль збереження забезпечує раціональність використання майна, запобігає незаконному присвоєнню та крадіжці майна;
- документальний контроль забезпечує відображення в облікових регістрах усіх законних операцій, правильність оформлення операцій та записів та попередження видалення операції без відповідного дозволу.

А. В. Шегда до функції контролю включає облік і аналіз інформації про фактичні результати діяльності всіх підрозділів, порівняння їх із плановими показниками, виявлення відхилень та аналіз їхніх причин, розробку заходів щодо досягнення поставленої мети. Тобто, функція обліку діяльності здійснюється для одержання всеохоплюючої інформації про його стан. А сутність функції аналізу діяльності полягає в комплексному вивченні діяльності за допомогою величезного арсеналу аналітичних та економіко-математичних методів для об'єктивної оцінки діяльності; виявленні причин наявного стану, динаміки і закономірностей розвитку об'єкта управління; виявленні взаємозв'язків цього об'єкта з різними факторами; кількісної оцінки ефективності діяльності; визначенні вузьких місць у розвитку об'єкта управління і можливих шляхів поліпшення його стану.

Підходи до тлумачення категорії "контролю" в економічній літературі відрізнялися значною варіативністю. Науковці у своїх працях характеризують його як принцип, функцію чи форму діяльності [6].

"Контроль виступає засобом двостороннього зв'язку між об'єктом управління і системою управління, інформуючи про стан об'єкта і фактичне виконання управлінських рішень" [7, с. 18].

Особлива увага приділяється процедурі проведення фінансового контролю. Автор І. Герчикова вважає, що фінансовий контроль повинен здійснюватись шляхом одержання від кожного господарського підрозділу фінансової звітності по важливим економічних показниках за стандартними формами, а також проведення економічного аналізу із розрахунком показників, які характеризують результати господарювання підприємства та його економічний потенціал. Отже, проведення економічного аналізу є попереднім етапом фінансового контролю.

На думу В. М. Гаращука, розглядаючи контроль як особливу функцію державного управління, який вказує, що контроль – це "...перевірка, а також спостереження з метою перевірки для протидії чогось небажаного, виявлення, відвернення та припинення протиправної поведінки з боку будь-кого". На наш погляд, автор додає у визначення протидію чогось небажаного.

Із точки зору В. Я. Малиновського, контролем є процес забезпечення досягнення організацією своєї мети, що складається з установлення критеріїв, визначення фактично досягнутих результатів

і запровадження корективів у тому випадку, якщо досягнуті результати суттєво відрізняються від установлених критеріїв. На нашу думку, це більш притаманне внутрішньому контролю, а не державному.

У свою чергу, В. С. Шестак визначає державний контроль як самостійну чи зовнішню ініційовану діяльність уповноважених на те суб'єктів, що спрямована на встановлення фактичних даних щодо об'єктів цього контролю для визначення її відповідності або невідповідності тим правомірним критеріям, котрі передбачають застосування адекватних отриманому результаті заходів реагування в унормованому порядку. Отже, автор додає у зміст поняття адекватних заходів реагування, які відповідають отриманому результаті.

Т. В. Маматова дещо по-іншому визначає сутність державного контролю. Вона пропонує наступне тлумачення:

по-перше, державний контроль (як правова компонента) є реалізацією функції втручання держави в діяльність організації будь-яких сфер діяльності у разі виникнення загрози безпеці (людини, держави, навколишнього середовища);

по-друге, державний контроль (як функціональна компонента) є процесом вироблення коригувальних дій, що базується на порівнянні фактичного та заявленого стану об'єкта відповідно до визначених критеріїв;

по-третє, державний контроль (як інформаційна компонента) є виявлення фактів або намірів, що можуть призвести до виникнення загрози безпеці (людини, держави, навколишнього середовища).

Отже, автор розглядає поняття з різних боків правової, функціональної та інформаційної компоненти, а також наголошує на виявленні фактів загроз безпеці.

Взагалі у процесі розвитку та становлення системи державного контролю в Україні можна виділити три основні етапи, а саме:

1. Перший етап становлення (1990–2000), протягом якого була сформована база та умови для створення самої системи державного контролю, а також мережу контрольних органів та установ. Було досягнуто конституційне закріплення окремих ключових гарантій їх діяльності, також було започатковано законодавчо обмежені повноваження щодо контролю окремих видів підприємницької діяльності, та було організовано кадрове,

інформаційне і методичне забезпечення функціонування контрольної системи.

2. На другому етапі оптимізації та вдосконалення, що почався з 2001 р. і триває до тепер, передбачається постійне дослідження організації діючої системи державного контролю та правове закріплення її елементів з урахуванням як позитивного закордонного досвіду законотворення, так і удосконалення взаємодії контролюючих органів та створення юридичних гарантій щодо ефективності державного контролю, а також обмеження неправомірного втручання у господарську діяльність держави [6].

3. Реформування контрольно-ревізійної служби в державну аудиторську службу України, розробка та прийняття нової законодавчої бази для функціонування та проведення перевірок.

6.2 Методичні підходи до проведення державного фінансового аудиту операцій на бюджетних рахунках

Метою аудиту операцій на бюджетних рахунках організації є встановлення законності, достовірності і доцільності здійснених операцій з грошовими коштами організації і правильності їх відображення в обліку.

Завдання проведення аудиту операцій на бюджетних рахунках організації: перевірка надходження та використання коштів загального фонду; перевірка надходження і використання інших надходжень спеціального фонду; перевірка дебіторської заборгованості за бюджетними коштами; перевірка кредиторської заборгованості за бюджетними коштами.

Загальний план аудиту операцій на бюджетних рахунках організації (табл. 6.1).

План державного фінансового аудиту операцій на бюджетних рахунках організації є документом організаційно-методологічного характеру та складається з переліку робіт на основних етапах аудиту і строків їх виконання із зазначенням джерел інформації.

Програма аудиту операцій на бюджетних рахунках організації наведено в таблиці 6.2.

Робочі документи аудитора наведені у таблицях 6.3–6.6 [13].

Таблиця 6.1. Загальний план проведення державного фінансового аудиту операцій на бюджетних рахунках організації

Етап аудиторської перевірки	Аудиторські процедури	Аудиторські докази	Період проведення	Виконавці
Підготовчий	Ознайомлення з останньою законодавчо-нормативною базою, обліковою політикою організації	Наказ про облікову політику		
Основний	Перевірка надходження та використання коштів загального фонду Перевірка надходження і використання інших надходжень спеціального фонду Перевірка дебіторської заборгованості за бюджетними коштами Перевірка кредиторської заборгованості за бюджетними коштами	Звіт про надходження та використання коштів загального фонду (форма № 2а, № 2м), Звіт про надходження і використання інших надходжень спеціального фонду (форма № 4-3а, № 4-3м), Звіт про заборгованість за бюджетними коштами (форма № 7а, № 7м)		
Завершальний	Складання звіту за результатами перевірки	Звіт		

Таблиця 6.2. Програма державного фінансового аудиту операцій на бюджетних рахунках організації

№	Мета	Перелік аудиторських процедур	Докази для проведення аудиту	Метод перевірки	Код робочого документа	Період проведення	Виконавець	Примітки
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Впевнитись у повноті та своєчасності надходження та використання загального фонду	Перевірка надходження та використання загального фонду	Звіт надходження та використання коштів загального фонду (форма № 2д, № 2м)	Документальна перевірка, аналітична перевірка, суцільна перевірка, нормативно-правова	КО-1			
2	Впевнитись у повноті та своєчасності надходження і використання інших надходжень спеціального фонду	Перевірка надходження і використання інших надходжень спеціального фонду	Звіт про надходження і використання інших надходжень спеціального фонду (форма № 4-3д, № 4-3м)	Документальна перевірка, аналітична перевірка, суцільна перевірка, нормативно-правова	КО-2			

Закінчення таблиці 6.2

1	2	3	4	5	6	7	8	9
3	Впевнитись у повноті та відповідності даних з дебіторської заборгованості за бюджетними коштами	Перевірка дебіторської заборгованості за бюджетними коштами	Звіт про заборгованість за бюджетними коштами (форма № 7д, № 7м)	Документальна перевірка, аналітична перевірка, суцільна перевірка, нормативно-правова	КО-3			
4	Впевнитись у повноті та відповідності даних з кредиторської заборгованості за бюджетними коштами	Перевірка кредиторської заборгованості за бюджетними коштами	Звіт про заборгованість за бюджетними коштами (форма № 7д, № 7м)	Документальна перевірка, аналітична перевірка, суцільна перевірка, нормативно-правова	КО-4			

Таблиця 6.3. Робочий документ державного аудитора КО-1 –
Перевірка надходження та використання коштів загального фонду організації

Показники	КЕКВ та/або ККК	Код рядка	За даними організації				За даними державного аудиту				Відхилення		
			Затвер- джено на звіт- ний рік	Залишок на поча- ток звітного року	Касові за звітний рік	Затвер- джено на звіт- ний рік	Залишок на поча- ток звітного року	Касові за звітний рік	Затвер- джено на звіт- ний рік	Залишок на поча- ток звітного року	Касові за звітний рік		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
Видатки та надання кредитів – усього	X	010											
У тому числі:													
Поточні видатки	2000	020											
Оплата праці і нара- хування на заробітну плату	2100	030											
Використання товарів і послуг	2200	080											
Окремі заходи по реалізації державних (регіональних) програм, не віднесені до заходів розвитку	2282	240											
Обслуговування боргових зобов'язань	2400	250											
Поточні трансферти	2600	280											

Закінчення таблиці 6.3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Субсидії та поточні трансферти підприємствам (установам, організаціям)	2610	290									
Соціальне забезпечення	2700	320									
Інші поточні видатки	2800	360									
Капітальні видатки	3000	370									
Придбання основного капіталу	3100	380									
Капітальні трансферти	3200	520									
Капітальні трансферти підприємствам (установам, організаціям)	3210	530									
Внутрішнє кредитування	4100	570									
Зовнішнє кредитування	4200	620									

Таблиця 6.4. Робочий документ державного аудитора КО-2 –
Перевірка надходження і використання інших надходжень спеціального фонду організації

Показники	КЕКВ та/або ККК	Код рязка	За даними організації				За даними державного аудиту				Відхилення			
			Затверджено на звітний рік	Надійшло коптів за звітний період (рік)	Касові за звітний період (рік)	Залишок на кінець звітного періоду (року)	Затверджено на звітний рік	Надійшло коптів за звітний період (рік)	Касові за звітний період (рік)	Залишок на кінець звітного періоду (року)	Затверджено на звітний рік	Надійшло коптів за звітний період (рік)	Касові за звітний період (рік)	Залишок на кінець звітного періоду (року)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Видатки та надання кредитів – усього у тому числі:	X	010												
Поточні видатки	2000	020												
Оплата праці і нарахування на заробітну плату	2100	030												
Використання товарів і послуг	2200	080												
Окремі заходи по реалізації державних (регіональних) програм, не віднесені до заходів розвитку	2282	240												
Обслуговування боргових зобов'язань	2400	250												

Закінчення таблиці 6.4

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Поточні трансферти	2600	280												
Соціальне забезпечення	2700	320												
Інші поточні видатки	2800	360												
Капітальні видатки	3000	370												
Придбання основного капіталу	3100	380												
Капітальні трансферти	3200	520												
Капітальні трансферти підприємствам (установам, організаціям)	3210	530												
Внутрішнє кредитування	4100	570												
Зовнішнє кредитування	4200	620												

Таблиця 6.5. Робочий документ державного аудитора КО-3 –
Перевірка дебіторської заборгованості за бюджетними коштами

Показники	КЕКВ	Код рядка	За даними організації				За даними державного аудиту				Відхилення			
			на кінець звітного періоду	списана за період з початку звітного року	дебіторська заборгованість	Залишок на кінець звітного періоду (року)	на кінець звітного періоду	списана за період з початку звітного року	дебіторська заборгованість	на кінець звітного періоду	списана за період з початку звітного року	дебіторська заборгованість		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Доходи	X	010												
Видатки – усього у тому числі:	X	020												
Поточні видатки	2000	030												

Закінчення таблиці 6.5

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Оплата праці і нарахування на заробітну плату	2100	040									
Використання товарів і послуг	2200	090									
Окремі заходи по реалізації державних (регіональних) програм, не віднесені до заходів розв'язку	2282	250									
Обслуговування боргових зобов'язань	2400	260									
Поточні трансферти	2600	290									
Субсидії та поточні трансферти підприємствам (установам, організаціям)	2610	300									
Соціальне забезпечення	2700	330									
Інші поточні видатки	2800	370									
Капітальні видатки	3000	380									
Придбання основного капіталу	3100	390									
Капітальні трансферти	3200	530									
Капітальні трансферти підприємствам (установам, організаціям)	3210	540									
Разом	X	580									

Таблиця 6.6. Робочий документ державного аудитора КО-4 –
Перевірка кредиторської заборгованості за бюджетними коштами організації

Показники	КЕКВ	Код рядка	За даними організації				За даними державного аудитора				Відхилення			
			на кінець звітного періоду	списана за період з початку звітного року	кредиторська заборгованість	на кінець звітного періоду	списана за період з початку звітного року	кредиторська заборгованість	на кінець звітного періоду	списана за період з початку звітного року	кредиторська заборгованість			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
Доходи	X	010												
Видатки – усього	X	020												
У тому числі: Поточні видатки	2000	030												
Оплата праці і нарахування на заробітну плату	2100	040												
Використання товарів і послуг	2200	090												
Окремі заходи по реалізації державних (регіональних) програм, не віднесені до заходів розв'язку	2282	250												
Обслуговування боргових зобов'язань	2400	260												
Поточні трансферти	2600	290												

Закінчення таблиці 6.6

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Субсидії та поточні трансферти підприємствам (установам, організаціям)	2610	300									
Соціальне забезпечення	2700	330									
Інші поточні видатки	2800	370									
Капітальні видатки	3000	380									
Придбання основного капіталу	3100	390									
Капітальні трансферти	3200	530									
Капітальні трансферти підприємствам (установам, організаціям)	3210	540									
Разом	X	580									

6.3 Методичні підходи до проведення державного фінансового аудиту заробітної плати

Щоб не допустити в обліку помилок, необхідно своєчасно проводити аудит. Для цього необхідно розробити методiku аудиту заробітної плати.

Метою державного аудиту заробітної плати є встановлення відповідності застосовуваної в казначействі методики обліку операцій з оплати праці чинному законодавству України, для того щоб виявити наявні помилки або порушення, ступінь їх впливу на достовірність фінансової звітності для перевірки достовірності та правильності ведення обліку розрахунків заробітної плати.

Завдання проведення державного аудиту заробітної плати: перевірка дотримання положень законодавства про працю, пов'язаних з розрахунками з оплати праці, наявності та відповідності законодавству первинних документів з обліку робочого часу; перевірка обліку та нарахування заробітної плати, інших видів оплат, які відносяться до фонду оплати праці; перевірка правильності нарахування щорічних відпусток.

При проведенні державного аудиту нарахування заробітної плати, необхідно виявити відповідність порядку ведення обліку розрахунків з працівниками з вимогами законодавства і діючих нормативних документів. План аудиту заробітної плати є документом організаційно-методологічного характеру та складається з переліку робіт на основних етапах аудиту і строків їх виконання із зазначенням джерел інформації. Для цього складається загальний план державного фінансового аудиту заробітної плати, який наведений в таблиці 6.7.

Програма проведення державного фінансового аудиту розрахунків заробітної плати є детальним переліком аудиторських процедур з зазначенням мети перевірки, аудиторських доказів, методів перевірки, індексу робочих документів аудитора та потрібних для перевірки виконавців (таблиця 6.8).

Для вирішення поставлених завдань аудиту розрахунків заробітної плати пропонуємо робочі документи аудитора (табл. 6.9–6.11), які на думку авторів стануть обґрунтованими доказами якісного проведення аудиту розрахунків заробітної плати [12].

Таблиця 6.7. Загальний план для проведення державного фінансового аудиту заробітної плати

№	Етап	Перелік аудиторських процедур	Термін перевірки	ІПБ
1	Попередній	– знайомство з управлінням – встановити і перевірити реальні суми нарахованої заробітної плати; – аналіз і перевірка вилаг заробітної плати через касу та Р/р в банку; – перевірка кореспонденції рахунків		
2	Основний			
3	Заключний	– підготовка аудиторського звіту		

Таблиця 6.8. Запропонована програма проведення державного фінансового аудиту розрахунків із заробітної плати

№	Аудиторські процедури	Мета перевірки	Аудиторські докази	Метод перевірки	Індекс робочого документу	Виконавець	Примітки
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Наявність колективного договору, положення про оплату праці, положення про преміювання, а також: наявність наказів про прийом та звільнення; наявність табелів обліку робочого часу; наявність штатного розпису	Звірити документи	Договора, положення, первинна документація	Документальна перевірка, звірка	ШР-1		

Закінчення таблиці 6.8

1	2	3	4	5	6	7	8
2	Перевірка відповідності призначення сум у розрахункових і платіжних відомостях	Перевірити наявність і правильність заповнення первинних документів	Розрахунково-платіжні відомості, штатний розпис	Документальна перевірка, звірка	ШР-7		
3	Перевірка правильності нарахування заробітної плати за посадовими окладами при роботі за неповний місяць	перевірка суми і наявність документів		Вибірковий	ШР-8		
4	Перевірка правильності нарахування заробітної плати за відпустку	вицлати заробітної плати, реальності операцій з оплати праці,		Документальна перевірка, вибірковий	ШР-9		
5	Вивчитись у правильності нарахованих та виплачених сум заробітної плати	реальності операцій з оплати праці, правильність нарахування заробітної плати, дійсності повноти відображення	Опис, цілі, завдання стандарту	Документальна перевірка, розрахунок	ШР-10		
6	Перевірка вилаг заробітної плати на банківські рахунки	правильність нарахування заробітної плати, дійсності повноти відображення		Документальна перевірка, Суцільний	ШР-11		

Таблиця 6.9. Робочий документ державного аудитора з перевірки відповідності прізвищ та сум у розрахункових і платіжних відомостях ШП-7

Дата	ПІБ	За даними управління	За даними перевірки			Відхилення (+/-)
			Разом нарахована	Утримано	Усього до видачі, грн	
1	2	3	4	5	6	7

Таблиця 6.10. Робочий документ з перевірки правильності нарахування заробітної плати за відпустку ШП-9

№	ПІБ	За даними управління	За даними перевірки					Відхилення (+/-)
			Місяці для розрахунку	Дні	Коефіцієнт коригування	Середній заробіток за 1 кал. день	Сума, грн	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Разом								

Таблиця 6.11. Робочий документ державного аудитора з правильності нарахованих та виплачених сум заробітної плати ШП-10

Дата	ПІБ	За даними управління	За даними перевірки								Відхилення (+/-)
			оклад	ранг	вслуга	Надбавка за інтенсивність	премія	мат. допом.	лікарняні	Усього нарахована, грн	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

6.4 Державний фінансовий аудит як метод забезпечення ефективного управління

Державний фінансовий аудит повинен базуватись на Міжнародних стандартах (ISSAI) [9], які потрібно адаптувати до національних потреб контролю.

Державний аудит поділяється на фінансовий аудит, аудит ефективності і аудит відповідності. На думку Слободяник Ю. Б. державним фінансовим аудитом є це форма державного аудиту, що полягає у незалежній, об'єктивній та достовірній перевірці з метою висловлення аудитором думки щодо відповідності представленої фінансової інформації вимогам стандартів фінансової звітності та нормативно-правових актів [17].

У Стандарті (методиці) проведення Державною аудиторською службою, її міжрегіональними територіальними органами державного фінансового аудиту ефективності [20] дано визначення наступним поняттям, а саме: методом аудиту ефективності є сукупність прийомів, що використовуються для дослідження об'єкту аудиту ефективності; об'єктом аудиту ефективності є визначені актами законодавства функції і завдання в рамках реалізації бюджетних програм, державних цільових програм, місцевих бюджетів в залежності від виду державного фінансового аудиту, що проводиться; питаннями аудиту ефективності (підпроблема) є ризикові зони в межах дослідження проблеми аудиту ефективності, на якому сфокусовується аудиторське дослідження; проблемами аудиту ефективності (тема) є ключове питання аудиту ефективності, на якому зосереджено аудиторське дослідження, яке характеризується відхиленням реальних результатів реалізації бюджетної програми, державної цільової програми, місцевого бюджету, окремих їх функцій та завдань від запланованих цілей, очікуваних результатів, показників діяльності; вимог законодавства; потреб користувача, вимог суспільства; кращих/гірших показників інших періодів, аналогічних видів діяльності; цілями аудиту ефективності є результат, якого прагнуть досягнути аудитори у процесі дослідження, спрямований на отримання додаткового ефекту та як наслідок досягнення покращення фінансових/економічних, якісних результатів діяльності, що досліджується.

У Стандартах аудиту Міжнародної організації вищих контрольних органів (INTOSAI) чітко зазначено, що в процесі аудиту ефективності перевіряють економічність (economy), ефективність (efficiency) і результативність (effectiveness) програми чи діяльності організації [21].

Такий аудит передбачає:

а) контроль економного використання організацією, яка перевіряється, державних коштів, витрачених на досягнення конкретних результатів її діяльності;

б) контроль продуктивності використання організацією трудових, фінансових та інших ресурсів у процесі виробничої та іншої діяльності, а також використання інформаційних систем і технологій;

в) контроль результативності діяльності організації, яка перевіряється [4].

Аудит ефективності є складним та багатоплановим інструментом контролю, який виконує такі функції, як: контроль за економічною обґрунтованістю, правомірним, цільовим та ефективним використанням державних фінансових ресурсів; аналіз результативності використання державних фінансових ресурсів; перевірка ефективності діяльності державних органів під час реалізації передбачених положень фінансової політики, в тому числі витрачання бюджетних коштів [8].

В аудиті ефективності можна виділити два основних напрями: 1. Аудит ефективності використання державних ресурсів, об'єктом якого є вся сфера державних ресурсів – від майна та природних ресурсів до державного бюджету. 2. Аудит ефективності витрачання бюджетних коштів, державного бюджету, бюджету суб'єктів господарювання, муніципальних бюджетів [24].

Зазначимо, що базова класифікація видів аудиту ефективності надана Міжнародною організацією вищих органів контролю державних фінансів (INTOSAI). І. Удачина до них відносить:

1) аудит ефективності економічної діяльності адміністрації, досягнутої завдяки застосуванню ефективних адміністративних принципів, практики та політики управління;

2) аудит продуктивності використання трудових, фінансових та інших ресурсів, включаючи дослідження систем

інформації, результатів виробничої діяльності, стану внутрішнього контролю та їх моніторинг, а також оцінку заходів, вжитих об'єктом аудиту для усунення виявлених недоліків;

3) аудит результативності діяльності щодо встановлення ступеня досягнення об'єктом аудиту цілей, а також перевірка фактичних наслідків і результатів діяльності порівняно із запланованими.

В сучасних умовах застосування цифрових технологій у сфері управління дає можливість істотно підвищити його ефективність, забезпечити автоматизацію окремих функцій та процесів публічного управління, зекономити час та інші ресурси, створити умови для доступності та прозорості діяльності суб'єктів публічного управління. Однак широкомасштабне застосування цифрових технологій у публічному управлінні пов'язане також із додатковими загрозами та ризиками, що несуть у собі можливості цих технологій [22].

Поняття “ефективність” використовується широко та втілюється звичайно в такому розумінні слова: ефективно те, що призводить до результату; ефективний, тобто діяльний. Ефективність публічного адміністрування – це відношення її корисного результату (ефекту) та обсягу використаних або витрачених для цього ресурсів. Формування та реалізація корисного ефекту управлінської діяльності виступає як тривалий процес, розтягнутий інколи на місяці і навіть на роки. Оцінити ефективність та результативність управління значно складніше, ніж ефективність виробництва.

Процес публічного адміністрування слід розбити на окремі етапи та операції, виділяючи при цьому взаємопов'язані між собою проміжні (локальні) та кінцеві результати діяльності органа управління в цілому та його окремих ланок. Проміжні результати неоднакові за своєю значимістю. Головні з них – узагальнення, нові ідеї, концепції, що втілюються у відповідних рішеннях та планах. Крім того, кожна ланка управління, а також окремі спеціалісти підготовляють для керівництва розробки, нормативні та довідкові матеріали, які називаються допоміжними. Проте їх якість багато в чому залежить від результативності управління в цілому та повинна бути предметом необхідного аналізу та оцінки. Узагальнюючі оцінки ефективності

та результативності публічного адміністрування слід сказати, що вони виражають кінцеві результати функціонування суб'єкта та його впливу на об'єкт. Можна прийняти своєчасне рішення, збалансований план, але, який ще не гарантує високу ефективність: потрібні організаційні, контрольні, стимулюючі допоміжні міри впливу на колектив, щоб реалізувати намічені цілі з найменшими витратами. Самі по собі управлінські рішення – це тільки передумова для отримання корисного ефекту виробничої діяльності сукупного робітника, частиною якого виступає управління.

Не можна отримати високої ефективності, якщо прийнятий план або рішення погано обгрунтовані, не забезпечені ресурсами, але хороший план або рішення також може бути не виконаний у зв'язку з невисоким рівнем організаційної роботи на наступних етапах. Ефект публічного адміністрування не зводиться тільки до економічних результатів. Велике значення має і соціальний ефект. Його значимість в публічному адмініструванні дуже велика, але не має кількісних вимірювачів. Розрізняють два види ефективності управлінської діяльності: економічну та соціальну. Їх самостійність відносна, так як вони знаходяться в тісному єднанні та взаємозв'язку. За своєю роллю в забезпеченні гармонійного функціонування в суспільстві вони не рівнозначні: соціальна ефективність як узагальнююча, кінцева, і в цьому сенсі головна; економічна – як первинна, вихідна, і в цьому сенсі основна.

Ефективність – це оціночний критерій діяльності колективу працівників у будь-якій сфері, включаючи управління. Тому забезпечення високої ефективності управління є складовою частиною загальної проблеми підвищення економічної ефективності виробництва. Визначають її на основі загальних методологічних принципів, прийнятих в економіці.

Результати емпіричних досліджень свідчать, що основними чинниками, які негативно впливають на ефективність діяльності органів влади в Україні, з точки зору зовнішньої ефективності є такі: використання старих механізмів управління; невміння максимально використати всі свої потенційні можливості, надані чинним законодавством; відсутність чіткого розмежування повноважень між владними суб'єктами; відсутність “прозорості” власної діяльності. А з точки зору внутрішньої ефективності такі: гаяння занадто

багато часу на ведення документації, на “паперову”. Роботу, недостатнє використання сучасних можливостей збереження, обробки і передачі інформації; нестача у багатьох співробітників знань, вмінь і навичок, необхідних у їхній практичній роботі, особливо низький рівень володіння сучасними інформаційними технологіями; структурна недосконалість організацій стосовно чіткості структури внутрішньої підпорядкованості і внутрішніх інформаційних потоків. Фонд “Ефективне управління” створений 2007 року для сприяння економічному зростанню країни шляхом розробки та впровадження довгострокових економічних програм, а також відкритого обговорення з громадянським суспільством нагальних для України економічних питань [18].

Метою ефективного державного та регіонального управління є сильна та дієздатна влада України з якою пов'язують сподівання на захист державності і безпеку кордонів, економічний розвиток і соціальну справедливість, захист прав і свобод, оновлення високої культури та духовності [6].

Ефективність державного регулювання, у першу чергу, залежить від того, наскільки розумно і виважено використовуються економічні, правові та адміністративні важелі у процесі реалізації економічної політики [19; 23; 26].

Ефективність управління є результатом функціонування системи і процесу управління у вигляді взаємодії управляємої і управляючої системи. Вона показує в якій мірі управляючий орган реалізує цілі, досягає запланованих результатів.

Ефективність управління включає три аспекти:

- з'ясування того, чи дійсно здобутий результат управління, а не дія інших суспільних компонентів, прояв саморегулятивного механізму самоуправляючих об'єктів;
- пошук джерел результатів управління (професіоналізм і талант управляючих, якість правових документів та ін.), з тим щоб активніше його використовувати в наступних управлінських циклах;
- встановлення взаємозалежності, сполученості між цілями і задачами, представленнями і моделями, закладеними в управлінських рішеннях, і реально здобутими результатами управління.

Якість управління – це сукупність відповідності поведінки системи управління конкретних ситуацій, яка дозволяє організації впевнено триматися при швидких змінах у внутрішньому і зовнішньому середовищі. Якість управління залежить від стратегічних і динамічних характеристик системи управління, тобто від її побудови і функціонування [3].

Якість управління стосується: якості роботи управління; якості управлінської системи; якості управлінської взаємодії в системі “суб’єкт–об’єкт управління”; якості управлінських рішень; якості результатів управлінської діяльності.

Критеріями оцінки якості управлінської діяльності є: досягнення поставлених цілей і задач; турбота про гідність, честь, здоров’я людей; покращення умов роботи персоналу; підвищення власної компетентності та професіоналізму персоналу; актуалізація ділового інтересу у підлеглих до інновацій; створення умов для перспективного розвитку [10].

Ефективність системи контролю характеризується такими параметрами: стратегічна спрямованість; орієнтація на результати; інтерпретація отриманих результатів; своєчасність; гнучкість; простота; економічність контролю (переваги від контролю мають бути більшими ніж витрати на його здійснення). Важлива умова ефективності обліку в органах виконавчої влади – його оптимальний обсяг. Надлишок даних ускладнює процес переробки інформації, а нестача її не дає можливості ухвалити правильне рішення. Перспективним напрямком удосконалення обліку в органах виконавчої влади є широке застосування електронно-обчислювальної комп’ютерної техніки [25].

Ми згодні з автором М. О. Снітчук, який наголошує, що висока ефективність контролю досягається шляхом комплексного використання його різноманітних методів, до яких належать:

- зіставлення досягнутих результатів (зокрема й проміжних) з установленими стандартами – конкретними цілями, визначеними управлінським рішенням. При цьому важливо визначити, якою мірою досягнуті результати збігаються (чи відносно збігаються) з очікуваними, запланованими; наскільки значними є відхилення між ними; чи є потреба вжиття термінових або додаткових заходів з метою виправлення становища;

- порівняння досягнутих результатів з аналогічними результатами іншого органу влади, діяльність якого є кращою у тій чи іншій галузі (напрямку) управління за той же період;
- безпосередні спостереження керівника або спостереження, що проводяться за його дорученням;
- аналіз та узагальнення у встановлені терміни інформації виконавців про стан виконання визначених завдань. Необхідна умова ефективності – неприпустимість перекручування інформації, вимогливість до її своєчасності та об’єктивності;
- індивідуальні співбесіди з виконавцями, керівниками відповідних підрозділів органів і організацій;
- вимірювання результатів, що дають можливість визначити, якою мірою дотримуються встановлені стандарти, показники. Вони здійснюються на основі вибору одиниці вимірювань (грошова одиниця, відсоток, фізичні одиниці, співвідношення, пропорції компонентів тощо);
- періодичні цільові або комплексні перевірки організації та стану виконання планів, програм, завдань і доручень безпосередньо на місцях – на підприємствах, у філіях, підрозділах та на інших ділянках;
- розгляд роботи (заслуховування звітів виконавців і керівників підрозділів, служб) на оперативних, виробничих нарадах, зборах колективів, засіданнях керівних або колегіальних органів щодо виконання рішень, визначених завдань із відповідною оцінкою проведеної роботи та її виконавців (із залученням громадськості, незалежних експертів, засобів масової інформації тощо).

Ефективність означає результативність. Існують два основних підходи щодо ефективності діяльності органів влади як публічних організацій. Перший – в рамках “традиційної” моделі державного управління, організаційна ефективність у якій пов’язана з організаційними процесами, і може бути, в певному смислі, поставлений знак рівності між поняттями “ефективність” та “якісне виконання функцій”, що призводить до ігнорування зовнішніх стосовно організації інтересів. Другий підхід до розуміння ефективності сформувався в рамках “нового публічного менеджменту”, що знаменує перехід від адміністрування

до менеджменту, передбачає перехід від системи, в якій люди відповідальні за виконання правил, до системи, в якій вони відповідальні за досягнення результатів, в якій вони керуються у своїй діяльності цілями, а не правилами і нормами [5].

Економічний ефект є результатом праці людини в процесі виробництва матеріальних благ (кількість випущеної продукції, приріст знову створеної вартості). Для визначення ефективності роботи кожного структурного підрозділу використовують дані про використання конкретних завдань і рівень досягнення поставлених перед ними цілей [15].

Загалом ефективність контролю у системі управління обумовлюється дотриманням єдиних принципів. До основних з них належать принцип цілісності, всебічності, системності, динамічності та адекватності [16, с. 465].

Контроль повинен відповідати основним принципам, що уможливають його ефективність: стратегічна спрямованість (контроль повинен відображати пріоритети розвитку закладу освіти); плановість та систематичність (дають можливість уникнути надмірного контролю та навпаки – попередити його відсутність); своєчасність (забезпечується не швидкістю або частотою перевірок, а адекватним відображенням об'єкта контролю у часі за допомогою відповідних вимірів); гнучкість (параметри контролю, що відігравали провідну роль у минулому, сьогодні вже могли втратити свою актуальність; система управління не може обмежуватись чітким розподілом сфер контролю, добіркою методів контролю. Вона повинна бути рухливою); науковість (передбачає глибоку наукову основу контролюючої діяльності, повноту висновків та рекомендацій, високий рівень компетентності перевіряючого); об'єктивність (щодо оцінки та доброзичливість у ставленні до суб'єктів перевірки); адресність (інформація про результати контролю важлива за умов потрапляння її до осіб, які можуть впливати на ці результати); економічність та раціональність (полягає у застосуванні ефективних технологій та методів контролю); поєднання контролю з самоконтролем (створює умови для самовдосконалення, самокорекції, самонавчання); гласність (дає можливість демократизувати процедуру контролю та зняти зайву напругу з суб'єктів контролю) [10].

За вимогами вітчизняних Стандартів внутрішнього аудиту аудит ефективності може бути зосереджений на: ефективності функціонування системи внутрішнього контролю; ефективності планування, виконання та результатах бюджетних програм; якості надання адміністративних послуг; ефективності виконання контрольно-наглядових функцій, завдань, визначених актами законодавства; ступені виконання і досягнення цілей, визначених у стратегічних і річних планах; ризиках, які негативно впливають на виконання функцій і завдань установи [15].

І. Удачина вважає, що планування аудиту ефективності відбувається за наступними процедурами, які включають в себе: визначення теми, об'єкта, проблеми та гіпотез аудиту, підбір персоналу та розробка програми аудиту (табл. 6.12).

Таблиця 6.12. Планування аудиту ефективності

Процедура	Зміст процедури
Тема аудиту	Дослідження ефективності управління державними ресурсами для виконання бюджетної програми
Об'єкт аудиту	Бюджетні кошти або інші державні ресурси, які було виділено для виконання бюджетної програми
Проблеми аудиту	Аналіз виконання бюджетної програми
Гіпотези аудиту	Припущення, які стосуються причин виконання та існування низки проблем, недосконалості певних позицій виконання бюджетної програми
Підбір персоналу	Для проведення перевірки необхідно підібрати кваліфікованих працівників
Програма аудиту	Розробка програми аудиту для перевірки виконання бюджетної програми

Вказівки INTOSAI рекомендують наступні критерії вибору об'єктів аудиту, наведені в таблиці 6.13 [24].

Таблиця 6.13. Критерії вибору об'єктів аудиту

Критерії	Фактори
Матеріальність	Чи ця тема (проблема) важлива для органу влади / користувачів / об'єкта аудиту – пріоритет діяльності?
Підзвітність	Чи чітко визначена підзвітність за даним напрямком?
Можливий вплив	Чи має об'єкт аудиту значний вплив на взяті зобов'язання та на їх ефективність та результативність?
Вдосконалення	Чи забезпечить аудит вдосконалення?
Інтерес керівництва	Чи представляє ця тема інтерес для керівництва органу?
Можливість проведення аудиту	Чи існує можливість провести аудит даної теми? Чи знаходиться дана тема в межах повноважень та відповідальності органу?
Своєчасність	Чи своєчасним є проведення аудиту на даному етапі?
Попереднє внутрішнє оцінювання системи внутрішнього контролю	Чи проводилося попереднє внутрішнє оцінювання системи внутрішнього контролю за даною темою?
Розвиток, діяльність, що можливо вплине на дану проблему	Чи спостерігаються якісь процеси змін чи діяльність, що ймовірно вплине на проблему та результати її оцінки?
Вимога у проведенні аудиту ефективності	Чи заявлені формальні вимоги щодо проведення аудиту даної теми (відповідним органом, керівництвом тощо)?
Висока політична чутливість	Чи тема є в полі зору політиків та громадськості?

6.5 Методичні підходи до проведення державного аудиту ефективності використання основних засобів

Державний аудит ефективності використання основних засобів – перевірка первинних документів, даних рахунку бухгалтерського обліку “Основні засоби”, показників відповідних статей балансу суб'єкта господарювання з метою висловлення незалежної думки аудитора про фактичну наявність, повноту забезпечення,

якість технічного стану основних засобів, достовірність, законність, правильність, точність ведення обліку та складання звітності в усіх суттєвих аспектах відповідно вимогам стандартам бухгалтерського обліку та Податкового кодексу України, а також розробка пропозицій щодо ефективності їх використання.

На нашу думку, державний фінансовий аудит ефективності використання основних засобів доцільно проводити в три етапи (рис. 6.1).

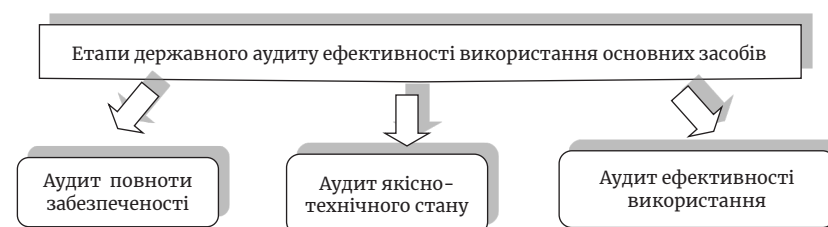


Рис. 6.1. Етапи державного аудиту ефективності використання основних засобів

На перевірку винесено наступні питання:

- 1) перевірка змін активної частини основних засобів у часі;
- 2) перевірка показників технічного стану ОЗ: коефіцієнту зносу та придатності;
- 3) перевірка показників руху основних засобів: коефіцієнтів вибуття та оновлення;
- 4) перевірка коефіцієнтів використання основних засобів (фондовіддачі, фондомісткості та рентабельності основних засобів);
- 5) перевірка завантаження виробничих потужностей підприємства [11].

Програма аудиту повинна відповідати певним визначеним критеріям якості (таблиця 6.14).

Виходячи із зазначених етапів проведення пропонуємо наступну програму державного фінансового аудиту ефективності основних засобів (таблиця 6.15).

Таблиця 6.14. Критерії якості аудиторської перевірки

Позначення	Критерій	Характеристика
А	Наявність	Всі відображені у фінансовій звітності активи та пасиви існують і належать підприємству на дату складання звітності
Б	Правдивість	Усі вартісні оцінки активів та пасивів відповідають первинним документам, на основі яких вони були сформовані
В	Права і зобов'язання	Суб'єкт господарювання утримує чи контролює права на певні об'єкти, що є його власністю
Г	Повнота	Всі активи та пасиви, які належать підприємству на дату складання Балансу повинні бути в ньому відображені. Усі господарські операції, які відбулися на дату складання Балансу повинні бути відображені в обліку
Д	Вимірювання	У фінансовій звітності відображено лише ту інформацію, яка може бути представлена у грошовому вимірнику
Е	Оцінка вартості	Всі вартісні оцінки активів і пасивів Балансу сформовані на основі принципів бухгалтерського обліку та облікової політики підприємства
Є	Подання та розкриття інформації	Усе відповідним чином класифіковано, розкрито у фінансовій звітності

На основі програми авторами розроблено робочі документи аудитора (таблиці 6.16–6.20), виходячи з твердження про те, що ефективність того чи іншого явища, процесу, показника можливо порівнявши його з певним еталоном (нормативне, середньогалузеве значення), або прослідивши зміну того чи іншого показника в динаміці (з часом).

Таблиця 6.15. Програма державного фінансового аудиту ефективності використання основних засобів

№	Мета	Завдання-критерії якості	Аудиторські процедури	Методи	Аудиторські докази	Індекс роб. документа	Термін перевірки	Виконавель
1	2	3	4	5	6	7	8	9
I Аудит повноти забезпеченості основними засобами								
	Впевнитись у позитивній динаміці змін активної частини основних засобів у часі	Г, А	Перевірка змін активної частини основних засобів у часі	Арифметичний, аналіз	Ф5 "Примітки до річної фінансової звітності"	ОЗЕ-1		
II Аудит якісно-технічного стану основних засобів								
	Впевнитись у належному технічному стані та придатності до експлуатації основних засобів	А, Г, Е	Перевірка показників технічного стану ОЗ: коефіцієнту зносу та придатності	Порівняння, арифметичний, аналіз	Ф1 "Баланс", Ф5 "Примітки до річної фінансової звітності"	ОЗЕ-2		
	Перевірити показники інтенсивності (динаміки) руху основних засобів	Є, Е, Г	Перевірка показників руху основних засобів: коефіцієнту вибуття та оновлення, співставлення даних з нормативними та середньогалузевими значеннями	Арифметичний, порівняння, аналіз	Ф1 "Баланс", Ф5 "Примітки до річної фінансової звітності"	ОЗЕ-3		
III Аудит ефективності використання основних засобів								

Закінчення таблиці 6.15

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Впевнитися в ефективності використання основних засобів на підприємстві	Г, Е	Перевірка коефіцієнтів використання основних засобів (фондовіддачі, фондомісткості та рентабельності основних засобів) та співставлення їх з нормативними та середньогалуз. значеннями	Арифметичний, порівняння	Ф1 "Баланс", Ф2 "Звіт про фін. результати"	ОЗЕ-4		
	Перевірити ступінь завантаженості виробничого обладнання підприємства	Е, Г	Перевірка завантаження виробничих потужностей підприємства через розрахунок коефіцієнтів інтенсивного, екстенсивного, інтегрального використання та виявлення резерву потужностей	Арифметичний, аналіз, документальний	Технічна та експлуатаційна документація обладнання, графік роботи обладнання	ОЗЕ-5		

Таблиця 6.16. Перевірка змін активної частини основних засобів у часі ОЗЕ-1

№	Показники	За даними підприємства		За даними аудиту		Відхилення показників звітного року від попереднього		Відхилення даних підприємства від даних аудиту (ряд. 2, ст. 8 – ряд. 2 ст. 7)
		За попередній рік	За звітний рік	За попередній рік	За звітний рік	За даними підприємства	За даними аудиту	
1	Середньорічна вартість основних засобів, грн	3	4	5	6	7	8	9
2	У тому числі: середньорічна вартість активної частини основних засобів (Машини та обладнання+Транспортні засоби+Інструменти, прилади та інвентар), грн							
3	Питома вага активної частини ОЗ, % (ст. 2 ряд. 2/ст. 2 ряд. 1)×100 %							

Таблиця 6.19. Перевірка коефіцієнтів використання основних засобів ОЗЕ-4

№	Показник	Формула розрахунку	За даними підприємства					За даними аудиту					Відхилення			
			підприємства звітний період	звітний період	звітний період	звітний період	звітний період	підприємства звітний період	підприємства звітний період	підприємства звітний період	підприємства звітний період	підприємства звітний період	підприємства звітний період	підприємства звітний період	підприємства звітний період	підприємства звітний період
1	Коефіцієнт фондової вдатки (оборотності), од.	Відношення обсягу виготовленої продукції до середньорічної вартості основних засобів	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
									>0, збільшення в динаміці. Середньогалузеві значення: Легка промисловість – 2,77 Хімічна – 1,56 Машинобудування – 0,94 Нафтова – 2,81 Важка промисловість – 3,04 Енергетика – 1,74 Транспорт – 1,12							

Закінчення таблиці 6.19

1			4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
2	Коефіцієнт фондомісткості, од.	1/коефіцієнт фондової вдатки							<1, зменшення у динаміці. Середньогалузеві значення: Легка промисловість – 0,36 Хімічна – 0,64 Машинобудування – 1,06 Нафтова – 0,36 Важка промисловість – 0,33 Енергетика – 0,57 Транспорт – 0,89					
3	Рентабельність основних засобів, од.	Чистий прибуток (збиток) ÷ Середньорічна сума основних засобів							Збільшення у динаміці. Середньогалузеві показники: Промисловість – 0,147 Сільське господарство – 0,149 Будівництво – 0,242 Транспорт – 0,098 Зв'язок – 0,207 Торівля та громадське харчування – 0,366 Побутове обслуговування – 0,197 Заготівлі – 0,055 Матеріально-технічне постачання та збут – 0,299 Комунальне господарство – 0,012 Наука та науково-дослідні організації – 0,186					

Таблиця 6.20. Перевірка завантаження виробничих потужностей ОЗЕ-5

Показники	Формула розрахунку	Нормативне значення	За даними підприємства	За даними аудиту	Відхилення	
					данних підприємства від даних аудиту	данних аудиту від нормативу
Коефіцієнт інтенсивного використання, од.	$R_{\text{факт.}}/R_{\text{пасп.}}$	близьче до 1				
Коефіцієнт екстенсивного використання, од.	$T_{\text{факт.}}/T_{\text{календ.}}$	близьче до 1				
Коефіцієнт інтегрального використання, од.	$K_{\text{інтенс.}} \times K_{\text{екстенс.}}$	близьче до 1				
Резерв потужностей, %	$(1 - K_{\text{інтегр.}}) \times 100\%$	зменшення				

$R_{\text{факт.}}$ – фактична продуктивність обладнання, [деталь/годину]

$R_{\text{пасп.}}$ – паспортна продуктивність обладнання, [деталь/годину]

$T_{\text{факт.}}$ – ефективний (фактичний) фонд робочого часу, [годин]

$T_{\text{календ.}}$ – календарний фонд робочого часу, [годин]

$T_{\text{факт.}} = P_{\text{зм}} \times T_{\text{д}} \times T_{\text{м}} \times K_{\text{т}} - T_{\text{гнп}} - T_{\text{пзр}}$

де $P_{\text{зм}}$ – кількість робочих змін, встановлена графіком роботи підприємства;

$T_{\text{д}}$ – кількість робочих днів одиниці обладнання, яке бере участь у виготовленні цільової продукції, днів на тиждень;

$T_{\text{м}}$ – тривалість робочої зміни, обумовлена графіком роботи підприємства, годин на день;

$K_{\text{т}}$ – кількість робочих тижнів на рік;

$T_{\text{гнп}}$ – технологічно неминучі перерви в роботі основного обладнання, годин;

$T_{\text{пзр}}$ – планово-запобіжні ремонти основного обладнання (передбачені планом капітальні та поточні ремонти обладнання), годин.

Таблиця 6.21. Робочий документ державного аудитора з перевірки платоспроможності

№	Показник	Формула розрахунку	За даними установи					За даними контролю				Значення									
			попередній період	звітний період	Відхилення	попередній період	звітний період	Відхилення	попередній період	звітний період	Відхилення										
1	Коефіцієнт покриття	Поточні активи (всі оборотні кошти) / Короткострокові зобов'язання																			
2	Коефіцієнт швидкої ліквідності	Ліквідні активи / Короткострокові зобов'язання																			Більше 1
1	Коефіцієнт абсолютної ліквідності діяльності підприємства	Грошові кошти+ Короткострокові фінансові вкладення/ Короткострокові зобов'язання																			0,6–0,8
																					Більше 0 збільшення

Розроблено програму перевірки ефективності основних засобів та робочі документи, які на відміну від традиційного контролю з метою перевірки законності та правильності ведення бухгалтерського обліку та відображення інформації про основні засоби у фінансовій звітності, додатково включає наступні етапи: контроль повноти забезпеченості, контроль якісно-технічного стану та ефективності використання основних засобів. Запропонована програма та робочі документи дають змогу перевірити ефективність використання основних засобів на підприємстві та виявити резерви збільшення економічної ефективності використання цього виду активів.

Робочий документ аудитора з перевірки платоспроможності наведено у таблиці 6.21.

На нашу думку, етичними принципами оцінювання якості й ефективності державного фінансового контролю є:

- 1) чесність, що передбачає справедливе проведення державного фінансового контролю та правдивість викладеної інформації, вказаної в акті перевірки;
- 2) об'єктивність, що зобов'язує всіх перевіряючих при перевірці спиратись на достовірність, законність, правильність, точність ведення обліку та складання звітності;
- 3) незалежність, тобто перевіряючий під час перевірки повинен висловлювати власну думку;
- 4) компетентність, тобто перевіряючий повинен мати спеціалізовану вищу освіту з бухгалтерського обліку та контролю, постійно працювати над підвищенням кваліфікації, проводити перевірку згідно з програмами перевірки;
- 5) конфіденційність, тобто перевіряючий має дотримуватись конфіденційності інформації, яку він отримав;
- 6) доброзичливість, тобто перевіряючий, повинен з повагою спілкуватись з керівництвом підприємства;
- 7) фінансова незацікавленість, відсутність фінансових інтересів, тобто перевіряючий при проведенні перевірки не повинен мати родинних зв'язків з керівництвом підприємства, що перевіряється.

Висновки

1. Оцінка законності та доцільності операції ще на стадії її виникнення дозволить попередити негативні наслідки ще до моменту їх появи, а саме: контроль повноважень, який забезпечує виконання операцій, у яких є сенс; контроль збереження забезпечує раціональність використання майна, запобігає незаконному присвоєнню та крадіжці майна; документальний контроль забезпечує відображення в облікових регістрах усіх законних операцій, правильність оформлення операцій та записів та попередження видалення операції без відповідного дозволу.

2. Метою аудиту операцій на бюджетних рахунках організації є встановлення законності, достовірності і доцільності здійснених операцій з грошовими коштами організації і правильності їх відображення в обліку. Завдання проведення аудиту операцій на бюджетних рахунках організації: перевірка надходження та використання коштів загального фонду; перевірка надходження і використання інших надходжень спеціального фонду; перевірка дебіторської заборгованості за бюджетними коштами; перевірка кредиторської заборгованості за бюджетними коштами.

3. Метою державного аудиту заробітної плати є встановлення відповідності застосовуваної в казначействі методики обліку операцій з оплати праці чинному законодавству України, для того щоб виявити наявні помилки або порушення, ступінь їх впливу на достовірність фінансової звітності для перевірки достовірності та правильності ведення обліку розрахунків заробітної плати. Завдання проведення державного аудиту заробітної плати: перевірка дотримання положень законодавства про працю, пов'язаних з розрахунками з оплати праці, наявності та відповідності законодавству первинних документів з обліку робочого часу; перевірка обліку та нарахування заробітної плати, інших видів оплат, які відносяться до фонду оплати праці; перевірка правильності нарахування щорічних відпусток.

4. Державний фінансовий аудит повинен базуватись на Міжнародних стандартах (ISSAI). Державний аудит поділяється на фінансовий аудит, аудит ефективності і аудит відповідності. Питаннями аудиту ефективності є ризикові зони в межах

дослідження його проблем, на якому сфокусовується аудиторське дослідження. Проблемами аудиту ефективності є ключове питання аудиту ефективності, яке характеризується відхиленням реальних результатів реалізації бюджетної програми, державної цільової програми, місцевого бюджету, окремих їх функцій та завдань від запланованих цілей, очікуваних результатів, показників діяльності; вимог законодавства; потреб користувача, вимог суспільства; кращих/гірших показників інших періодів, аналогічних видів діяльності; цілями аудиту ефективності є результат, якого прагнуть досягнути аудиторі у процесі дослідження, спрямований на отримання додаткового ефекту та як наслідок досягнення покращення фінансових/економічних, якісних результатів діяльності, що досліджується.

5. Державний аудит ефективності використання основних засобів є перевіркою первинних документів, даних рахунку бухгалтерського обліку "Основні засоби", показників відповідних статей балансу суб'єкта господарювання з метою висловлення незалежної думки аудитора про фактичну наявність, повноту забезпечення, якість технічного стану основних засобів, достовірність, законність, правильність, точність ведення обліку та складання звітності в усіх суттєвих аспектах відповідно вимогам стандартам бухгалтерського обліку та Податкового кодексу України, а також розробка пропозицій щодо ефективності їх використання. На перевірку виносяться наступні питання:

- 1) перевірка змін активної частини основних засобів у часі;
- 2) перевірка показників технічного стану ОЗ: коефіцієнту зносу та придатності;
- 3) перевірка показників руху основних засобів: коефіцієнтів вибуття та оновлення;
- 4) перевірка коефіцієнтів використання основних засобів (фондовіддачі, фондомісткості та рентабельності основних засобів);
- 5) перевірка завантаження виробничих потужностей підприємства.

У дослідженні розроблені методики аудиту операцій на бюджетних рахунках, розрахунку заробітної плати, ефективності використання основних засобів, які, на відміну від існуючих, включають:

загальний план аудиту, програму аудиту, робочі документи аудитора. Це надасть змогу аудитору охопити всі аспекти, дозволить дослідити правильність, своєчасність, законність, вчасно виявити порушення та провести якісний державний аудит.

Список використаних джерел

1. Будник Л. А., Голяш І. Д. Класифікація державного аудиту. *Економіка та суспільство*. 2016. № 2. С. 661–665. URL: http://www.economyandsociety.in.ua/journal/2_ukr/118.pdf
2. Будуй І. Л., Штефа Є. О. Професійна державна (публічна) служба: сутнісний аспект. *Публічне управління в системі координат: демократія, децентралізація, місцеве самоврядування* : тези доповідей Всеукраїнської науково-практичної конференції (18 жовтня 2019 року, Мелітополь, Україна) / відп. ред. Ортіна Г. В. Мелітополь : ФОП Однорог Т. В., 2019. С. 32–34.
3. Воронкова В. Г., Ажажа М. А., Венгер О. М., Сергієнко Т. І. та ін. Ділове адміністрування : навчально-методичний посібник для спеціалістів, магістрів ЗДІА спеціальності 7.03060101, 8.03060101 "Менеджмент організацій і адміністрування" (за видами економічної діяльності). Запоріжжя : ЗДІА, 2013. 272 с.
4. Воронкова В. Г., Постол О. Є., Постол А. А., Ажажа М. А. та ін. Державне та регіональне управління. Навчально-методичний посібник для фахівців галузі знань 0306 "Менеджмент і адміністрування" напряму 6.030601 професійного спрямування "Менеджмент організацій". Запоріжжя : ЗДІА, 2009. 164 с.
5. Воронкова В. Г., Ажажа М. А., Зубач І. М. та ін. Публічне адміністрування: навчально-методичний посібник для спеціалістів і магістрів ЗДІА галузі знань 0306 "Менеджмент і адміністрування" спеціальності 7.03060101, 8.03060101 "Менеджмент організацій і адміністрування" (за видами економічної діяльності)". Запоріжжя : ЗДІА, 2013. 146 с.
6. Гринчук Ю. С., Шемігон О. І., Вихор М. В. Контроль як функція державного управління: економіко-правова сутність та механізм застосування. *Ефективна економіка*. 2019. № 4. URL: <http://www.economy.nauka.com.ua/?op=1&z=6978> (дата звернення: 24.02.2021).
7. Дерев'янка С. І., Олійник С. О. та ін. Основи аудиту : навч. посібник. Київ : Центр учбової літератури, 2008. 328 с.
8. Дікань Л. В., Вороніна О. О., Голуб Ю. О., Синюгіна Н. В. Державний аудит : навч.-метод. посіб. для самост. вивч. дисципліни

за заг. ред. канд. екон. наук, проф. Л. В. Дікань. Харків : ХНЕУ, 2008. 164 с.

9. International Standards of Supreme Audit Institutions. URL: <http://www.issai.org/composite-347.htm>

10. Мармаза О. І. Менеджмент освітньої організації. Харків : ТОВ "Щедра садиба", 2017. 126 с.

11. Меліхова Т. О., Буркова О. Розробка програми аудиту ефективності використання основних засобів на підприємстві. *Економічний аналіз*. 2012. Вип. 11. Ч. 4. С. 257–264.

12. Меліхова Т. О., Іванова М. М. Удосконалення обліку та аудиту заробітної плати в казначействі. *Ефективна економіка*. 2018. № 1. URL: <http://www.economy.nauka>

13. Меліхова Т. О., Троян О. В., Подріз Д. В. Удосконалення методики аудиту операцій на бюджетних рахунках організації. *Агросвіт*. 2019. № 1–2. С. 24–32.

14. Новікова Х. К. Внутрішній контроль як основна складова управління діяльністю підприємства. *Економічний аналіз* : зб. наук. праць / Тернопільський національний економічний університет; редкол.: В. А. Дерій (голов. ред.) та ін. Тернопіль : Видавничо-поліграфічний центр Тернопільського національного економічного університету "Економічна думка", 2015. Том 19. № 2. С. 109–116.

15. Осовська Г. В., Осовський О. А. Менеджмент організацій : підручник. Київ : Кондор, 2009. 680 с.

16. Про Конгрес місцевих та регіональних влад при Президенті України : Указ Президента України від 25.02.2021 р. № 73/2021. URL: <https://www.president.gov.ua/documents/732021-36833>

17. Слободяник Ю. Б. Державний фінансовий аудит: проблема конвенційності понять URL: <http://dspace.oneu.edu.ua/jspui/bitstream/>

18. Соснін О. В. Поняттєво-категоріальний апарат результативності та ефективності публічного управління та адміністрування. *Публічне управління та адміністрування в умовах інформаційного суспільства: вітчизняний і зарубіжний досвід* : монографія / за заг. ред. С. Чернова, В. Воронкової, В. Банаха, О. Сосніна, П. Жукаускаса, Й. Ввайнхардт, Р. Андрюкайтене. Запоріжжя : ЗДІА, 2017. С. 64–77.

19. Сталий розвиток місцевих громад в умовах децентралізації : монографія / Ортіна Г. В., Сокіл О. Г., Прус Ю. О., Застрожнікова І. В., Єфіменко Л. М. Мелітополь : ФОП Однорог Т. В., 2019. 171 с.

20. Стандарт (методика) проведення Державною аудиторською службою, її міжрегіональними територіальними органами державного фінансового аудиту ефективності. URL: <http://dkrs.kmu.gov.ua/>

kru.uk/publish/article/143204;jsessionid=4EC1200E7967EB97386C151209EEF4E2.app1

21. Стандарти внутрішнього аудиту : Наказ Міністерства фінансів України від 04.10.2011 р. № 1247. URL: http://search.ligazakon.ua/l_doc2.nsf/link1/RE19957.html

22. Федун І. В., Самойлова І. І. Роль сучасних інформаційних технологій в публічному управлінні та адмініструванні. *Публічне управління в системі координат: демократія, децентралізація, місцеве самоврядування*: тези доповідей Всеукраїнської науково-практичної конференції (18 жовтня 2019 року, Мелітополь, Україна) / відп. ред. Ортіна Г. В. Мелітополь : ФОП Однорог Т. В., 2019. С. 94–96.

23. Формування та шляхи створення об'єднаних територіальних громад в умовах децентралізації: хрестоматія / за заг. редакцією Г. В. Ортіної. Мелітополь : ФОП Однорог Т. В. 2019. 410 с.

24. Хаблюк О. А., Яцишин С. Р. Аудит ефективності в системі державного фінансового контролю, його суть та необхідність упровадження в Україні. URL: <http://dspace.tneu.edu.ua/handle/316497/28936>

25. Шевченко С. О. Удосконалення контролю в державному управлінні: інтерпретаційна модель. URL: http://el-zbirn-du.at.ua/2015_2/24.pdf

26. Школьна О. І., Дегтяр О. А. Державне регулювання економічного розвитку регіонів України. *Публічне управління в системі координат: демократія, децентралізація, місцеве самоврядування*: тези доповідей Всеукраїнської науково-практичної конференції (18 жовтня 2019 року, Мелітополь, Україна) / відп. ред. Ортіна Г. В. Мелітополь : ФОП Однорог Т. В., 2019. С. 284–287.

РОЗДІЛ 7

ТЕОРЕТИЧНІ ТА ПРАКТИЧНІ ВИМІРИ ТРАНСФОРМАЦІЙНИХ ПРОЦЕСІВ МІСЦЕВОГО ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ В УМОВАХ ГЛОБАЛЬНИХ ВИКЛИКІВ

(д.н.держ.упр., доц., проф. Ажажа М. А.)

- 7.1 Понятійно-категоріальний апарат місцевого економічного розвитку
 - 7.2 Інновації як конкурентна перевага місцевого економічного розвитку
 - 7.3 Напрями розвитку інноваційної та креативної державної політики
 - 7.4 Концептуалізація побудови інноваційних екосистем розумного міста.
 - 7.5 Інновації, екосистема та місцеве самоврядування
 - 7.6 Трансформаційні процеси європейського регіонального розвитку в умовах глобальних викликів
- Висновки
Список використаних джерел

7.1 Понятійно-категоріальний апарат місцевого економічного розвитку

Актуальність дослідження специфіки та сутності місцевого економічного розвитку полягає в застосуванні інноваційних інструментів у роботі місцевих органів влади та їх партнерів для провадження ефективної діяльності зі створення більш конкурентоспроможного, стабільного та сталого добробуту у своїх громадах. Місцевий економічний розвиток (Local economic development, LED) набув розгляду з політичного підходу, який використовувався на початку 1970-х років для вирішення проблем бізнесових потоків і капіталу між регіонами з конкурентними перевагами, враховуючі структурні економічні зрушення (наприклад, високий рівень безробіття, спад промисловості), які поставили у невигідне становище місцеві спільноти. Місцевий економічний розвиток (MER) ґрунтується на дослідженнях широкого спектру наукових шкіл економічного, політологічного, управлінського

та соціального розвитку, приділяючи особливу увагу питанням зайнятості на місцевому рівні [1].

Сутність місцевого економічного розвитку та його основні аспекти висвітлені такими вітчизняними ученими, як К. Андрієвський, Н. Балдич, С. Біла, Г. Борщ, Г. Васильченко, Н. Васильєва, В. Вакуленко, В. Воронкова, Н. Гринчук, А. Ковальов, Т. Корольова, І. Котова, М. Кушнір, І. Лепьошкін, В. Мамонова, Л. Оленківська, Т. Павлова, В. Проскурнін, Д. Рева, Р. Рудницька, Н. Сментина, А. Ткачук, Н. Ходько, А. Фіалковська, О. Шевченко, Л. Чорній та ін.

У той же час у контексті завершення реформи децентралізації необхідно поглибити теоретико-практичні положення щодо вибору та впровадження інструментів забезпечення сталого розвитку регіональних соціально-економічних систем на місцевому рівні (міста, села, селища та територіальної громади).

Ефективне використання локальних інструментів місцевого економічного розвитку в умовах поглибленого процесу децентралізації та вибору економічно обґрунтованих інструментів сталого розвитку соціально-економічної системи громади сприятиме зміцненню її конкурентоспроможності для інвесторів, модернізації процедур прийняття управлінських рішень та інноваційних фундаментальних механізмів співробітництва зацікавлених сторін: інвесторів, лідерів громади, громадських організацій, громадськості, підприємців, які прагнуть покращити якість життя та активізувати економічний потенціал кожної конкретної громади [68].

Феномен “місцевого економічного розвитку” є результатом процесу глобалізації і стає найважливішим фактором майбутнього розвитку світової економіки. Поняття “місцевий розвиток” чи “місцевий економічний розвиток” не існує в українському законодавстві. Переважно ми маємо справу з поняттям “регіональний розвиток” (розвиток областей, районів), що пояснюється тривалою історією високої концентрації державної влади та обмеженими можливостями територіальних громад впливати на її розвиток.

У процесі дослідження наукової літератури визначено, що немає загальноприйнятого визначення поняття “місцевого

економічного розвитку”. МЕР використовується різними науковими галузями залежно від соціальних, політичних та економічних умов. Синтез трьох компонентів, що становлять назву концепту – “місцевий”, “економічний”, “розвиток” характеризує МЕР як складну багатофакторну модель, яку слід розглядати з позиції територіально-географічного (“місцевий”), діяльнісного (“економічний” – галузь господарської діяльності) і процесного (“розвиток” – процес якісних змін) підходів [2].

Розвиток – це процес перманентного перетворення та переходу від існуючого стану суб’єкта до найбільш досконалого стану, з вищими якісними характеристиками, і є сукупним результатом зростання пов’язаних з ним кількісних показників.

Концепт поняття “місцевий економічний розвиток” представлено на рис. 7.1.

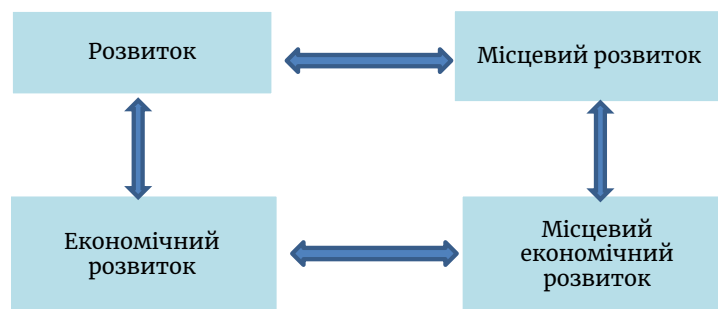


Рис. 7.1. Поняття “місцевий економічний розвиток” – концепт

Крім цього концепту існує безліч визначень місцевого економічного розвитку, кожне з яких підкреслює різні аспекти процесу і ролі ключових гравців (табл. 7.1).

Таблиця 7.1. Поняттійний апарат “місцевого економічного розвитку”

Місцевий економічний розвиток:	
Світовий банк [Local Economic Development. Developing and Implementing Local Economic Development Strategies and Action Plans. World Bank. Washington, D. C. 2003]	– це процес, в рамках якого публічний, бізнесовий та громадський сектори співпрацюють між собою з метою створення кращих умов для економічного росту та створення нових робочих місць. Метою місцевого економічного розвитку є нарощування місцевого економічного потенціалу для покращення його економічного майбутнього та якості життя для всьх
Блейклі Е. Дж. Планування місцевого економічного розвитку [Блейклі Е. Дж. Планування місцевого економічного розвитку. Вид. 2-ге / пер. з англ. Львів. 2002. 416 с.]	– це процес, основним завданням якого є максимальне використання людських і природних ресурсів місцевості для створення потрібної кількості робочих місць та забезпечення належного рівня добробуту у цій місцевості
Brol R. Rozwój lokalny – Nowa logika rozwoju gospodarczego [Brol Ryszard Rozwój lokalny – nowa logika rozwoju gospodarczego / Prace Naukowe Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu, 1998, nr 785, s. 11–15, bibliogr. 9 poz.]	– збалансована діяльність місцевої громади та влади, спрямована на створення нових і вдосконалення існуючих конкурентних переваг та формування сприятливих умов для місцевої економіки, гарантування просторового та екологічного порядку
Форум місцевого самоврядування Співдружності Націй [Local Economic Development. Commonwealth Local Government Forum: website. URL: https://www.dlgf.org.uk/what-we-do/local-economic-development/]	– це процес, який об’єднує різних партнерів з однієї місцевості для спільної роботи з використанням ресурсів для сталого економічного зростання
Аналітична доповідь “Стимулювання економічного зростання на місцевому рівні” [Bila, C. O. and others (2013). Stimuluvannia ekonomichnoho zrostannia na mistsevomu rivni: analitichna dopovid [Stimulation of economic growth at the local level: analytical report], NISD, Kyiv, Ukraine, P. 88]	– це діяльність підприємств, суб’єктів господарювання на території регіону, органів місцевого самоврядування та інших зацікавлених сторін, спрямована на примноження економічних ресурсів громади, отримання позитивного соціально-економічного ефекту. Стабільний місцевий економічний розвиток надає можливість працевлаштування економічно активного населення в регіоні, є основою для підвищення добробуту місцевих мешканців, сприяє підвищенню якості життя на всій території країни

Закінчення таблиці 7.1

<p>Довідник з економічного розвитку "Що таке економічний розвиток?" [Міжнародна рада економічного розвитку. http://www.ledconline.org/?p=Guide_Overview]</p>	<p>– процес, що впливає на зростання та реструктуризацію економіки, який веде до таких бажаних результатів, як зокрема: створення робочих місць, допомога в створенні нового бізнесу, зміцнення / розширення наявних підприємств, створення нових можливостей для жінок-підприємців, а також поліпшення якості життя.</p> <p>– МЕР охоплює три основні сфери:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) політика уряду, спрямована на задоволення широких економічних цілей, у тому числі контроль над інфляцією, високий рівень зайнятості та стає зростання; 2) політика та програми, спрямовані на надання послуг, у тому числі будівництво доріг, управління парками та надання доступу до медичини для незабезпечених верств населення; 3) політика та програми, безпосередньо спрямовані на поліпшення ділового клімату через спеціальні заходи, фінансування бізнесу, маркетинг, розвиток громади, збереження та розширення бізнесу, передачу технологій, розвиток нерухомості тощо
<p>Програма Організації Об'єднаних Націй [Local Economic Development in Practice – A Toolkit for LED Practitioners. URL: https://unhabitat.org/sites/default/files/download-manager/files/Local%20Economic%20Development%20in%20Practice.pdf]</p>	<p>– це розвиток, що досягається місцевим населенням для місцевого населення. МЕР являє собою процес співпраці місцевої громади з усіма секторами, метою якої є стимулювання місцевої підприємницької ініціативи для забезпечення життєздатності та сталості місцевої економіки; це інструмент сприяння створенню нових робочих місць і покращенню якості життя всіх, у т. ч. бідних і маргінальних верств населення</p>
<p>Кент МакМаллін, експерт з питань розвитку бізнесу та демократичного врядування, м. Едмонтон, Канада [Місцевий економічний розвиток – це постійна синергія дій бізнес-спільноти, влади, громадянського суспільства та наукових кіл. http://pledgedg.org.ua/ua/2016/kent-makmallin/]</p>	<p>– це постійна синергія дій бізнес-спільноти, влади, громадянського суспільства та наукових кіл, метою якої є покращення якості життя та економічного потенціалу конкретної громади. Такі дії можуть бути спрямовані на розвиток бізнесу, зокрема туризму, допомогти виробничим компаніям чи сприяння розвитку трудових ресурсів. Влада кожного міста та/чи інституція економічного розвитку розробляє стратегію розвитку, що відповідає баченню майбутнього та місці міста</p>

Всі ці та інші визначення характеризують місцевий розвиток наступними характеристиками:

- це процес, діяльність, а не стан;
- це спільна діяльність спільноти;
- це партнерство між владою, спільнотою та бізнесом;
- суб'єктом діяльності з місцевого розвитку є громада: населення території або декілька територіальних спільнот, об'єднаних спільною метою;
- фактори місцевої конкурентної переваги є рушійною силою розвитку;
- ініціатором розвитку регіональної громади є економіка;
- критерієм розвитку є задоволення потреб членів спільноти та підвищенні рівня життя населення, зростання стандартів життя [3].

Місцевий економічний розвиток (МЕР) є основою розвитку місцевого самоврядування. Це процес, який поєднує владу, місцевих партнерів та громадськість для ефективного та спільного використання ресурсів для досягнення сталого економічного зростання.

Керівні принципи місцевого економічного розвитку пов'язані з успішною реалізацією заходів щодо місцевого діалогу для забезпечення кращої якості життя громади, розвитку приватного сектора, підприємництва, збільшення доходів або економічного зростання (табл. 7.2) [69].

Успішний досвід застосування керівних принципів успішного місцевого економічного розвитку відомий у таких містах, як Янгстаун (США), Бремен (Німеччина), Шеффілд (Сполучене Королівство), Сент-Етьєн (Франція), Турин (Італія), а також Баскського регіону в Іспанії (Модель Мондрагона).

Сприятливе середовище для місцевого економічного розвитку створюють чотири основні фактори: економічний, соціальний, екологічний та інституційний (рис. 7.2).

Таблиця 7.2. Керівні принципи місцевого економічного розвитку

Місцевий економічний розвиток – це стратегічно спланований процес	Планування місцевого економічного розвитку ґрунтується на розумінні місцевих економічних, політичних і соціальних умов; враховано конкурентні переваги та місцевий потенціал; у центрі уваги – реалістичні й актуальні коротко- та довгострокові цілі / завдання
Місцевий економічний розвиток передбачає експлицитне взаємодія різних заходів у різних сферах	Місцевий економічний розвиток стосується не лише однієї речі чи одного сектора, він передбачає комплекс заходів у різних секторах, спрямованих на побудову тісних взаємозв'язків, які розширюють спектр і збільшують глибину місцевого економічного розвитку. Розробка політики та практики місцевого економічного розвитку змістилася з переважно залучення інвестицій для будівництва капітальної інфраструктури в рамках проєктів, що реалізуються державним сектором, до багатогалузевих, інтегрованих партнерств і міцно-орієнтованих стратегій із залученням широких інвестицій у капітальну та некапітальну інфраструктуру, а також більш складної інституційної структури та систем реалізації
Місцевий економічний розвиток ґрунтується на лідерській ролі місцевої влади	Успіх місцевого економічного розвитку великою мірою залежить від розуміння та відданості місцевих лідерів. Хоча може існувати безліч можливостей, вони залишатимуться порівняно неважливими в разі відсутності провідної ролі та пратнення до руху вперед
Місцевий економічний розвиток пов'язаний зі сталим розвитком	Середовище невід'ємне від економіки, і економіку не можна від'єднати від середовища, тому екологічні цінності повинні бути інтегровані в процес прийняття рішень у рамках місцевого економічного розвитку. Сталість – це забезпечення балансу та побудова зв'язків між економічним зростанням, соціальною інтеграцією та охороною природного середовища “Поняття сталого розвитку розширює вузьке формулювання економічного зростання на основі реального доходу і також охоплює якість довкілля та інші аспекти добробуту”, Сталість та економічний розвиток. Асоціація органів місцевого самоврядування. http://www.local.gov.uk

Продовження таблиці 7.2

Місцевий економічний розвиток ґрунтується на залученні / участі громади	Залучення зацікавлених сторін (тобто врахування різноманітних інтересів і поглядів усього населення: чоловіків / жінок; благополучних / неблагополучних; наділених / не наділених виборчим правом) до процесу місцевого економічного розвитку та інтерес, який він викликає, – необхідні передумови процесу стратегічного планування та всієї діяльності, потрібні для досягнення позитивних змін і розвитку. Це забезпечує нучність, аполітичність, прозорість і підзвітність процесу
Місцевий економічний розвиток – рівноправний на забезпечення гендерної рівності	Невід'ємний аспект будь-якої діяльності з місцевого економічного розвитку – врахування потреб, пріоритетів, поглядів і жінок, і чоловіків з тим, щоб і ті, і інші однаково користалися з економічного розвитку. У деяких випадках “забезпечення повноправної участі жінок у процесі місцевого економічного розвитку потребує подолання глибоко вкоріненого дискримінаційного ставлення й активного наступу на владні інституції”. І навпаки “... там, де жінки користуються рівним доступом до структур і ресурсів прийняття рішень, підхід до місцевого економічного розвитку сприяє зміцненню їхньої участі в приватному секторі, приділенню більшої уваги їхнім потребам у тому, що стосується послуг з розвитку бізнесу, доступу до фінансових ресурсів, об'єднання в асоціації, знань про свої права, прийняття норм і правил тощо”. Забезпечення гендерної рівності в стратегіях місцевого економічного розвитку: посібник. Програма місцевого економічного розвитку та Бюро з питань гендерної рівності, Міжнародне бюро праці, червень 2010 р.
Місцевий економічний розвиток зумовлює ефективне стрийтливє середовище	Неефективне або слабе середовище не є стрийтливим для започаткування нового бізнесу, розширення, модернізації чи виживання місцевого бізнесу. Стрийтливє середовище передбачає: 1) існування чітких правил і процедур, у тому числі тих, що сприяють довгостроковим планам, радше ніж політично залежним короткостроковим рішенням; 2) легке входження бізнесу, ефективне регулювання і контроль за дотриманням норм і правил

Закінчення таблиці 7.2

Місцевий економічний розвиток передбачає встановлення партнерських стосунків і партнерств	Завдання реалізації масштабного місцевого економічного розвитку часто обтяжує громаду вимогами, які вона самостійно не в змозі виконати. Виникає необхідність пошуку додаткових ресурсів і можливостей для отримання доходу для виконання окреслених завдань. Найуспішніші заходи з місцевого економічного розвитку реалізують у рамках стратегій, у яких беруть участь усі рівні влади, приватний сектор, державні установи та інші зацікавлені сторони. Спільна робота забезпечує успішне створення синергії, дає змогу нівелювати нестачу ресурсів і високі вимоги щодо зростання. Ефективні партнерства є необхідними передумовами реалізації бачення громади щодо економічного розвитку
В основі підходу місцевого економічного розвитку – творчість і гнучкість	Швидкі технологічні, політичні, соціальні та економічні зміни потребують нових відповідей і нових рішень. Нестандартне мислення повинно стати нормою, а не винятком. Хоча кожна стратегія місцевого економічного розвитку повинна ґрунтуватися на перевірених успішних практиці та здобутому досвіді, в ній також повинен застосовуватися підхід, який є інноваційним, далекоглядним, творчим, з можливістю адаптації до конкретних обставин і можливостей
Місцевий економічний розвиток визнає важливість місцевого бізнесу та приділяє увагу його потребам	У більшості громад уже наявні різноманітні види бізнесу – від малих приватних фірм до великих підприємств. Однак дуже часто в намаганні сприяти чомусь новому чи привабити щось нове ігнорують “найкращий” потенціал для росту – бізнес, який уже розташований у регіоні і який інвестує в нього. Через це належні заходи з місцевого економічного розвитку повинні ґрунтуватися на кращому розумінні потреб і перспектив місцевого бізнесу й повинні бути спрямовані на те, щоб зробити місцеве ділове середовище більш продуктивним, сприятливим і привабливим
Заходи в рамках місцевого економічного розвитку вживають на перспективу	Належним чином спланована діяльність з місцевого економічного розвитку – це не просто очікування чи реагування на якість подій. Натомість успішні заходи з місцевого економічного розвитку виважені та націлені на перспективу

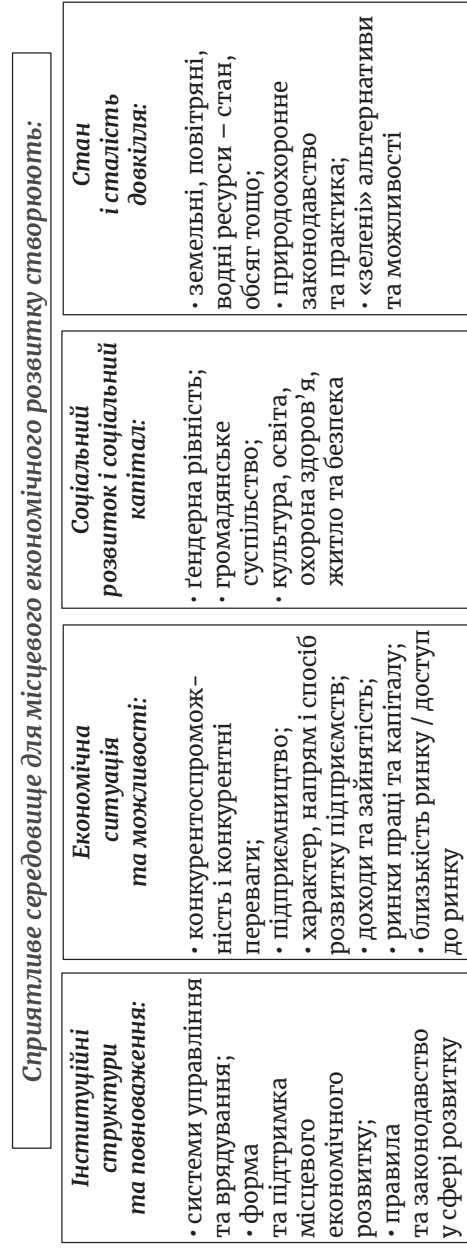


Рис. 7.2. Сприятливе середовище для місцевого економічного розвитку

Названі фактори створюють сприятливе середовище, сприяють або перешкоджають загальному благополуччю спільноти. Що стосується аспектів планування місцевого економічного розвитку, пов'язаних із добробутом спільноти, саме сприятливе середовище відіграє важливу роль у визначенні реальності та здійсненності будь-якого плану місцевого економічного розвитку [56].

Основними передумовами успішної практики у розробці стратегії розвитку є:

1. Бізнес створює економічний розвиток.
2. Зайнятість населення забезпечує добробут суспільства та сприяє зростанню особистого доходу мешканців та зростанню всього суспільного продукту.
3. Муніципалітети та громадські організації створюють умови для розвитку бізнесу.
4. Забезпечення ефективного місцевого та регіонального управління за рахунок системного управління (планування, організації, мотивації, контролю, координації, комунікацій) місцевими ресурсами та державно-приватного партнерства.
5. Якісні адміністративні послуги для суспільства та бізнесу як елементи конкурентної переваги.
6. Розширення інфраструктури – найважливіший чинник конкурентоспроможності громади.

Місцевий економічний розвиток дедалі частіше сприймається як ключова функція органів місцевого самоврядування для забезпечення та задоволення основних потреб місцевих жителів [4].

Органи місцевого самоврядування можуть створити умови для процвітання бізнесу заохочуючи прямі інвестиції, надаючи адміністративні послуги, залучаючи приватний сектор та скорочуючи бюрократію, застосовуючи:

- комплексне планування місцевого розвитку, включаючи стратегічне планування;
- консультаційні послуги місцевому підприємництву;
- забезпечення та підтримку інфраструктури;
- забезпечення фінансових/інші стимулів, таких як мікрофінансування;
- просування та допомогу програм соціального підприємництва;
- принципи державно-приватного партнерства [57].

Таким чином, місцевий економічний розвиток розширює коло визнаних учасників економічного життя, залучаючи до економічної діяльності органи місцевого самоврядування, органи територіальних громад та організацій місцевих ініціатив. МЕР наголошує на конкуренції між місцевими територіями в межах національних кордонів, спонукаючи до гарних економічних результатів, сприяючи до співпраці у розробці та реалізації планів економічного розвитку, що призводить до підвищення якості життя місцевих громад [5].

Місцевий економічний розвиток має дві відмінні риси. По-перше, він визначає місцеві відповіді на виклики розвитку у дедалі більш глобалізованому світі. У той час, як глобальна ринкова влада посилює свій вплив, населені пункти можуть вирішувати ці проблеми стратегічними та пріоритетними способами. По-друге, розширюється коло учасників економічного розвитку. МЕР не залежний від централізованої політичної чи економічної еліти. Це створює можливості для місцевих державних, приватних та громадських зацікавлених сторін для впровадження прямих заходів щодо покращення їх економічних можливостей та якості життя [58].

7.2 Інновації як конкурентна перевага місцевого економічного розвитку

Термін “інновація” означає нововведення, тобто впровадження нових форм організації праці та управління в систему адміністративної діяльності, є результатом використання інтелектуальної праці в сфері управління суспільною діяльністю, підвищуючи технологічність розвитку соціально-економічної діяльності [6].

Сутністю інноваційного процесу, що відбувається в будь-якій складній виробничо-економічній системі, є низка прогресивних і якісно нових змін, що відбуваються безперервно в часі та просторі, які сприяють подальшому якісному розвитку суспільства та забезпечують вищий рівень життя. Це узгоджена система діяльності, за допомогою якої інновація перетворюється з ідеї на конкретний продукт, технологію, структуру чи послугу та поширюється на економічну практику та соціальну діяльність.

Сучасна економічна теорія виділяє п'ять основних типів інновацій [69]:

- виробництво нового виду продукції (продуктова інновація);
- розробка нових методів виробництва (технологічних інновацій);
- створення нових ринків товарів або послуг (ринкові інновації);
- розвиток нових джерел постачання сировини та напівфабрикатів (маркетингові інновації);
- реорганізація структури управління (управління інноваціями).

Вважаємо, що для визначення інновацій як конкурентної переваги місцевого економічного розвитку в системі інноваційних відносин, уточнення ролі органів місцевого самоврядування у формуванні регіональної інноваційної політики необхідно звернутись до відповідних норм чинного законодавства, які прописують правовий стан та можливості для вирішення важливих місцевих питань, а також свої можливості [7].

Утвердження місцевого самоврядування у містах, селах та селищах України поступово змінюють підхід до вирішення проблем місцевого життя, зокрема в інноваційній сфері. Органи місцевого самоврядування можуть та вирішують всі проблеми громади інноваційної діяльності самостійно під свою відповідальність відповідно до Конституції України та інших нормативно-правових актів, що визначають правові, економічні та організаційні засади державного регулювання інноваційної діяльності в Україні, встановлюють форми державного стимулювання інноваційного процесу, спрямованого на підтримку та розвиток економіки України на інноваційному шляху [59].

Сьогодні на місцевому рівні існує безліч проблем, які ускладнюють проведення органами місцевого самоврядування інновацій для місцевого економічного розвитку, окремих населених пунктах та громадах. З них можна виділити наступні:

- 1) недостатнє фінансування з державного бюджету регіональних та місцевих програм інноваційного розвитку;
- 2) актуальні пріоритети проєктів інноваційної діяльності стратегічного значення з короткостроковим терміном окупності;

3) відсутність національних, державних та спільних фінансово-кредитних інститутів, призначених для фінансування наукомістких та ризикованих інновацій;

4) недосконала нормативна база підтримки інновацій та місцевого підприємництва;

5) у процесі державного управління підприємницькою діяльністю застосування інформаційних та мережевих технологій не носить систематичного характеру;

6) органи публічно-владної структури не приділяють належної уваги формуванню та підтриманню іміджу та бренду окремих населених пунктів та адміністративних одиниць з метою залучення вітчизняних та іноземних інвесторів для фінансування місцевих інноваційних проєктів;

7) необґрунтований перерозподіл коштів місцевих бюджетів вигідний для державного бюджету України, що призводить до їх дефіциту. Таким чином, органи місцевого самоврядування позбавлені можливості встановлювати податкові пільги та спеціальні податкові системи для інноваційних підприємств;

8) відсутність правової, інформаційної та інституційної підтримки для залучення іноземних інвестицій у місцеві інноваційні проєкти;

9) не використання передового зарубіжного досвіду організації управління підприємствами комунального господарства на основі стандартів управління великими приватними підприємствами;

10) низький рівень рівня координації між органами державної влади, органами місцевого самоврядування та приватними підприємствами при впровадженні інновацій у рамках національної, регіональної та місцевої інноваційної політики [8].

Насамперед слід зазначити, що розвиток інноваційної діяльності на місцевому рівні передбачає не лише інновації на комерційній основі – діяльність суб'єктів господарювання, а й інновації на рівні муніципальних органів публічної влади, тим самим забезпечуючи реалізацію державної та регіональної політики в економічній сфері та в адмініструванні заходів щодо виконання планів підтримки приватного підприємництва та управління

комерційними об'єктами державної власності. Крім того, впровадження інновацій у діяльність органів місцевого самоврядування невіддільне від повноважень щодо розробки та реалізації програм підтримки місцевого підприємництва, які встановлюють переваги та захищають інтереси підприємств, орієнтовані на інноваційну продукцію [60].

Місцевий економічний розвиток забезпечує основу для запровадження інновацій як конкурентної переваги для оптимізації національної просторової економіки за існуючими характеристиками розміщення потенційних ресурсів та задоволення загальних і спеціальних потреб населення. Вирішальна роль у забезпеченні всебічного та збалансованого розвитку в регіоні належить стратегічному плануванню екологічних перспектив, економічного зростання, виявлення внутрішніх проблем та перешкод цьому процесу та адекватна оцінка потенціалу ресурсів, доступних на місцевому рівні.

Основними методами реалізації інноваційної моделі соціально-економічного розвитку України на регіональному рівні, на думку Т. В. Марченка, є:

- розвиток регіональної інфраструктури інноваційної діяльності, розвиток, створення технопарків, техноміст, інноваційних бізнес-інкубаторів, інноваційних бірж, консультаційних центрів, інжинірингових центрів, маркетингових центрів, рекламних, аудиторських, сертифікаційних компаній;
- запровадження регіональних механізмів постійного моніторингу інноваційної діяльності;
- оцінка реалізації пріоритетних напрямів розвитку науково-інноваційного потенціалу та інноваційної діяльності;
- оцінка ефективності використання коштів державного та місцевих бюджетів учасниками інноваційного процесу;
- створення та впровадження нових біотехнологій, у тому числі переробних підприємств легкої, харчової, металургійної промисловості, виробництва ліків;
- реконструкція та модернізація підприємств регіону на основі нових технологій;
- збільшення кількості малих інноваційних підприємств;
- створення науково-освітніх центрів для підготовки

наукових кадрів, підвищення кваліфікації, у тому числі магістратури, аспірантури, докторантури;

- організації науково-інноваційних структур, оскільки вони орієнтовані на фундаментальні досягнення, що сприяють розвитку стратегічних напрямів розвитку інноваційних технологій XXI ст. світового рівня;
- організація в регіоні науково-дослідних центрів для виконання на договірних засадах замовлення на наукові розробки малих та середніх підприємств, які не мають власної науково-технічної та експериментальної бази;
- розвивати дослідницькі альянси та інші інноваційні структури у сфері виробництва;
- на основі об'єднання технологій та інтересів кооперативних підприємств, науково-дослідних установ, банків, інвестиційних фінансових і страхових компаній, сформуванню технологічну групу фінансових інвестицій із спільною метою виробництва та прибуткового продажу конкурентоспроможної продукції;
- створення регіональної системи пільгового кредитування наукових та інноваційних досліджень;
- запровадження регіональних механізмів реінвестування доходів від реалізації наукових та інноваційних програм і проєктів у розвиток наукової галузі;
- пільгові кредити для комерційних структур, які впроваджують нові технології, ноу-хау, дослідження та розробки;
- службове житло для талановитих молодих учених і провідних висококваліфікованих спеціалістів;
- створення регіональних баз даних з потенціалом для науково-технічних інновацій і трансферу технологій;
- підвищення ефективності використання коштів загальнодержавного та місцевих інноваційних фондів, забезпечення повернення інноваційних кредитів, підвищення рівня їх цільового використання [70]. Належна практика місцевого економічного розвитку потребує індивідуального підходу. *Пропонуємо розглянути наступні інноваційні принципи для отримання успішних практик:*
- інтеграційний (комплексний) підхід, що включає розгляд актуальних соціальних, екологічних, економічних та матеріально-технічних питань;

– ретельно розроблена Стратегія соціально-економічного розвитку громади, з урахуванням загального бачення відповідних партнерів;

– альтернативність варіантів проєктів (короткострокових, середньострокових та довгострокових) використовується для зміцнення партнерських відносин та зміцнення довіри зацікавлених сторін;

– впливові та ефективні місцеві лідери підвищують відданість справі, довіру та здатність об'єднувати зацікавлені сторони;

– нарощування потенціалу керівництва та груп “на місцях” має важливе значення для реалізації проєкту.

Стратегії місцевого економічного розвитку повинні перебувати у власності чи спільному володінні органів місцевого самоврядування із сильною політичною волею;

– політична, фінансова та технічна підтримка з боку інших рівнів державної влади;

– проєкти та програми дій слід реалізовувати лише в тому випадку, якщо було визначено відповідального керівника чи лідера їх успішної реалізації.

Інноваційна політика для місцевого економічного розвитку орієнтована на вирішення територіальних проблем, поліпшення соціально-економічних показників регіону за рахунок ефективного використання його інноваційного потенціалу, задоволення потреб внутрішнього ринку, підвищення внеску науково-інноваційної сфери в економіку регіону [9].

Головна мета інновацій місцевого економічного розвитку полягає у підвищенні рівня інноваційного потенціалу громади, створенні ефективної регіональної системи з виробництва, розповсюдження та споживання інновацій.

Визначимо основні напрями підтримки інновацій місцевого економічного розвитку [60]:

- реалізація цільових регіональних програм підтримки інноваційної діяльності;
- цільове фінансування регіональною владою;
- податкові пільги, спрямовані на стимулювання регіональних інновацій;

- сприяти розвитку ділового партнерства між регіональними науково-освітніми центрами та господарськими структурами;

- створення спеціалізованих центрів передачі технологій для малого та середнього бізнесу;

- розширення елементів регіональної інноваційної інфраструктури;

- підтримувати існуючі кластери та створювати нові мережі інноваційних компаній;

- організація ефективної системи управлінського консультування підприємств;

- участь науково-технічних організацій регіону в модернізації технологій виробництва;

- інформаційно-консультаційна підтримка інноваційних проєктів регіональними інноваційними центрами;

- стимулювати малі підприємства регіону до участі в інноваційних проєктах потужних підприємств.

Інновації місцевого економічного розвитку в умовах інноваційної економіки мають ґрунтуватися на концепції ефективного регіонального управління та розвитку, визначати основні цілі регіональної інноваційної діяльності та адміністрування, а також методи та механізми активізації всіх суб'єктів-учасників регіонального інноваційного процесу [61].

Інноваційна політика місцевого економічного розвитку спрямована на вирішення територіальних проблем, покращення соціально-економічних показників регіону за рахунок ефективного використання його інноваційного потенціалу, задоволення потреб внутрішнього ринку, збільшення вкладу науки та інновацій в економіку регіону. Основним завданням інноваційної політики місцевого економічного розвитку є підвищення рівня регіонального інноваційного потенціалу та створення ефективної регіональної системи виробництва, розподілу та споживання інновацій [10].

Основним завданням інновацій місцевого економічного розвитку є створення в громаді сприятливих умов для інноваційної діяльності, що дозволяє успішно здійснювати процес придбання, накопичення, збагачення та ефективного перетворення наукових знань в технології та продукти, реалізуючи продукцію найважливіших

галузей економічної та соціальної сфери та зрештою забезпечити підвищення конкурентоспроможності економіки всього регіону.

З метою підвищення економічної інноваційності та конкурентоспроможності місцевий економічний розвиток має ґрунтуватися на системі їх основних цілей, у якій слід виділити наступні моменти:

- забезпечення високого інноваційного потенціалу регіону;
- підвищення конкурентоспроможності та ефективності регіональної промисловості за рахунок інновацій та технічного переозброєння;
- створення сприятливого середовища для інноваційної діяльності в регіоні;
- пошук та мобілізація внутрішніх інноваційних резервів економічного зростання та інноваційних розробок, що оптимізують використання наявних у регіоні природно-ресурсних, фінансових та інфраструктурних можливостей;
- підтримка наукових досліджень з пріоритетних напрямів науково-технічного розвитку;
- удосконалення системи підготовки кадрів на регіональному рівні;
- створення комплексної інформаційної бази інноваційних проектів, що реалізуються в регіоні;
- розвиток внутрішньої та зовнішньої міжрегіональної співпраці;
- підтримка оптимального співвідношення регіональної та галузевої інноваційної політики [62].

До основних пріоритетів інновацій місцевого економічного розвитку належать:

- оновлення застарілих технологій;
- збільшення інвестицій в інновації;
- капіталізація об'єктів інтелектуальної власності;
- балансування попиту та пропозиції інновацій;
- розвиток регіональної інституційної інфраструктури;
- широкомасштабне впровадження технологій, які забезпечують економію матеріалів, енергії та ресурсів у всіх економічних сферах;

– створення високотехнологічних та ефективних виробництв та галузей, що забезпечують випуск конкурентоспроможної продукції належної якості.

Для активізації інновацій місцевого економічного розвитку необхідно всебічно підтримувати розвиток міжрегіонального та міжнародного співробітництва у сфері інноваційної діяльності [11].

Також слід провести ретельний маркетинговий аналіз потреб в інноваціях: які потреби ринку може задовольнити регіон, по-новому застосовуючи наявні знання та виробничі можливості. Необхідно враховувати, що попит на інноваційну продукцію багато в чому визначається потребами наукових організацій та інноваційних компаній. Тобто інновації та розробки мають здійснюватися відповідно до конкретних потреб підприємств. Для реалізації тісної інтеграції науки та виробництва необхідно розібратися в існуючих механізмах співробітництва існуючих інноваційних суб'єктів [12].

На вибір інструментів стимулювання та підтримки інновацій місцевого економічного розвитку впливають наступні аспекти:

1. Різні регіони по-різному адаптуються до ринкових змін, що зумовлено різними факторами, такими як економіка, система та політика.
2. Відмінності у рівні інноваційної активності між регіонами часто мають технічний характер.
3. У деяких регіонах немає економічної бази для виробництва інноваційної продукції.
4. Кадрові питання. Для більшості України основною проблемою є те, що кадри, підготовлені професійними та закладами вищої освіти, не відповідають реальним потребам місцевої економіки.

Щоб інновації місцевого економічного розвитку були ефективними, необхідно врахувати кілька важливих аспектів:

- узгодження національних, регіональних та міжрегіональних інтересів;
- формування регіональних можливості та ресурсної забезпеченості.

Підвищення внутрішньої та зовнішньої конкурентоспроможності громади сприятиме активізації використання інтеграційного потенціалу регіону, зокрема [13]:

- розширено список регіонів, які беруть участь у транс-кордонній співпраці з Польщею, Словаччиною, Угорщиною, Румунією;
- визначити прикордонну співпрацю в рамках Європейського регіону як один із пріоритетних напрямів регіональної стратегії розвитку та передбачити кошти у місцевому бюджеті України для підтримки програм та проєктів прикордонного (міжрегіонального, міжрегіонального) співробітництва;
- розширення повноважень органів місцевого самоврядування для вирішення регіональних та місцевих завдань розвитку, спільних із сусідніми регіонами;
- економічні пріоритети зміцнення співробітництва в рамках Європейської периферійної політики, особливо у сфері зовнішньої торгівлі;
- активізація діяльності органів місцевого самоврядування щодо створення транскордонних індустріально-географічних кластерів та поглиблення міжрегіонального виробничо-технологічного співробітництва;
- створення прикордонних туристичних кластерів на основі дозвільного потенціалу західних та південних регіонів [63];
- популяризувати ідею прикордонного співробітництва серед широкого загалу, а український регіон бере активну участь у функціонуванні єврозони та реалізації Програми європейської політики сусідства.

У дослідженнях, присвячених формуванню інноваційної та креативної державної політики, тематиці реалізації, формуванню національних інноваційних систем та інфраструктури зазвичай основна увага приділяється державі (у вигляді органів публічної влади, державних службовців, посадових осіб) як головний лідер новаторських ідей.

При цьому органи місцевого самоврядування не входять до системи органів державної влади, відтак і виділення таких провідних компонентів національної інноваційної системи, як державний та приватний, залишає органи місцевого самоврядування поза нею [71]. Для економічного розвитку країн з перехідною економікою місцевий економічний розвиток необхідно застосовувати

через наступні технології державної політики [72]. Спонтанний нетворкінг. Місцевий економічний розвиток сприяє участі (партисипації) місцевого населення та спрямований на відновлення соціальних мереж у вигляді економічної діяльності, спрямованої на відновлення основних умов життя.

Соціальна інтеграція. Місцевий економічний розвиток може безпосередньо вирішувати проблему виключення безробітних або бідних. Місцева економічна діяльність залучає ці спільноти та створює мережі соціальної інтеграції.

Подолання бідності. Загальне зростання місцевої економічної активності, ймовірно, покращить загальні умови життя місцевого населення. Збільшення товарообігу та конкурентоспроможності місцевих підприємств стимулює більш високий рівень місцевих та іноземних інвестицій, одночасно підвищуючи економічну активність та виробництво, а також збільшує місцеву зайнятість та споживання.

Неформальність. Потрібно враховувати неформальну економіку. У деяких місцевостях неформальна економіка є важливою частиною місцевої економіки. Місцева неформальна економіка часто пов'язана з формальною діяльністю та забезпечує економічну базу для подолання бідності [9].

Інновації. Більш ніж будь-коли соціально-економічне зростання залежить від процесу змін та інновацій у відповідь на зміну внутрішніх та міжнародних ринків. Сприяння розвитку місцевого підприємництва та створення бізнесу відіграють важливу роль у досягненні результатів економічного розвитку.

Взаємодія та соціальний діалог. Усі форми місцевого економічного розвитку залучають до розвитку широке коло місцевих учасників. Багато з цих учасників, можливо, раніше не брали участі у розробці. У деяких випадках місцевий економічний розвиток ґрунтується на соціальному капіталі регіону. Він працює з місцевими агентствами, організаціями та мережами для вирішення місцевих економічних можливостей та проблем. Успішна практика місцевого економічного розвитку переходить від представницької форми участі до партисипативної. У той час як традиційні форми розвитку зосереджені на виділенні ресурсів для національного зростання в бідних районах, місцевий економічний розвиток

знаходить способи для учасників постійно брати участь у процесі розвитку. Партисипація знижує ризик конфлікту та сприяє соціальній та політичній згуртованості [10].

Територизація. Місцевий економічний розвиток відбувається в межах певної території, яка може визначатися географією чи культурою, що створює умови для зростання, інновацій та розвитку. Це пов'язано з тим, що місцеві зацікавлені сторони добре обізнані про свої потреби та ресурси. Це також пов'язано з територіальною спрямованістю на спільні інтереси та культурну близькість. Крім того, території забезпечують часті соціальні, економічні та політичні взаємодії між місцевими суб'єктами, що генерують соціальний капітал [11].

Мобілізація місцевих ресурсів та конкурентних переваг. Місцевий економічний розвиток включає виявлення місцевих ресурсів, доступних для розвитку. Ці ресурси можуть бути матеріально-технічними (наприклад, будівлі, що не використовуються), фінансовими (наприклад, місцеві заощадження), людськими (наприклад, місцеві навички, прихильність до району, партисипація) або орієнтованими за місцезнаходженням. Логістичні характеристики – існують невід'ємні переваги конкретного району, який дає йому певну перевагу (наприклад, розташування на маршрутах громадського транспорту, туристичний потенціал, родючі сільськогосподарські угіддя). Переваги будуються на цих активах, залучаючи зовнішні ресурси, коли це потрібно [64].

Управління та адміністрування. Місцевий економічний розвиток заснований на партисипативному підході до розвитку “знизу вгору”. Суспільство контролює процеси розробки та структури зовнішніх агенцій, які бажають сприяти місцевому економічному розвитку, реагують на місцеві потреби, а не нав'язують свою волю цим співтовариствам [12].

Ефективне впровадження інновацій може створити значні стратегічні переваги найбільш конкурентоспроможних територій. Бізнес-лідери отримують конкурентну перевагу за рахунок інновацій – за рахунок використання нових технологій та методів адміністрування, але після отримання переваги її можна зберегти лише за рахунок постійного вдосконалення, тобто безперервних інновацій. Тому на етапі світового економічного розвитку

основною ознакою конкурентоспроможності території є її інноваційність, тобто здатність органів місцевого самоврядування планомірно розвиватися, оновлювати та змінювати економічну діяльність на основі абсорбції інновацій. Інновації для місцевого економічного розвитку також означають використання існуючого наукового, технологічного, інформаційного та інтелектуального потенціалу громади для подальшого розвитку, покращення результатів управління та якості життя у суспільстві [13].

Таким чином, впровадження інновацій як конкурентної переваги місцевого економічного розвитку залежить від використання потенціалу та переваг місцевого, регіонального та міжрегіонального співробітництва, який відіграє важливу роль у розвитку внутрішнього ринку територіальної громади та зміцненні національної економічної та соціальної солідарності. Інноваційна частина регіонального та міжрегіонального співробітництва зосереджена на синергії: досягненні стабільного та збалансованого соціально-економічного розвитку на національному рівні шляхом підвищення місцевої, регіональної конкурентоспроможності. Соціально-економічний стан території покращиться завдяки реалізації спільних (місцевих, регіональних та міжрегіональних) проєктів у сферах виробництва, послуг, підтримки інфраструктури, особливо посилено економічну взаємодію проблемних (старопромислових, сільських, віддалених, аутсайдерських) територій з регіонами-лідерами, балансуються розриви регіонального розвитку, створюються можливості для освоєння нових, раніше невикористаних ресурсів розвитку [14].

7.3 Напрями розвитку інноваційної та креативної державної політики

Оскільки організації прагнуть до інновацій та інноваційних практик, уряди також підтримують інновації. Однак уряди працюють над двома основними сторонами інновацій:

- (a) розвиток інновацій для своїх внутрішніх процесів та адміністративної роботи;
- (b) стимулювання розвитку інноваційних організацій та інновацій серед існуючих організацій [15].

Отримання потужного синергетичного ефекту соціально-економічного розвитку як на регіональному, так і на національному рівнях залежить від застосування інноваційних переваг:

- зміцнення співробітництва між бізнесом, наукою та державною владою. Світова практика підтверджує, що ефективність державної політики зазвичай отримано в рамках державно-приватного співробітництва, за активної участі держави як ініціатора та ініціатора кластерних ініціатив, а також науково-дослідних інститутів, які відіграють провідну роль у співпраці бізнесу, влади та науки;
- підвищення продуктивності адміністрування за рахунок більш швидкого доступу до ресурсів, знань, інноваційних технологій та постачальників, а також зниження операційних витрат;
- активізувати інноваційну діяльність органів публічної влади. Завдяки технологіям *spill-over* та *Public relations* в публічному управлінні з'являється можливість створювати та поширювати нові ідеї та технології серед учасників кластера та інших гравців, що в основному сприяє зростанню доданої вартості продукції та перехід на якісні адміністративні послуги, виробничо-орієнтоване виробництво високотехнологічної кінцевої продукції для споживання;
- підвищити рівень інвестиційної привабливості регіону (міста, села, селища) та країни в цілому за рахунок вищої довіри інвесторів до розвиненої мережевої структури (порівняно з окремими малими компаніями), а також гарантій і підтримки, що надаються інвесторам, у кластерних ініціативах;
- прискорити створення та розвиток нового бізнесу. Нові компанії мають можливість розвиватися на більш вигідних умовах за рахунок налагодження відносин з партнерами всередині кластера;
- замкнуті виробничі цикли (зростання доданої вартості) створюються всередині країни за рахунок створення раніше існуючих виробничих зв'язків усередині кластерів, які безпосередньо пов'язані з розвитком імпортозаміщення [16].

Розвиток інновацій відбувається переважно в місцях, де існує співпраця та інтеграційні зусилля між різними суб'єктами, які поєднують свої знання [73]. У цьому сенсі важливо згадати

інноваційну модель Ецковіца та Лейдесдорфа (2000) та Ецковіца (2008) "Потрійна спіраль", у якій **уряд, університет і корпорації** співпрацюють та об'єднують науково-дослідну діяльність і створюють середовище, сприятливе для інновацій. У цій моделі така співпраця приносить користь усім учасникам і залучає нових учасників. Тому уряди можуть відігравати важливу роль у створенні інноваційного дружнього середовища. Національні та субнаціональні уряди в усьому світі розробили низку державних політик, які стимулюють інновації.

У своєму дослідженні Кантвелл і Мудамбі (2000) виявили, що основні стимули, які уряди можуть надати, щоб стимулювати МНП інвестувати у дослідження та розробки, пов'язані:

- по-перше, з фактором розташування;
- по-друге, з податковими стимулами.

Зовсім недавно інноваційне середовище, до якого прагнуть уряди в усьому світі, почали називати **інноваційними екосистемами**. Цей новий термін є нещодавнім і поступово замінює інші терміни, які використовувалися в літературі з менеджменту та регіональному розвитку. Державна політика та дії необхідні для створення середовища, яке здатне залучити людей та організації, яких бажає регіон [65].

Сьогодні конкуренція за найталановитіших людей і процвітаючі компанії відбувається не лише між країнами, а й між субнаціональними акторами, такими як штати та муніципалітети [74]. Отже, державна політика, яка забезпечує розвиток інноваційного середовища, має вирішальне значення для залучення творчих та інноваційних організацій; органи місцевого самоврядування розробляють державну політику, яка стимулює інновації на їхній території та створює справжні інноваційні екосистеми. Дослідження зосереджено на порівнянні між Бразилією та Німеччиною. Обидві країни об'єднані високим попитом на інноваційні екосистеми на місцевому рівні, хоча вони походять з різних точок відправлення. Це дослідження зосереджено на досвіді двох міст, розташованих у двох різних країнах, Бразилії та Німеччині, які визнані на національному рівні як такі, що мають успішну державну політику, спрямовану на розвиток інновацій серед їхніх організацій. Зосередженість на місцевих органах

влади стає більш актуальною, ніж порівняння на національному рівні, наприклад, проведене Гіббсом, Кремером і Дедріком (2003) і Стенхольмом, Аксом і Вюбкером (2013), оскільки саме тут реалізується державна політика.

Органи місцевого самоврядування також є найближчими до населення, а отже, до його вимог і потреб. Це зрештою робить органи місцевого самоврядування більш гнучкими та креативними у вирішенні проблем, з якими вони стикаються, порівняно з національними урядами [75]. З іншого боку, дії уряду зазвичай мають довгострокові наслідки, особливо якщо порівнювати їх з іншими зацікавленими сторонами, такими як компанії чи інвестори. Ohmae (2005) підтримує цю дослідницьку орієнтацію, стверджуючи, що сьогодні глобальна конкуренція за залучення інвестицій відбувається не між країнами, а між субнаціональними акторами, такими як регіони, штати чи міста.

Інноваційні екосистеми зазвичай виникають у місцях, які складаються з певних активів, таких як відомі компанії, університети та інвестори. Особлива увага приділяється ролі державних політик у стимулюванні формування інноваційного середовища. Перше – це місто Флоріанополіс, розташоване на острові на південному узбережжі Бразилії. Іншим є місто Мюнстер, розташоване в регіоні Північний Рейн-Вестфалія в Німеччині. Незважаючи на всі відмінності, обидва міста мають спільне створення сприятливого середовища, яке стимулювало інновації в їхніх регіонах. Флоріанополіс є столицею штату Санта-Катаріна з населенням близько 450 000 осіб. Раніше економіка міста була зосереджена на державній службі, туризмі та торгівлі. З початку 1990-х місто почало працювати над розвитком технологічно орієнтованої економіки. Цей процес мав відповідну участь уряду штату у створенні необхідних умов для здійснення цього нового розвитку, хоча федеральний і муніципальний уряди також зробили свій внесок. Сьогодні Флоріанополіс має національно визнану індустрію технологій із великою кількістю інноваційних компаній і з двома інноваційними кластерами в секторах розробки програмного забезпечення та ігор. Цей розвиток підтримується двома великими державними інвестиціями в технологічну інфраструктуру: Alfa Technology Park і Sapiens Park [17].

Головною причиною розвитку Флоріанополіса як технологічного міста в Бразилії був Федеральний університет Санта-Катаріни (UFSC). Відомий на національному рівні як науково-орієнтований вищий навчальний заклад, UFSC зміг розробити високоякісні програми в галузі інженерії та інформатики, які щороку створювали сотні висококваліфікованих нових спеціалістів, орієнтованих на технології, на ринку праці міста [76]. Це, безумовно, основа розвитку технологічних підприємств UFSC є державним університетом, який фінансується Національним урядом Бразилії.

У 1993 році уряд штату Санта-Катаріна вирішив стимулювати підприємництво у Флоріанополісі, створивши Alfa Technology Park, кластер високотехнологічних компаній. Це урядова структура, яка матеріалізувала інноваційне середовище, розмістивши на сьогоднішній день два технологічні інкубатори та 70 технологічних фірм на площі 100 000 квадратних метрів. Цей технопарк став початком реалізації державної політики [77], яка сприяла інноваціям у Флоріанополісі. Важливо відзначити, що UFSC, особливо інженерні програми, зробили дуже важливий внесок у початок Альфа Технопарку. Це партнерство було дуже важливим для подолання проблем, пов'язаних із його впровадженням. Цей технологічно орієнтований рух у Флоріанополісі був стратегією, розробленою губернатором штату, який був інженером із досвідом роботи в комп'ютерних науках до своєї політичної діяльності.

Ця державна політика стала важливою віхою для побудови інноваційної екосистеми міста. Успіх, досягнутий технологічним парком "Альфа", з точки зору економічного розвитку та інноваційного стимулювання підприємців, був надзвичайним, і в 2002 році уряд штату вирішив здійснити нову велику інвестицію в інфраструктуру з метою зміцнення технологічно-інноваційної галузі у Флоріанополісі. називається Sapiens Park, і це в основному урбанізована територія площею 4 500 000 квадратних метрів, призначена для розміщення компаній, які зацікавлені у співпраці з наукою та технологіями. Ці площі купуються приватними або державними організаціями за субсидовану плату та затвердження плану діяльності [66].

У 2006 році північноамериканський журнал Newsweek вибрав Флоріанополіс одним із 10 найдинамічніших міст світу [78].

У 2009 році в місті створено третій технопарк. Вперше це були не державні інвестиції, а приватні, очолювані Асоціацією технологічних фірм Санта-Катаріни. У Флоріанополісі державні органи не використовували податкові пільги для стимулювання інноваційних компаній чи залучення великих МНК. Наслідком цього стала поява високоінноваційного середовища, що складається з кількох різних технологічних кластерів. Насправді інформаційні технології є найважливішою галуззю в місті. У Флоріанополісі є понад 400 компаній, які виробляють програмне забезпечення, апаратне забезпечення та супутні послуги, а також працюють понад 5000 безпосередніх працівників [79].

7.4. Концептуалізація побудови інноваційних екосистем розумного міста

Протягом багатьох років інновації відігравали важливу роль у розвитку економіки і займали важливе місце у політиці розвитку країн, регіонів і підприємств. Останнім часом багато з найрозвиненіших країн світу та регіони перейшли від індустріальної економіки до економіки знань, на основі інформації та інновацій [80]. Інновація – єдиний спосіб для найрозвиненіших країн забезпечити стабільну довгострокову продуктивність зростання. Все більше уваги приділяється дослідженню питань: чому, як і де генеруються інновації, а потім як ефективно вони реалізуються і впроваджуються [81].

Дослідження інновацій екосистеми також стають все більш популярними/ Отже, суб'єкт інновацій існує не лише в бізнесі, а й у державному секторі (тобто освіта, соціальні інновації). Традиційно роль уряду розглядається як у політиці, так і у діяльності адміністрації: запровадження відповідних законів і нормативних актів, у контексті можна вказати інновації. Є дослідження, які підтверджують, що державна політика та правила можуть сприяти або перешкоджати інноваціям. Очікується, що центральний уряд плануватиме національну політику з урахуванням загального добробуту, а нація, місцева влада відіграватимуть додаткову роль, оскільки від них часто вимагається реалізувати

національну політику відповідно до місцевих умов і потреб [82]. Проблема дослідження стосується діяльності органів місцевого самоврядування (ОМС) у Польщі та в інших країнах ЄС при створенні концепції інноваційної економіки. Ми маємо на меті дослідити інноваційну діяльність місцевого самоврядування та визначити, які види інновацій є найбільш поширеними. Ми хочемо з'ясувати, як вони впроваджуються? Які інноваційні рішення використовує місцеве самоврядування? Який тип місцевого самоврядування (сільський, міський) найбільше бере участь в інноваційній діяльності? Які з реалізованих рішень можуть бути реалізовані в інших підрозділах місцевого самоврядування у Польщі чи інших країнах ЄС. У сучасному світі останньої соціально-економічної кризи, демографічних змін, глобальної конкуренції, протекціонізму, промислової революції, дослідження та інновації виявилися важливою частиною великомасштабного пакету заходів щодо відновлення Європи [83]. Економічні проблеми, що стосуються найважливіших екологічних проблем – досягнення кліматичної нейтральності до 2050 року, покращення здоров'я та якості життя громадян, стимулювання економіки до глобального лідерства та поява чистих продуктів і технологій, сприяє водночас раціональному використанню природних ресурсів, вимагає, щоб інновації набули нового значення. Нові стратегічні орієнтири спрямовані на модернізацію економік роблять їх екологічнішими, цифровізованішими та стійкішими завдяки впровадженню багатомасштабних та багатогалузевих інноваційних шляхів адаптації. Європа стає прискорювачем і чинником змін та інновацій, що вимагає багатогалузевої стратегії, заснованої на її унікальних характеристиках та сильних сторонах: здатності співпрацювати через кордони, використовуючи “ланцюги цінностей”, еволюцію інвестицій, культурну та традиційну різноманітність [67].

Комбінація соціальних, екологічних та економічних аспектів на основі цінностей сталого розвитку (ЦСР) є механізмом сучасної інноваційної політики розвитку та перегляду взаємозв'язків на рівні локального та глобального. Ефективним інструментом її реалізації є стратегії з чітко визначеними цілями, пов'язаними з механізмами фінансування. Європейська Комісія постійно відстежує результати вжитих заходів на всіх рівнях від

європейського через національне до регіонального, що має призвести до економічної та соціальної трансформації та до інноваційної Європи [84]. Європейське табло інновацій за 2020 рік показує, що ефективність інновацій в ЄС продовжує зростати постійними темпами. Найпопулярнішим інноваційним показником звіту є кадровий потенціал (випускники докторантури, навчання впродовж життя, привабливі дослідницькі системи, дружні до інновацій, навколишнє середовище), інвестиції, інноваційна діяльність, що охоплює державно-приватне партнерство, вплив на інтелектуальні активи, працевлаштування та продажі. На глобальному рівні інноваційні показники для ЄС перевищили досягнення США, Китаю, Бразилії, але все ще відстають від Японії, Південної Кореї, Австралії. З 2012 року ефективність інновацій зросла у 24 країнах-членах ЄС. У 2020 році Польща була віднесена до категорії помірних інноваторів, країни з відносним показником у 2019 році становили від 50 % до 95 % від середнього показника ЄС у 2019 році. Європейська промисловість постійно потребує інновацій, щоб залишатися конкурентоспроможною з її пріоритетами, включаючи Європу, придатну для цифрової епохи та економіку, яка працює для людей, що сприяє міцній соціальній Європі. Промислова політика повинна забезпечувати найкращі умови для розвитку інновацій і надавати їм напрямок для розумного, стійкого та інклюзивного зростання. Інновація є головним елементом промислової стратегії для Європи, яка визначає амбітні екологічні та цифрові напрямки, перехідні рішення щодо цілей у світі, які стають все більш нестабільними і непередбачуваними. Стратегія розглядає рішення в інноваціях, інвестиціях і навичках, посилення процесів участі громадян та впровадження нових технологій у процесах прийняття рішень [85]. Разом із Планом відновлення Європи це найбільший пакет заходів для того, щоб відродити економіку, нова Індустріальна стратегія спрямована на вирішення ключових викликів сьогодення і підтримки глобальної конкурентоспроможності Європи та зміцнення промислово-стратегічної автономії. Прагнення до інноваційної, стійкої економіки формується завдяки Плану дій Європейської зеленої угоди, який використовує інноваційні підходи до перетворення кліматичних та екологічних проблем у нові

можливості для всіх сфер політики, щоб перехід був справедливим та інклюзивним [86].

Людиноцентричний підхід, стійкість означають відповідальні інновації, а не лише цілеспрямовані на підвищення рентабельності або максимізації прибутку, а також на підвищення добробуту. Відповідно до Індустрії 5.0 має бути сформована і відповідна концепція. Наведені вище стратегічні напрямки чітко вказують на те, що інновації є важливим елементом регіонального розвитку у процесі створення нових цінностей, що охоплюють ресурси, економічний потенціал та інститути бізнес-середовища, соціальний капітал, людський потенціал, знання та інновації, інфраструктуру. Передумови регіональної політики, орієнтованої на підвищення конкурентоспроможності регіонів, передбачають, зокрема, продовження дій, спрямованих на трансформацію в ендогенні інновації – якість людського та соціального капіталу. Фактори зростання та соціально-економічного розвитку регіонів детермінуються інноваціями, які відіграють значну роль у підприємстві [87]. Інноваційна Європа вимагає прихильності, одночасні та синхронні зусилля з боку політиків, бізнесу та громадських лідерів. Щоб підтримати появу нових ланцюжків вартості в Європі, Комісія пропонує, щоб країни-члени ЄС поєднували регіональну та промислову політику інструментів при проведенні економічної політики як способу допомоги регіонам у впровадженні інновацій регіональної спеціалізації. Стимулювання інноваційної діяльності вимагає поєднання заходів політики, спрямованої на розширення бази знань про локації, спрямованих на підвищення ефективності національних і регіональних інноваційних систем.

Ефективним механізмом реалізації регіональної політики є стратегія підвищення якості систем освіти та навичок для сприяння інноваційної спроможності регіонів, сприяння підприємству та культури, підтримки обміну знаннями, мобільності та співпраці між громадськістю та приватними особами. На цій моделі базуються новітні напрямки регіональної політики Польщі, а розвиток інноваційної економіки – діяльність місцевого самоврядування у Польщі відповідального розвитку, прийнятого в “Стратегії відповідального розвитку до 2020 р. (з перспективою до 2030 р.)”. Стратегія передбачає розвиток Польщі як соціально

та територіально збалансованої, де місцеві ресурси ефективно використовують потенціали всіх регіонів, включають людиноцентричний підхід, в основі якого відповідальні інновації, цілеспрямовані на підвищення рентабельності, максимізації прибутку, а також на підвищення добробуту [88]. До стратегії залучені: інвестори, працівники, споживачі, суспільство та навколишнє середовище, що розвиваються відповідно до Індустрії 5.0. Наведені вище стратегічні напрямки чітко вказують на те, що інновації є важливим елементом регіонального розвитку у процесі створення нових цінностей, які охоплюють ресурси, економічний потенціал та інститути бізнес-середовища, соціальний капітал, людський потенціал, знання та інновації, інфраструктуру.

Нові передумови регіональної політики, що орієнтовані на підвищення конкурентоспроможності регіонів, передбачають, зокрема, продовження дій, спрямованих на підвищення ролі ендогенних інновацій – якості людського та соціального капіталу, що визначені сучасною наукою як фактори зростання та соціально-економічного розвитку. Інноваційна Європа вимагає прихильності, одночасні та синхронні зусилля з боку політиків, бізнесу та громадських лідерів. Щоб підтримати появу нових ланцюжків вартості в Європі, Комісія пропонує, щоб країни-члени ЄС поєднували регіональну та промислову політику при проведенні економічної стратегії як способу допомоги регіонам у впровадженні інновацій. Стимулювання інноваційної діяльності вимагає поєднання заходів політики, спрямованої на розширення бази знань про локації, підвищення ефективності національних і регіональних інноваційних систем [89]. Ефективним механізмом реалізації регіональної політики є стратегія підвищення якості систем освіти та навичок для сприяння інноваційної спроможності регіонів, сприяння підприємництву та культури, підтримки обміну знаннями, мобільності та співпраці між громадськістю та приватними особами. Відповідно до SOR, відповідальний розвиток – це побудова конкурентоспроможності з використанням нових факторів розвитку, інклюзивної участі у розвитку громад та переваги для всіх соціальних груп, які проживають у різних місцях країни, що забезпечує згуртованість розвитку країни [90].

7.5 Інновації, екосистема та місцеве самоврядування

Загальновизнано, що інновації є ключем до економічного зростання і сьогодні це одне з найважливіших і найскладніших питань, з якими стикається сучасний світ [91]. Термін “інновація” має багато вимірів і різних способів визначення у літературі. З одного боку, інновація обумовлена наукою відкриття, щоб знайти рішення, які інновують існуючу практику. Це передбачає технічні знання, які можуть бути загальнодоступними, можуть включати нові науково-технічні знання, що є результатом оригінальної дослідницької діяльності. Нові технології відіграють важливу роль у процесі прийняття рішень, дозволяючи політикам з перших вуст знати потреби суспільства, вимоги та ідеї. Інновація пов’язана з новими винаходами, що створюють цінність, у певній сфері, наприклад, у технологіях, фінансах, управлінні. Інновації пов’язані з усіма науковими, технологічними, організаційними, фінансовими та комерційними заходами, які призводять до впровадження технологічно нових або вдосконалених продуктів, процесів або організаційних вдосконалень. З точки зору економіки, інновація – це процес, що може стосуватися результату цього процесу, як-от новий продукт чи послуга – зміни, які створюють додану вартість, корисність і функціональність [92]. Інноваційність демонструється як впровадження або комерціалізація нового чи вдосконаленого продукту чи послуги, впровадження нових виробничих процесів або вдосконалення існуючих бізнес-процесів, розробки нових джерел постачання, таких як матеріали, обладнання та інші ресурси, фундаментальні зміни у промислових та організаційних структурах.

Інновації відрізняються за ступенем новизни, виділяють чотири типи інновацій:

- 1) архітектурні інновації – застосування знань, навичок і технологій на іншому ринку;
- 2) радикальні інновації, інкрементні інновації, руйнівні інновації. Інкрементна інновація є найпоширенішою формою інновації – вона охоплює удосконалення існуючих процедур або продуктів, що підвищують цінність для клієнта;
- 3) проривні інновації створюють нові ринки або мережу цінностей, що представляють процес, який покращує продукт

або послуги, розвиваючи новий сегмент споживачів на новому ринку або переконуючи, що споживачі відмовляються від існуючого ринку;

4) радикальна інновація народжує нові, революційні галузі, технологічні системи, які залучають значні концептуальні прориви.

Нещодавно традиційні промислові інновації порівнювали з специфічними характеристиками інноваційних послуг, пов'язаних з людиною.

У секторі інновацій виділяють шість типів інновацій: сервісні, сервісна доставка, адміністративні/організаційні інновації, системні інновації, політика інновації та концептуальні інновації [93]. В останнє десятиліття соціальні проблеми наростають з особливою інтенсивністю у сільській та міській місцевості. Вони пов'язані з бідністю, відсутністю нових робочих місць, старінням населення, цифровим відчуженням або депопуляцією сільської місцевості. Тому у сучасному світі поняття інновації набуває нового значення, з'явився термін соціальних інновацій для вирішення проблем соціального відчуження, соціальні інновації виникають у результаті застосування знань для соціальних потреб, через участь і співпрацю різних акторів, що призводить до появи нових рішень для соціальних груп, громад або суспільства. Соціальна інновація визначається як поява нових соціальних, організаційних та інституційних механізмів або нових продуктів та послуг, призначених для задоволення соціальних проблем. Вони можуть приймати різні форми, від перерозподілу механізмів забезпечення охорони здоров'я, освіти та навіть забезпечення сталого джерела енергії. Останнім часом соціальні інновації розвиваються особливо в сільській місцевості як ефективні рішення з метою подолання типових проблем, таких як ізоляція, відсутність можливостей для молоді людей і старіння суспільства. Термін "інклюзивні інновації" звертається до групи людей, які виключені з суспільства. Це передбачає відкриття нових бізнес-моделей, реконфігурацію ланцюжків створення вартості та редизайну продуктів [17].

Екосистема (або екологічна система) складається з усіх організмів і фізичного середовища, з яким вони взаємодіють: біотичні та абіотичні компоненти пов'язані разом через цикли поживних

речовин і потоки енергії; енергія, що потрапляє в систему через фотосинтез і вбудовується в рослинну тканину. Екосистеми контролюються зовнішніми та внутрішніми факторами: зовнішні фактори, такі як клімат, вихідний матеріал, який утворює ґрунт, і рельєф, контролюють загальну структуру екосистеми, але екосистема на них не впливає; внутрішні фактори контролюються розкладанням, конкуренцією коренів, затіненням, порушеннями, сукцесією та типами наявних видів, тому внутрішні чинники не тільки керують процесами екосистеми, а й контролюються ними [18]. Тенденція екосистеми залишатися близькою до свого рівноважного стану, незважаючи на це порушення, називається її стійкістю. Здатність системи поглинати збурення та реорганізовуватися під час змін, щоб зберегти по суті ту саму функцію, структуру, ідентичність та зворотні зв'язки, називається її екологічною стійкістю. Екосистеми забезпечують різноманітні товари та послуги, від яких залежать люди. Блага екосистеми включають "матеріальні продукти" екосистемних процесів, такі як вода, їжа, паливо, будівельні матеріали та лікарські рослини. Багато екосистем деградує через антропогенний вплив, наприклад втрату ґрунту, забруднення повітря та води, фрагментацію середовищ існування, відведення води, придушення пожеж, а також інтродуковані види та інвазивні види. Ці загрози можуть призвести до різкої трансформації екосистеми або до поступового порушення біотичних процесів і погіршення абіотичних умов екосистеми. Відновлення екосистем може сприяти досягненню Цілей сталого розвитку [19].

7.6 Трансформаційні процеси європейського регіонального розвитку в умовах глобальних викликів

Трансформаційні процеси європейського регіонального розвитку – це ті, які мають найбільший вплив на найнагальніші глобальні виклики, включаючи кліматичну кризу, соціальну нерівність, здатність до адаптації та стійкість. Усі інвестиції в інфраструктуру можуть досягти таких результатів економічного розвитку, як економічне зростання, досягнення добробуту

та створення робочих місць. У поєднанні з довгостроковими тенденціями стійкості, інклюзивності, безперервності та інфраструктури, трансформаційні процеси регіонального розвитку можуть досягти трансформаційних результатів. Усі інвестиції в інфраструктуру можуть досягти результатів економічного зростання, тому що пандемія привела до найвищих за всю історію державних боргів, посилення соціальної нерівності, включаючи нерівність у доступі до державних послуг, які забезпечує інфраструктура. GI Hub дослідив 13 трансформаційних результатів, які спостерігалися в інфраструктурі регіонального розвитку, результати яких були згруповані в шість категорій [20]:

- 1) екологічна стійкість;
- 2) інклюзивність;
- 3) стійкість;
- 4) цифрові/інфраструктурні технології (InfraTech);
- 5) дослідження та розробки;
- 6) економічний розвиток. Для аналізу інфраструктури як пакетів стимулів, представлених у цій ініціативі, Глобальними інфраструктурний центр GI Hub класифікував пакети стимулів відповідно до трансформаційних результатів, на які вони, ймовірно, спрямовані. Було виявлено, що деякі оголошення стимулів спрямовані на більш ніж один трансформаційний результат. Уся інфраструктура як стимул досягає результатів економічного розвитку, включаючи створення робочих місць та економічне зростання. Було поставлено завдання – досягти трансформаційних результатів від 3,2 трлн доларів США, виділених на інфраструктуру як стимул для відновлення після COVID-19 [21].

Глобальний інфраструктурний центр (GI Hub) був створений G20 з дорученням, яке включало розробку та розповсюдження набору керівних документів із “провідної практики” для використання урядами для покращення якості та кількості інфраструктурних програм. У рамках свого мандату щодо провідних практик GI Hub розробив оновлення свого інструменту розподілу ризиків, які було спочатку опубліковано у 2016 році. GI Hub залучив міжнародну юридичну фірму Allen & Overly для підготовки оновленої концепції. Щоб отримати додаткову інформацію

про різні варіанти концепції, яка була викладена у фінансуванні інфраструктури, було розроблено Інструмент розподілу ризиків GI Hub. Велику роль для підготовки оновленої концепції відіграв Довідковий посібник щодо міжнародної програми сертифікації державно-приватного партнерства APMG. Концепція включала Бізнес-план, у якому було чотири розділи стовпи роботи, на яких зосередиться GI Hub [22].

У 2014 році, коли лідери G20 створили GI Hub, робота була спрямована на створення “всеосяжної бази даних про проекти з відкритим кодом, пов’язаної з національними та багатосторонніми базами даних банків розвитку, щоб допомогти потенційним інвесторам знайти проекти. У відповідь на це наприкінці 2015 року GI Hub запустив Global Infrastructure Project Pipeline після широких консультацій з інвесторами приватного сектору щодо інформації, яку має містити база даних. GI Hub та EDHEC Infrastructure Institute-Singapore (EDHECinfra) спільно відповідають за дослідження сприйняття інфраструктури інвесторами 2017 року, яке розкриває вподобання інвесторів і тенденції на ринках інфраструктури. Ця ініціатива GI Hub відстежує обсяг інфраструктури як стимул, оголошений урядами G20, і представляє поточний аналіз і дані, щоб допомогти урядам, інвесторам, багатостороннім банкам розвитку та керівникам проектів досягти трансформаційних результатів від інфраструктури в період після COVID-19. За допомогою InfraTracker, відстежувалися інфраструктурні стимули, щоб зрозуміти, як вони витрачаються. GI Hub співпрацював із країнами-членами та гостьовими економіками G20 у відстеженні та аналізі оголошень про інфраструктуру як стимул [23].

Уряди G20 виділили 3,2 трильйона доларів США (4,6% ВВП G20) на інфраструктуру як стимул між лютим 2020 року та серпнем 2021 року. Цей стимул міг би збільшити середньорічні інвестиції в інфраструктуру G20 на 45%, якщо його витратити протягом наступних двох років. Сектори транспорту та соціальної інфраструктури отримують значну частину інфраструктури як стимулюючі інвестиції. Пропозиції включали кліматичні та рівноправні результати; 30% було пов’язано з переходом до низьковуглецевих технологій, 20% – доступності, 17% – цифровізації

та 16% – інклюзивної мобільності. Країнам потрібна інфраструктура, яка забезпечує трансформаційні результати. Інвестиції в інфраструктуру мають сильний вплив на економічне зростання, про що свідчить дослідження GI Hub. У 2020 році дослідження показало, що економічний мультиплікатор для державних інвестицій (включаючи інфраструктуру) у 1,5 рази перевищує початкові інвестиції за два-п'ять років – набагато вище, ніж інші форми державних витрат. Це переконливий аргумент на користь інфраструктури як стимулу після COVID-19.

Однак GI Hub також заохочує уряд і промисловість дивитися не тільки на вплив інфраструктури на економічне зростання, а й розглядати її як засіб досягнення трансформаційних результатів для людей і людства. З огляду на те, що майже половина інфраструктури до 2050 року вже побудована, будується або планується, існує нагальна потреба забезпечити, щоб інвестиції подолали будь-які фінансові обмеження, так і соціальну нерівність, трансформуючи економіку до екологічно стійкої, інклюзивної, стійкої, націленої на цифрове майбутнє. Це означає суттєву зміну у тому, як розробляється та постачається інфраструктура, переходячи від вбудованих рішень, які вирішують окремі проблеми, до тих, які вирішують численні трансформаційні результати [24].

Під час щорічних зустрічей Світового банку/Міжнародного валютного фонду у Вашингтоні Девід Малпасс, новий президент Світового банку, вказав на ці недоліки. Він зазначив, що кожна 12 людина на планеті досі живе у крайній бідності. Аналогічно, головний економіст Африканського регіону Світового банку Альберт Цойфак, презентуючи “Стан африканського регіону: розширення прав і можливостей жінок, перетворення Африки” під час щорічних зустрічей, зазначив, що економіка африканських країн працює погано, частково через глобальну невизначеність, а також через обмежений прогрес в економічних реформах. На жаль, немає великого оптимізму щодо зменшення напруженості в торгівлі або відновлення багатосторонності, оскільки ціни на сировинні товари продовжують знижуватися, а ціни на нафту, ймовірно, залишаться нижче цін 2018 року [25].

21 жовтня в штаб-квартирі Організації Об'єднаних Націй у Нью-Йорку відбувся семінар Робочої групи G20 з розвитку під

назвою “Сталий розвиток та інклюзивна глобалізація: надання довгострокової перспективи політичним діям G20”. Під час цього заходу зазначені вище тенденції були підкріплені. Наприклад, більше п'ятдесяти відсотків усіх 10-річних дітей у країнах, що розвиваються, не вміють читати. Через 23 роки після того, як Світовий банк і МВФ започаткували ініціативу бідних країн із великою заборгованістю (НІРС), державний борг у країнах, що розвиваються, знову зріс до рівня, подібного до рівня 1980-х років.

Але цього разу борг складніший, оскільки деякі країни мали доступ до глобальних ринків облігацій, а нетрадиційні партнери з розвитку пропонували менш прозорий борг. Щодо клімату, то нещодавно на Саміті ООН зі зміни клімату у вересні 2019 року Організація Об'єднаних Націй підтвердила, що обмеження глобального потепління до 1,5 °C вимагатиме швидких, далекосяжних і безпрецедентних змін у всіх аспектах суспільства. Але для цього глобальні чисті антропогенні викиди вуглекислого газу (CO₂) мають знизитися приблизно на 45 відсотків від рівня 2010 року до 2030 року, досягнувши “чистого нуля” приблизно до 2050 року [26].

Ці кроки свідчили про можливість для трансформаційних дій, особливо в Африці. Терміновість могла бути використана на благо лідерами, парламентами, громадянським суспільством і приватним сектором. Наприклад, у нещодавньому звіті McKinsey and Company “Розкриття можливостей державного фінансування Африки у розмірі 100 мільярдів доларів США” зазначається, що, хоча на континенті є дефіцит бюджету в 100 мільярдів доларів США та дефіцит фінансування інфраструктури в 100 мільярдів доларів США, вони могли б покрити половину цього за рахунок покращення збору доходів. Кілька країн досягли цих успіхів, які можуть стати найкращою практикою для інших [27].

Так само все більше визнається, що інвестиції приватного сектора повинні сприяти зростанню, особливо в Африці. АСЕТ брав участь у зустрічах G20 Comrast з країнами Африки в жовтні, де Міжнародна фінансова корпорація відзначила, що обсяги прямих іноземних інвестицій у дванадцяти країнах Договору залишалися надзвичайно стабільними протягом останніх 3 років. Під час головування Німеччини у G20 було створено Угоду з Африкою

(CWA) для підтримки збільшення інвестицій в Африку. Зараз CWA налічує дванадцять африканських країн, які взяли на себе зобов'язання вирішити ключові політичні питання, пов'язані з їхньою макроекономічною, бізнесовою та фінансовою структурою. АСЕТ підтримує ці країни за допомогою аналізу, спільного навчання та найкращих світових практик. У 2018 році прямі іноземні інвестиції до країн США досягли 21 мільярда доларів США, або близько 46 % від загального обсягу на континент.

Не дивлячись на цю короткострокову турбулентність, ринок праці, який постійно вдосконалюється, значні накопичені заощадження, все ще сприятливі умови фінансування та повне розгортання Фонду відновлення та стійкості (RRF) – все це готово для підтримки тривалої та потужної фази розширення [28].

Порівняно з осіннім прогнозом прогноз інфляції було переглянуто вгору, оскільки ціни на енергоносії тепер залишатимуться високими довше, а ціновий тиск поширюється на кілька категорій товарів і послуг. Прогнозується, що інфляція в Єврозоні досягне піку у першому кварталі 2022 року та залишиться вище 3 % до третього кварталу року. У міру зменшення тиску з боку обмежень у постачанні та цін на енергоносії очікується, що інфляція помітно знизиться в останньому кварталі року та встановиться на рівні нижче 2 % наступного року [29].

Загалом прогнозується, що інфляція в Єврозоні зросте з 2,6 % у 2021 році (2,9 % у ЄС) до 3,5 % (3,9 % у ЄС) у 2022 році, а потім знизиться до 1,7 % (1,9 % у ЄС) у 2023 році. Баланс ризиків для прогнозу зростання загалом рівні. Поточна хвиля зараження може мати більш тривалий економічний вплив, ніж передбачалося, викликаючи нові збої в критично важливих ланцюжках поставок. З іншого боку, споживання домогосподарств може зрости сильніше, як це спостерігалось після попередніх хвиль, тоді як інвестиції можуть створити сильніший імпульс до активності. Прогнози щодо інфляції піддаються підвищенню ризиків, якщо тиск на витрати більшою мірою передається від цін виробників до споживчих цін, що збільшує ймовірність сильних вторинних ефектів. Ризики для перспектив зростання та інфляції посилюються геополітичною напруженістю у Східній Європі [30].

Після того, як у 2020 році пандемія привела 27 держав-членів у безлад, відновлення у 2021 році надолужило втрачене. Але, навіть окрім економічного шоку війни в Україні та супутнього стрибка цін на енергоносії, зростання Європейського Союзу не таке як до та після пандемії було незбалансованим і залишалося на багато глибшому рівні. Однак різниця між східними та західними країнами ЄС зменшилася. Незважаючи на те, що Польща та Угорщина можуть часто потрапляти в заголовки газет через їхній відкат від демократії, але вони є історіями економічного успіху колишнього Східного блоку. До COVID-19 Польща зростала в середньому на понад 4 % на рік після приєднання до ЄС [31].

Зростає усвідомлення необхідності адаптації установ фінансування розвитку до місцевих умов у країнах, що розвиваються, коригування своєї толерантності до ризику. Нещодавня дослідницька робота АСЕТ “Посилення місцевого виміру змішаного фінансування: огляд місцевих підходів та інструментів, що застосовуються фінансовими організаціями розвитку” вказує на потребу DFI робити більше, що було рішуче підтримана Робочою групою з розвитку G20. Крім того, підвищена увага приділяється тенденціям, які або створюють унікальні можливості для Африки, або, якщо на них правильно звернути увагу, то їх можна пом'якшити. Наприклад, імплементація угоди про Африканську континентальну зону вільної торгівлі (CFTA) – це унікальна можливість для африканських країн працювати разом, створювати ринки, збільшувати експорт і розвивати трансграничну інфраструктуру. У той же час демографічний сплеск в Африці створює можливість для отримання демографічних дивідендів, якщо до нього належним чином звернути увагу. Наприклад, Проект людського капіталу Світового банку розроблений, щоб допомогти лідерам визначити пріоритетність трансформаційних інвестицій у людський капітал [32].

Наступний головний звіт АСЕТ “Забезпечення майбутнього Африки” був зосереджений на чотирьох таких питаннях:

- 1) інноваційна політика;
- 2) зміна клімату;
- 3) демографія;
- 4) регіональна інтеграція, що визначали ключові рекомендації щодо трансформаційної політики.

Він також торкатиметься ключових наскрізних тем, таких як лідерство та гендер. Африка перебуває на важливому переломному етапі. Її лідери можуть впроваджувати сміливу політику, яка збереже здобутки минулих десятиліть і забезпечить її майбутнє, або вона може продовжувати вести бізнес як завжди і, можливо, втратити частину цих здобутків. Це нагадує мені приказку йоруба: “Те, де ти сидітимеш, коли постарієш, показує, на чому ти стояв у молодості”. Сучасні африканські лідери мають можливість продемонструвати свою відданість економічним перетворенням, забезпечивши, щоб у майбутньому всі молоді люди Африки жили в кращому місці, ніж вони були в молодості. Економіка ЄС увійшла у новий рік на ноті слабшій, ніж прогнозувалося раніше [33].

Відновивши рівень виробництва до пандемії влітку минулого року, помірне уповільнення очікувалося вже в осінньому прогнозі. Однак з того часу перешкоди зростанню посилилися. Після незначного періоду економічне зростання має відновитися у другому кварталі цього року та залишатиметься стійким протягом прогнозованого періоду. Після значного відновлення на 5,3% у 2021 році економіка ЄС, за прогнозами, зросте на 4,0% у 2022 році, як і в еврозоні, і на 2,8% у 2023 році (2,7% у еврозоні) [34].

М'який польський злотий сприяє буму експорту. Значна частина цього пов'язана з фондами згуртованості ЄС, за допомогою яких гроші закачуються в регіони, рівень валового внутрішнього продукту (ВВП) на душу населення яких нижчий за певні межі. Чим нижчий регіон нижче порогового значення, тим більше грошей він отримує для бізнесу, освіти та інфраструктури. Між Балканами та Балтією зростання за останні роки значно випередило зростання в Західній та Північній Європі. Саме диспропорції всередині країн є тихою загрозою для процвітання Європейського Союзу. Вони акуратно приховані за досить здоровими цифрами ВВП, які в основному підтримуються зростанням у регіонах, що оточують великі міста. Але деякі регіони – особливо сільські або ті, що раніше були промисловими центрами – програють. Візьмемо Францію, де ВВП на душу населення в Паризькому регіоні стабільно зростав у середньому на 1,2% за два десятиліття, що передували пандемії [35].

Решорінг у Франції зростає, подібним чином регіон Ломбардія навколо Мілана, найбагатший регіон Італії, збільшив розрив у ВВП з рештою країни за той самий період. Є також регіони в Нідерландах, Люксембурзі, Іспанії та Греції, які демонструють майже нульове покращення ВВП на душу населення протягом двох десятиліть. Коротше кажучи, регіональна нерівність у країнах зростає. Кошти згуртування ЄС надходять у менш процвітаючі регіони в усіх державах-членах ЄС, а не лише в східних країнах.

Але поки що вони не досягли такого успіху в покращенні продуктивності сільських регіонів. Політики не поспішають усвідомлювати, що перехід від виробництва до послуг має дуже регіональний вимір. У дні, коли промисловість представляла набагато більшу частку робочих місць, заводи та фабрики пропонували більш рівномірний розподіл робочих місць по всій країні. Зараз, коли таких робочих місць стає все менше, посади в ІТ, консалтингу та фінансах переважно створюються у великих містах, діючи як магніт для інвестицій і навичок у міських центрах. Інновації – створення та використання нових технологій, відома детермінанта довгострокового регіонального зростання також розподілені нерівномірно [36].

Нещодавня доповідь Європейської комісії показала, що майже в усіх країнах-членах інновації були найпотужнішими в столицях та їх околицях. Інновації зтягують більше інвестицій у вже успішні регіони та висмоктують ресурси з інших, сприяючи зростанню для великих міст і спадній спіралі для сільських регіонів. “Якщо ми дозволимо розбіжностям стати надто сильними, то економічно це абсурдно”, – сказала єврокомісар з питань згуртованості та реформ Еліза Феррейра. Навіть більш розвинені полюси починають гальмувати, тому що не можуть впоратися із проблемами. Вона сказала, що розбіжності всередині країн також підживлюють демографічні зміни, коли люди залишають регіони, які не можуть запропонувати їм достатньо можливостей. Якщо нам не вдасться протистояти цій тенденції, у цих регіонів буде дуже сумне майбутнє, – сказала вона. Стагфляція в Європі “вдарить по реальним доходам” [37]. Це також має соціальні та політичні наслідки. Соціологи дедалі більше висвітлюють так звану географію невдоволення, коли люди в застійних регіонах незадоволені

регіональними диспропорціями, які завдають шкоди робочим місцям, можливостям і добробуту в їхніх громадах. Ультраправі партії можуть швидко використати це розчарування та спробувати використати його на власну користь. Феррейра вважає небезпеку реальною. Наприкінці дня ми бачимо, що весь проєкт Європи може навіть політично зруйнуватися, – сказала вона. Але єдиної політики для всіх не існує. Ми повинні розглянути бачення для кожної сфери, як поєднати різні доступні інструменти, щоб вивести регіони зі стагнації в більш процвітаюче майбутнє, – сказала Феррейра [38].

Економіка ЄС, як і велика частина світової економіки, переживає дуже важкий період. У той час як деякі сектори послуг продовжують отримувати вигоду від подальшого відкриття після COVID, багато промислових секторів зазнали або погіршення виробництва через триваючі глобальні проблеми з ланцюгом поставок, загострені зупинками в Китаї, або страждають через зростання цін на енергоносії та сировину. За нашим прогнозом економіка ЄС зросте на 2,6% між 2021 і 2022 роками (зниження осіннього прогнозу на 1,3%). Але “протягом року” зростання у 2022 році очікується лише на 0,6%, що підвищує перспективу того, що окремі країни-члени можуть відчувати принаймні “технічну рецесію” протягом 2022 року. Ми очікуємо, що інфляція в еврозоні становитиме 6,5% у 2022 році, впавши до 2,6% у 2023 році. Але це залежатиме від падіння цін на енергоносії та помірного підвищення заробітної плати в умовах дуже жорсткого ринку праці. Творці макроекономічної політики повинні знайти правильний баланс між контролем над інфляцією та необхідністю підтримувати відновлення, уникаючи рецесивних ефектів. Застосування гнучкості Пакту стабільності та зростання у 2023 році як наслідок збільшення короткострокових вимог до державних витрат, пов’язаних з війною в Україні, не повинно затримувати довгострокове зміцнення державних фінансів. Важливо якнайкраще використовувати механізм відновлення та стійкості ЄС для залучення продуктивних інвестицій та реформ [39].

Зважаючи на те, що інфляційний тиск продовжує зростати, Європейський центральний банк (ЄЦБ) запропонував подальші кроки до нормалізації грошово-кредитної політики, але всім

гравцям потрібно бути уважними до зростання інфляційних очікувань. Соціальні партнери повинні відповідально брати участь у колективних переговорах щодо заробітної плати та сприяти тому, щоб тимчасове підвищення цін не призвело до руйнівної спіралі між заробітною платою та цінами. Щоб уникнути погіршення поточної енергетичної кризи та зробити перехід до “зеленої” економіки та соціальної ефективності, ЄС потребує скоординованого плану зменшення енергетичної залежності Європи, усунення перешкод для інтегрованого європейського енергетичного ринку та сприяння інвестиціям у вуглецеві джерела енергії та рішення [40].

ЄС має проводити амбітну торговельну політику, яка зможе відповісти на послідовний шок, створюючи коаліції з партнерами-однодумцями та диверсифікуючи джерела постачання. Це означає прискорення ратифікації досягнутих двосторонніх торгових угод, таких як МЕРКОСУР, Мексика та Чилі, а також поглиблення торговельних відносин із ключовими міжнародними партнерами, такими як США та Великобританія. Гуманітарна катастрофа в Україні лунає по всій Європі. Близько 6 мільйонів біженців уже втекли від бойових дій у результаті найбільшого відтоку, який бачив континент після Другої світової війни. Найбільше перетнули кордони до Польщі, Румунії, Угорщини та Молдови. Війна є серйозною перешкодою для потужного, але неповного відновлення Європи від пандемії. Це призвело до того, що приватне споживання та інвестиції були значно нижчими за прогнози до пандемії, навіть якщо фіскальна та монетарна підтримка сприяла вражаючому відскоку зайнятості майже до рівня, який востаннє спостерігався до пандемії. Підвищення цін на енергоносії та продовольство зараз скорочує споживання домогосподарств та іноземні прибутки, тоді як економічна невизначеність готова стримувати інвестиції [41]. Війна також є нагадуванням про те, що Європа повинна зробити більше для покращення енергетичної безпеки, зокрема, шляхом розширення відновлюваних ресурсів і підвищення ефективності [42].

Враховуючи ці виклики, або регіональні економічні перспективи знижують прогноз зростання для Європи. Для країн з розвинутою економікою скорочено зростання на 1 відсотковий пункт

до 3 відсотків у 2022 році порівняно з тими, що були в січневому оновленому прогнозі світової економіки. Для країн з економікою, що розвивається, включені Білорусь, Росія, Туреччина та Україна, скорочено прогнозоване зростання на 1,5 відсоткових пункти до 3,2 відсотка. Очікується, що економіки таких країн, як Франція, Німеччина, Італія та Сполучене Королівство, ледве зростуть або навіть скоротяться протягом двох кварталів поспіль цього року. Прогнозується, що активність у Росії скоротиться на 8,5 відсотка, а в Україні – на 35 відсотків. Війна – це шок пропозиції, який зменшує економічне виробництво та підвищує ціни [43]. Дійсно, ЄС прогнозуємо, що інфляція прискориться до 5,5 відсотка в країнах з розвинутою економікою та до 9 відсотків у країнах Європи, що розвиваються, за винятком Білорусі, Росії, Туреччини та України.

Ці прогнози зросли на 2,2 і 3,4 відсоткових пункти відповідно в порівнянні з нашими січневими прогнозами. Грошово-кредитна політика повинна збалансувати необхідність стримування інфляції з необхідністю обмеження втрат виробництва. Значна частина нинішнього тиску на ціни зумовлена силами, які знаходяться поза контролем центральних банків, такими як потрясіння на енергетичних і продовольчих ринках і збої в ланцюгах поставок [44]. Але монетарна політика в багатьох країнах все ще повинна продовжувати нормалізувати свою політику, щоб допомогти закріпити інфляційні очікування та запобігти внутрішнім факторам інфляції, таким як занадто високе підвищення заробітної плати. Але, можливо, уряди повинні взаємодіяти з соціальними партнерами, щоб запобігти спіралі цін на заробітну плату, зокрема шляхом надання достатньої підтримки домогосподарствам і компаніям, яким важко дозволити собі дорожчі товари [45].

Щоб впоратися з шоком пропозиції, слід дозволити вільну дію автоматичних фіскальних стабілізаторів, таких як підвищення рівня страхування на випадок безробіття та зниження податкових виплат. Ці заходи відповідним чином збільшать бюджетний дефіцит, оскільки перспективи зростання послабляться. Через фактичний тиск на державні фінанси в деяких країнах, і це не дивно. Тим не менш, фіскальній політиці, можливо, доведеться зробити більше для підтримки економіки, якщо серйозні ризики матеріалізуються. Значна частина репресій буде більш гострою в кількох

країнах, які відкривають свої кордони для біженців. Наприклад, у Польщі, яка приймає майже 3 мільйони осіб, або в Молдові, де кількість притулків дуже велика відносно населення.

Це підкреслює необхідність справедливого розподілу витрат на гуманітарну допомогу між членами ЄС. Для господарів, які не є членами, допомога з боку багатосторонніх і регіональних партнерів повинна допомогти в управлінні витратами. Зокрема, державні фінанси вже напружені. Війна та її наслідки відволікатимуть увагу від викликів, з якими стикається Європа після пандемії. В Україні потребуватиме ремонту зруйнована війною соціально-економічна інфраструктура, що потребуватиме великих фінансових потоків від донорів. Відбудова та розселення допоможуть біженцям повернутися та відновити економічне зростання. Поліпшення енергетичної безпеки вимагає політики для посилення стійкості та прискорення переходу до екологічніших форм енергії [46].

Сприяння розвитку нових механізмів зростання та перерозподілу фабрик потребує активних і пасивних ринків праці та освітньої політики для покращення умов праці, зниження витрат на перехідний період та підвищення кваліфікації робочої сили. Пріоритет МВФ щодо підтримки заповнення дефіциту фінансування в Україні на 5 мільярдів у наступні місяці. Разом з українською владою ми визначили дефіцит бюджетного фінансування у 5 мільярдів на наступні два місяці. Це результат зниження податкових надходжень. Зараз вони нижчі за 50 відсотків довоєнного часу, але це також відображення значного збільшення видатків на потреби війни. А також мати справу з 7 мільйонами переміщених осіб в Україні.

Як свідчать дослідження, міжнародна спільнота втрутилася на ранній стадії. Наприклад, МВФ надав екстрену допомогу в розмірі 1,4 мільярда доларів відразу в березні. Це допомогло українському уряду підтримувати макроекономічну стабільність, а Світовий банк і ЄС також взяли значну участь у підтримці України. У нас є низка доступних можливостей, якими донор може скористатися для надання фінансування Україні. Одним із них був би обліковий запис, яким керує МВФ [47]. Ще один – Цільовий фонд донорів Малі Світового банку, а також буде Фонд солідарності ЄС.

Отже, є засоби, які донори можуть підтримати через багатосторонні механізми, український уряд. Український уряд зараз дуже прагне підтримати економічне відновлення в тих частинах країни, де економічна діяльність може тривати. Це сприятиме нормалізації, а також створить вихід і зростання, допоможе переміщеним людям. Але надання виняткової підтримки цим людям все одно буде необхідно, щоб подолати дефіцит бюджетного фінансування, і українська влада звернулася до міжнародної спільноти з проханням допомогти заповнити цей дефіцит фінансування, і він може мати кілька форм [48].

ЄС пропонує, щоб більша частина підтримки надавалася у формі грантів. Існують різні речі, які можуть статися, включно з членами, які надають підтримку за допомогою SDR. По-перше, ви пишете, що деякі з найбільших економік Європи прогнозують дуже слабе або навіть негативне квартальне зростання в середині 2022 року.

МВФ дуже рішуче заявляє, що центральні банки повинні діяти рішуче та чітко спілкуватися. Через війну зростання протягом 2022 року є рівним у більшості великих економік, за винятком Іспанії. А це означає, що протягом кількох кварталів зростання буде приблизно 0, може бути трохи вище, може бути трохи нижче, і це показує, що в економіці є певна слабкість, про яку політики повинні знати. Рекомендація ЄЦБ полягає в тому, щоб залишатися на шляху нормалізації та підтримувати темпи нормалізації, які прямо зараз відображаються та оцінюються на ринку. Війна створила додатковий тиск на ціни на енергоносії. Війна ще більше посилила тиск на невідповідність попиту та пропозиції. І для центральних банків загалом стало більш важливим уважно оцінювати та спостерігати за тим, щоб інфляційні очікування не були звільнені. І цей вторинний ефект підвищення заробітної плати тримається під контролем, щоб ми не отримали спіраль цін на заробітну плату [49].

Це стосується всіх центральних банків у Європі, це також означає, що у випадку, якщо ми бачимо зниження інфляційних очікувань, або ми бачимо, що підвищення заробітної плати є більшим, ніж очікувалося, на даний момент часу, це вимагатиме збільшення темпів нормалізації, зокрема для ЄЦБ. Але також

може статися так, що м'якість сукупного попиту, обсяги виробництва та зростання є меншими, ніж ми прогнозуємо, і середньострокова цільова інфляція або рівень інфляції знову нижчі, ніж ви прогнозуєте – за цих обставин вони можуть потрібне зниження темпів нормалізації або навіть пауза в нормалізації. І я думаю, що це впливає на те, що у нас є велика невизначеність, як економіка впорається з потрясінням, яке зазнала Україна, і чи отримаємо ми нові потрясіння протягом цього періоду.

Це означає, що рішення щодо монетарної політики повинні залежати від даних. Отже, це в основному для ЄЦБ. Коли ми дивимося на європейські – східноєвропейські центральні банки. Вони перебувають у складнішій ситуації, і їхня нормалізація політики потребуватиме чіткого продовження, а іноді її навіть потрібно буде посилити, враховуючи новий тиск, який ми відчуваємо через підвищення цін [50].

Енергетична безпека є великою проблемою, і ми бачили, як європейські країни прагнуть позбутися залежності від російського газу, нафти та вугілля. Що ми також бачимо, ми розглядаємо деякі з можливих негативних сценаріїв, і в нашому регіональному економічному прогнозі ми розглядаємо, що станеться, якщо потік російського газу припиниться, і у вас є два сценарії, які ви бачите і два сценарії показують, що протягом перших шести місяців Європа могла б впоратися з цим, але взимку в цей момент виникне дефіцит. І ця нестача, звичайно, матиме значний вплив на економіку та економічну діяльність. Вони б скоротили щорічні поставки газу на 12 відсотків.

Отже, ми розглянули це забезпечення економічного впливу, у нас є сценарій, який ми окреслюємо в нашому граничному економічному прогнозі, який також показує, що станеться, якщо ми матимемо ефект впевненості, якщо ми матимемо подальше фінансове обмеження, і цей сценарій передбачає, що ми можемо мати вплив на Європу зниження ВВП на 3 процентних пункти. Отже, вплив буде на 3 відсоткові пункти порівняно з базовою лінією і це значний вплив. Цей вплив буде різним від країни до країни, тому він знову буде асиметричним, і це залежить від енергоємності та газоємності країн і від того, скільки газу може повернутися до споживання електроенергії [51].

Для тих країн, які більше залежать від російського газу, вплив буде більш суттєвим, це негативний ризик, який має бути – ризики необхідно пом'якшити, наскільки це можливо, перш ніж вони виникнуть. Для Італії, яка зараз більше залежить від російського газу, це означає більший вплив, а також для деяких інших країн. Але це не ризик, на який потрібно чекати і налаштовуватися. Зараз можна вжити заходів, і ці дії вживаються європейськими країнами, включаючи Італію. Шукаючи альтернативне постачання енергії, Італія зробила кроки в цьому напрямку. Дивлячись на сторону попиту, що означає включення громадської думки або, як в Італії, спроби досягти скорочення опалення та охолодження, щоб зменшити попит на енергію. Це вимагає створення висхідних планів на випадок надзвичайних ситуацій, щоб у разі виникнення такої ситуації можна було включити ці плани для обмеження шкоди економіці [52].

Це залежатиме від солідарності між європейськими країнами, вплив на конкретні країни залежатиме від того, чи існує спільне використання газу та енергії, щоб пом'якшити деякі з цих наслідків для окремих країн. Отже, багато з цих кроків можна зробити, і їх потрібно зробити зараз, щоб обмежити будь-який економічний вплив такого сценарію. Коли ми дивимося на позицію фіскальної політики до війни, те, що ми бачили та що ми бачимо в цифрах, – це значне скорочення дефіциту бюджету по всій Європі на 2022 рік.

Велика частина стратегії політики виходу з пандемії, а тепер виходу з наслідків війни в Україні полягає в тому, щоб вийти з недоторканою економікою та з сильним зростанням. Тому що зростання стане ключовим інгредієнтом у плані відновлення фіскальної мети та консолідації фіскальної сторони, починаючи для багатьох країн у 2023 році. Як приклад, приведемо дії португальського уряду, який відповідає тому, що роблять багато інших урядів [53].

Вони запроваджують надзвичайні програми, цільову підтримку вразливих груп, що пояснює скорочення бюджетного дефіциту на чистій основі. Це також результат сильного зростання, яке відбулося, і податкових надходжень, які надходять. Враховуючи, що Ірландія є економікою ЄС, що розвивається

найшвидше, згідно з вашим прогнозом цього року, тут досить серйозна житлова криза, і уряд оголосив, що багато людей, які пообіцяли допомогти українським біженцям, зараз почали її відкликати. Багато людей, які спочатку обіцяли тут кімнати для біженців і обіцяли, кажуть, що будинки для відпочинку починають відкликати свої обіцянки, тому що вони просто не можуть їх виконати.

Як свідчать дослідження, по всій Європі є велика солідарність і багато дій, щоб допомогти біженцям і прийняти біженців. І я вважаю, що країна видатна у всьому цьому, з 3 мільйони біженців прийняла Польща, щоб забезпечити приватне житло, приватне розміщення біженців, щоб впоратися з раптовими потоками біженців. Отже, криза біженців додається до цього, але це можна буде врегулювати відповідно до принципу, щоб біженці якомога швидше повернулися. Зокрема, у Великій Британії прогнозується, що інфляція буде дуже низькою порівняно з іншими країнами G7 у 2023 році, у 2023 році вона становитиме приблизно 5,5 відсотка, а в кожній іншій країні G7 він нижчий за 3 відсотки [54].

Німеччина зараз перебуває в рецесії, яка найбільше постраждала від поточних економічних негараздів. Європейські економіки, за винятком Іспанії, мають нульове зростання, деякі трохи вище, деякі трохи нижче, існує ризик того, що деякі з них можуть увійти в технічну рецесію, м'яку технічну рецесію. Отже, щоб передбачити рецесію в конкретній країні, треба пам'ятати, що ці країни знаходяться під загрозою рецесії. Німеччина все ще мала справу з проблемами ланцюга поставок, що виникли під час війни в Україні, а проблеми з ланцюгом постачання Німеччини також посилюються війною в Україні. Зокрема, минулого року автомобільний сектор зазнав значного впливу через проблеми з ланцюгом поставок.

Уряди очікують, що наприкінці 2022 року рівень інфляції за 12 місяців становитиме близько 7,5 відсотка, оскільки енергетичні шоки, збої в ланцюжках поставок і дисбаланс попиту та пропозиції, в тому числі на ринку праці, продовжують різко зростати. Але щодо цієї інфляції ми очікуємо, що вона відбуватиметься лише поступово зі зниженням 12-місячного темпу

до 3 1/2 відсотка до кінця 2023 року, що дасть середній рівень інфляції 5,4 відсотка за нашим прогнозом на 2023 рік.

Таким чином, поступове падіння відображало б вплив другого раунду з жорсткими ринками праці, що призвело б до певного ризику наздоганяння, і від прагнення зберегти норму прибутку. Тому експерти рекомендують виробити політику правильного управління ризиками, щоб максимально пом'якшити перед шоком [55].

Висновки

Теоретичні дослідження в галузі інноваційної діяльності на регіональному та місцевому рівні зазвичай стосуються окремих питань стимулювання зазначеної діяльності, питань щодо стимулювання конкретних заходів, розгляд деяких факторів, що впливають на формування інноваційного потенціалу регіону, підприємство тощо. Проте загальне уявлення про місце та роль органів місцевого самоврядування у системі інноваційних відносин у процесі інновацій на локальному рівні практично неможливо сформулювати з урахуванням існуючих пошуків.

Водночас досвід розвинених країн свідчить, що органи місцевого самоврядування відіграють центральну роль у системі інноваційних відносин, зокрема беруть активну участь у формуванні місцевої (міської) інноваційної політики (як невід'ємна частина інноваційних відносин на національному рівні) та стимулюють інновації на місцевому рівні.

Таким чином, в умовах децентралізації та раціоналізації одне з основних місць у формуванні інноваційної політики відводиться місцевим колективам (громадам, муніципалітетам) та органам місцевого самоврядування (представницьким та виконавчим органам місцевого самоврядування, а також місцевим органам державної виконавчої влади), оскільки вони мають найбільш чітке та повне уявлення про потреби регіону та наявний у конкретних регіонах потенціал інноваційного розвитку території, населеного пункту.

Вищезазначені цілі становлять орієнтири регіональної політики до 2030 року, відображені у Національній стратегії регіонального розвитку до 2030 року (KSRR 2030) – основний стратегічний

документ польської регіональної структури. Провідною ідеєю KSRR є “Соціально чутливий та територіально збалансований розвиток”, що означає необхідність акцентувати увагу на протидії надмірним диспропорціям розвитку, як між регіонами, так і в межах регіонів. Таким чином, роль KSRR полягає у координації заходів реалізації горизонтальної мети посилення конкурентоспроможності всіх регіонів, міст і сільської місцевості з підтримкою економічно слабших територій

Відродження пандемії 2019 року та експоненціальне поширення нового варіанту Омикрон призвели до нового навантаження на системи охорони здоров'я та безпрецедентного сплеску відсутності на роботі в багатьох країнах ЄС. Уряди країн ЄС відновили обмеження, хоча загалом вони мають більш м'який або цілеспрямований характер, ніж у попередні хвилі.

Постійні вузькі місця логістики та постачання, включаючи дефіцит напівпровідників і деяких металевих товарів, продовжують тиснути на виробництво, як і високі ціни на енергоносії. Інфляційний тиск сильніше, ніж очікувалося, тисне на купівельну спроможність домогосподарств. Цей прогноз припускає, що вплив на економіку, викликаний поточною хвилею інфекцій, буде короткочасним і що більшість вузьких місць у постачанні зникнуть протягом року. Нарешті очікується, що до кінця року інфляційний тиск зменшиться.

Список використаних джерел

1. Місцевий економічний розвиток: моделі, ресурси та інструменти фінансування : практичний посібник : у 5 част. / Н. Балдич та ін.; Федерація канадських муніципалітетів / Проект міжнародної технічної допомоги “Партнерство для розвитку міст”. Київ, 2020. Ч. 2: Бюджетні інструменти фінансування МЕР. 100 с.
2. Бліщук К. Інноваційні інструменти місцевого економічного розвитку. *Ефективність державного управління*. 2019. Вип. 2 (59). Ч. 2. С. 177–188.
3. Cardiff consensus for local economic development. Cardiff, Wales, 15–18 March 2011 for the sixth Commonwealth Local Government Conference: *Energising local economies: partnerships for prosperous*

communities. URL: https://www.clgf.org.uk/default/assets/File/CLGF_statements/2011%20Cardiff%20consensus%204pp.pdf

4. Чухно І. А. Роль інновацій в забезпеченні соціально-економічного розвитку регіону. *Інвестиції: практика та досвід*. № 7/2015. URL: http://www.investplan.com.ua/pdf/7_2015/26.pdf

5. Створення заможної громади через місцевий економічний розвиток: Основи принципів і методів місцевого економічного розвитку / Дж. Е. Треллер. Планування місцевого економічного розвитку: Теорія та практика / Едвард Блейклі. Львів : Літопис, 2003. 412 с.

6. Еволюція місцевого економічного розвитку в Канаді: Аналіз, концепція, практичні рішення та передовий досвід / Проект "Місцевий економічний розвиток міст України" (проект МЕРМ), 2012. 50 с.

7. Європейська хартія місцевого самоврядування. Дата ратифікації: 15 липня 1997 р. Редакція від 16.11.2009 р. (Додатковий протокол про право участі у справах місцевого органу влади), ратифіковано в Україні 02.09.2014 р.: URL: http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/994_036

8. Місцева демократія в Україні: нові стандарти / Укр. незалеж. центр політ. дослідж. : М. В. Лациба, І. М. Лукеря, О. Л. Ващук-Огданська. Київ : Агентство "Україна", 2013. 236 с.

9. Сергієнко О. І. Громадська участь / залучення громадян. Депутатська діяльність в округах (навчальний модуль) / Олександр Сергієнко, Олег Ватаманюк. Київ : ІКЦ "Легальний статус", 2016. 92 с.

10. Демократія участі (інформаційні матеріали). Врегулювання механізмів участі громадян в управлінні громадою / Ігор Абрам'юк, Анатолій Ткачук. Київ : Легальний статус, 2011. 64 с.

11. Громадська участь / залучення громадян. Депутатська діяльність в округах (навчальний модуль) / Олександр Сергієнко, Олег Ватаманюк. Київ : ІКЦ "Легальний статус", 2016. 92 с.

12. Джон П. Кретцман, Джон Л. Малкнайт. Розбудова громад за рахунок внутрішніх ресурсів. Шлях до відкриття й мобілізації ресурсів громади / пер. з англ. Київ : Четверта хвиля, 2006. 256 с.

13. Шаповалова, Л. Складові національної інноваційної системи та рівень їх розвитку в Україні. *Вісн. Київ. нац. ун-ту ім. Т. Шевченка*. 2011. Вип. 121–122. С. 94–98.

14. Інноваційні підходи до регіонального розвитку в Україні: аналіт. доп. / С. О. Біла, Я. А. Жаліло, О. В. Шевченко, В. І. Жук [та ін.] ; за ред. С. О. Білої. Київ : НІСД, 2011. 80 с.

15. Афанасьева, Л., & Олексенко, Р. Активні інтеркультурні практики як індикатор взаємодії культурних груп і спільнот поліетнічного міста. *Вісник Львівського університету. Серія філософсько-політологічні студії*. 2018. (18), 40–47.

16. Lynn, L.H., & Kishida, R. Changing paradigms for Japanese technology policy: SMEs, universities, and biotechnology. 2004. *Asian Bus. Manag.* 3. 459–478.

17. Goldfarb, B., & Henrekson, M. Bottomup versus topdown policies towards the commercialization of university intellectual property. 2003. *Res. Pol.*, 32. 639–658.

18. Pauwels, C., Clarysse, B., Wright, M. & Van Hove, J. Understanding a new generation incubation model: the accelerator. *Technovation*, 2016. 50–51. 13–24.

19. Mahmood, I.P., & Rufin, C. Government's dilemma: the role of government in imitation and innovation. *Acad. Manag. 2005. Rev.*, 30. 338–360.

20. Jucevičius, G. Grumadaitė. Smart development of innovation ecosystem. *Procedia – Soc. Behav. Sci.*, 2014. 156.125–129.

21. Albuquerque, E. Suzigan, W., Kruss, G., & Lee, K. Developing National Systems of Innovation: *University–Industry Interactions in the Global South* Edward Elgar Publishing. 2015.

22. Dzisah, J., & Etkowitz, H. Triple helix circulation: the heart of innovation and development *Int. J. Technol. Manag. Sustain. Dev.*, 2008. 7. 101–115.

23. Ning, L., Sutherland, D., & Fu, X. Local context and innovation in China. *Asian Bus. Manag.*, 2017. 16. 117–129.

24. Chen, J. (2013). Innovation management and its future. *Technol. Econ.*, 32. 1–9.

25. Etkowitz, H., Webster, A., & Gebhardt, C., & Terra, B.R.C. (2000). The future of the university and the university of the future: evolution of ivory tower to entrepreneurial paradigm. *Res. Pol.*, 29. 313–330.

26. Sun, S.L., Chen, V.Z., Sunny, S., & Chen, J. Venture capital as an ecosystem engineer for regional innovation co-evolution in an emerging market. *Int. Bus. Rev.* 2018.

27. Opper, S., & Nee V. Network effects, cooperation and entrepreneurial innovation in China. *Asian Bus. Manag.*, 2015. 14. 283–302.

28. Cantwell, J., & Zhang Y. The co-evolution of international business connections and domestic technological capabilities: lessons from the Japanese catch-up experience. *Transnatl. Corp.*, 2009. 18. 37–68.

29. Porter, M.E. The Competitive Advantage of Nations. *Free Press, New York*.

30. O'Riain (2004). The Politics of High Tech Growth: *Developmental Network States in the Global Economy*. 1990. 23.

31. Shi, W., Sun, S.L., Yan, D., & Zhu, Z. Institutional fragility and outward foreign direct investment from China. *Int. Bus. Stud.*, 2017. 48. 452–476.

32. Mowery, D., Nelson, R., Sampat, B., & Ziedonis, A. Ivory Tower and Industrial Innovation: *University-Industry Technology Transfer before and after the Bayh-Dole Act*. Stanford University Press. 2015.
33. Chesbrough, H.W. Open Innovation: the New Imperative for Creating and Profiting from *Technology Harvard Business Press*. 2006.
34. Perkmann, M. & Walsh, K. University–industry relationships and open innovation: towards a research agenda. *Int. J. Manag. Rev.*, 2007. 9. 259–280.
35. Sun, S.L., & Zou, B. Generative capability. *IEEE Transactions on Engineering Management*. 2018.
36. Bekkers, R., & Freitas, I.M.B. Analysing knowledge transfer channels between universities and industry: to what degree do sectors also matter? *Res. Pol.*, 2008. 37. 1837–1853.
37. Franco, M., & Haase, H. University-industry cooperation: researchers' motivations and interaction channels *J. Eng. Technol. Manag.*, 2015. 36. 41–51.
38. Ivarsson, I., & Alvstam, C.G. New technology development by Swedish MNEs in emerging markets: the role of co-location of R&D and production. *Asian Bus. Manag.*, 2017. 16. 92–116.
39. Clayton, P., Feldman, M., & Lowe, N. Behind the scenes: intermediary organizations that facilitate science commercialization through entrepreneurship *Acad. Manag. Perspect.*, 2018. 32. 104–124.
40. Svare, H., & Gausdal, A.H. Strengthening regional innovation through network-based innovation brokering. *Entrep. Reg. Dev.*, 2015. 27. 619–643.
41. Vedula, S., & Fitza, M. Regional recipes: a configurational analysis of the regional entrepreneurial ecosystem for U.S. *Venture capital-backed startups Strategy Science*, 2019. 4. 4–24.
42. Kanter R.M. Enriching the ecosystem. *Harv. Bus. Rev.*, 2012. 90. 140–147.
43. Shi, W.S., Sun, S.L. Pinkham, B. & Pe, M.W. Domestic alliance network to attract foreign partners: evidence from international joint ventures in China. *J. Int. Bus. Stud.*, 2014. 45. 338–362.
44. Sun, S.L., & Lee, R.P. Enhancing innovation through international joint venture portfolios: from the emerging firm perspective *J. Int. Mark.*, 2013. 21. 1–21.
45. Kogut, B. The network as knowledge: generative rules and the emergence of structure *Strat. Manag. J.* 2000. 405–425.
46. Markoczy, L., Sun, S.L., Peng, M.W, Shi, W., & Ren B. Social network contingency, symbolic management, and boundary stretching *Strat. Manag. J.*, 2013. 34. 1367–1387.

47. Huggins, R., & Williams, N. Entrepreneurship and regional competitiveness: the role and progression of policy *Entrep. Reg. Dev.*, 2011. 23. 907–932.
48. Олексенко, Р. І. Глобальні проблеми філософії від Античності до сьогодення в дискурсі ринкових трансформацій. Ін Придніпровські соціально-гуманітарні читання: у 6-ти частинах. Ч. 2 : матеріали Дніпропетровської сесії II Всеукр. наук.-практ. конф. з міжнародною участю. 2013. 148–150.
49. Олексенко, Р. И. Философия образования как неотъемлемый фактор экономического развития общества. *Социосфера*, 2013. (3), 19–26.
50. Oleksenko, R., & Voronkova, V. Формування моделі класифікації соціальних процесів у публічному управлінні та адмініструванні: понятійно-категорійний апарат. *Theory and Practice of Public Administration*, 2020. 3(70), 82–90.
51. Олексенко Р. І, & Гарбар Г. А. Інноваційна освіта як чинник креативного розвитку особистості в умовах глобальних викликів : монографія / Р. Олексенко, Г. Гарбар. Запоріжжя : *Однорог Т. В.*, 2022. 96 с.
52. Plewa, C., Korff, N., Johnson, C., Macpherson, G., Baaken, T., & Rampersad, G.C. The evolution of university–industry linkages-a framework. *J. Eng. Technol. Manag.*, 2013. 30. 21–44.
53. Sarma, S., & Sun S.L. The genesis of fabless business model: institutional entrepreneurs in an adaptive ecosystem. *Asia Pac. J. Manag.*, 2017. 34. 587–617.
54. Peng, M.W., Sun, S.L., & Markoczy L. Human capital and CEO compensation during institutional transitions. *J. Manag. Stud.*, 2015. 52. 117–147.
55. Sun, S.L., Peng, M.W., Lee, R.P., & Tan, W. Institutional open access in the home country and outward internationalization. *J. World Bus.*, 2015. 50. 234–246.
56. Yang, X., Sun, S.L., & Yang, H. Market-based reforms, synchronization, and product innovation *Ind. Mark. Manag.*, 2015. 50. 30–39.
57. Sun, S.L., Shi, W.S., Prescott, J.E, & Chen, V.Z. All things work together for innovation: market reform synchronization and firm network prominence. *Academy of Management Proceedings*, 14664. 2013.
58. Maruyama, G., & Ryan, C.S. *Research Methods in Social Relations* (eighth ed.), John Wiley & Sons, Oxford, UK. 2014.
59. Sánchez-Barrioluengo, M. Articulating the 'three-missions' in Spanish universities *Res. Pol.*, 2014. 43. 1760–1773.

60. Leten, B., Landoni, P. & Van Looy, B. Science or graduates: how do firms benefit from the proximity of universities? *Res. Pol.*, 2014. 43. 1398–1412.
61. Perkmann, M. et al. Academic engagement and commercialisation: a review of the literature on university–industry relations. *Res. Pol.*, 2013. 42. 423–442.
62. Delgado, M., Porter, M.E., & Stern S. Clusters, convergence, and economic performance. *Res. Pol.*, 2014. 43. 1785–1799.
63. Porter, M.E. Cluster and the new economics of competition. *Harv. Bus. Rev.*, 1998. 6. 77–90.
64. Zhou, Y., & Wei, Y.D. Globalization, innovation and regional development in China. *Environ. Plan*, 2011. 43. 781–785.
65. Cowan, R., & Zinovyeva, N. University effects on regional innovation. *Res. Pol.*, 2013. 42. 788–800.
66. Davidsson, P., Recker, J., & Briel, F. V. (2018). External Enablement of New Venture Creation: A Framework. *Academy of Management Perspectives*, Forthcoming. 2018.
67. Etzkowitz, H., & Leydesdorff L. The dynamics of innovation: from National Systems and “Mode 2” to a Triple Helix of university–industry–government relations. 2000. *Res. Pol.*, 29. 109–123.
68. Струк Н. П., Сюсько С. В. Місцевий економічний розвиток та податкове стимулювання: взаємозв’язок та взаємовплив. *Ефективна економіка*. 2021. № 2. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=8634>
69. Місцевий економічний розвиток – шлях до процвітання громади : Посібник з основ теорії і практики МЕР / Джордж Едвард (Гед) Треллер, керівник авторського колективу ; перекл. з англ. Федерація канадських муніципалітетів / Проєкт “Місцевий економічний розвиток міст України”, 2014. С. 9.
70. Марченко Т. В., Регіональні акценти інноваційної структурної політики України в трансформаційних координатах розвитку. *Економіка*. 2007.
71. Економіко-правові теоретичні та практичні аспекти переходу економіки України на інноваційну модель розвитку : монографія / О. П. Орлюк, О. Б. Бутнік–Сіверський, Н. М. Мироненко та ін. Київ : Лазуріт-Поліграф, 2010. 416 с.
72. Simon White. Local Economic Development FEBRUARY 11, 2022. URL: <https://simonwhite.au/2022/02/11/local-economic-development/>
73. Ivarsson, I., & Alvstam, C.G. New technology development by Swedish MNEs in emerging markets: the role of co-location of R&D and production. *Asian Bus. Manag.*, 2017. 16. 92–116.

74. Franco, M., & Haase, H. University–industry cooperation: researchers’ motivations and interaction channels *J. Eng. Technol. Manag.*, 2015. 36. 41–51.
75. Vedula, S., & Fitza, M. Regional recipes: a configurational analysis of the regional entrepreneurial ecosystem for U.S. *Venture capital-backed startups Strategy Science*, 2019. 4. 4–24.
76. Sun, S.L., & Lee, R.P. Enhancing innovation through international joint venture portfolios: from the emerging firm perspective *J. Int. Mark.*, 2013. 21. 1–21.
77. Shi, W., Sun, S.L., Yan, D., & Zhu, Z. Institutional fragility and outward foreign direct investment from China. *Int. Bus. Stud.*, 2017. 48. 452–476.
78. Markoczy, L., Sun, S.L., Peng, M.W, Shi, W., & Ren B. (2013). Social network contingency, symbolic management, and boundary stretching *Strat. Manag. J.*, 2013. 34. 1367–1387.
79. Sun, S.L., & Lee, R.P. Enhancing innovation through international joint venture portfolios: from the emerging firm perspective *J. Int. Mark.*, 2013. 21. 1–21.
80. Олексенко П. І, & Гарбар Г. А. Інноваційна освіта як чинник креативного розвитку особистості в умовах глобальних викликів : монографія / П. Олексенко, Г. Гарбар. Запоріжжя : *Однорог Т. В.*, 2022. 96 с.
81. Franco, M., & Haase, H. (2015). University–industry cooperation: researchers’ motivations and interaction channels *J. Eng. Technol. Manag.*, 2015. 36. 41–51.
82. Plewa, C., Korff, N., Johnson, C., Macpherson, G., Baaken, T., & Rampersad, G.C. The evolution of university–industry linkages-a framework. *J. Eng. Technol. Manag.*, 2013. 30. 21–44.
83. Sarma, S., & Sun S.L. The genesis of fabless business model: institutional entrepreneurs in an adaptive ecosystem. *Asia Pac. J. Manag.*, 2017. 34. 587–617.
84. Peng, M.W., Sun, S.L., & Markoczy L. Human capital and CEO compensation during institutional transitions. *J. Manag. Stud.*, 2015. 52. 117–147.
85. Chesbrough, H. (2007). Business model innovation: it’s not just about technology anymore. *Strategy & Leadership*, 35(6), 12–17. <https://doi.org/10.1108/10878570710833714>
86. Maruyama, G., & Ryan, C.S. (2014). *Research Methods in Social Relations* (eighth ed.), John Wiley & Sons, Oxford, UK. 2014.
87. Sánchez-Barrioluengo, M. Articulating the ‘three-missions’ in Spanish universities *Res. Pol.*, 2014. 43. 1760–1773.

88. Oleksenko, R., & Voronkova, V. Формування моделі класифікації соціальних процесів у публічному управлінні та адмініструванні: понятійно-категорійний апарат. *Theory and Practice of Public Administration*, 2020. 3(70), 82–90.

89. Yang, X., Sun, S.L., & Yang, H. Market-based reforms, synchronization, and product innovation. *Ind. Mark. Manag.*, 2014. 50. 30–39.

90. Leten, B., Landoni, P. & Van Looy, B. Science or graduates: how do firms benefit from the proximity of universities? *Res. Pol.*, 2014. 43. 1398–1412.

91. Олексенко Р. И. Философия образования как неотъемлемый фактор экономического развития общества. *Социосфера*, 2013. 3. 19–26.

92. Porter, M.E. Cluster and the new economics of competition. *Harv. Bus. Rev.*, 1998. 6. 77–90.

93. Perkmann, M. et al. Academic engagement and commercialisation: a review of the literature on university–industry relations. *Res. Pol.*, 2013. 42. 423–442.

РОЗДІЛ 8

УПРАВЛІННЯ SMART-CITY ЯК СКЛАДНОЮ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОЮ СИСТЕМОЮ ЦИФРОВОГО СУСПІЛЬСТВА

(д.філософ.н., проф. Воронкова В. Г., д.філософ.н., доц. проф. Нікітенко В. О.)

8.1 Розбудова інклюзивних, безпечних, стійких, сталих міст як складних соціально-економічних і цифрових систем

8.2 Концепція моделі управління цифровим містом як складною соціально-економічною системою

8.3 Технології, компоненти, програми цифрового міста як чинник сталого креативного розвитку

8.4 Розробка стратегій і механізмів управління цифровим містом як складною соціально-економічною системою

8.5 Напрями підвищення ефективності управління містом за рахунок використання цифрових технологій

8.6 Управління різноманітними даними цифрового міста як чинник креативного розвитку соціально-економічної і культурної системи

8.7 Формування концепції Smart-city як економічно ефективного та екологічно чистого міста, орієнтованого на людей

Висновки

Список використаних джерел

8.1 Розбудова інклюзивних, безпечних, стійких, сталих міст як складних соціально-економічних і цифрових систем

Тривале зростання та успіх міст є одним із великих тріумфів сучасної цивілізації. Міста є домом для більшості населення світу, що генерують понад 80% ВВП. Швидка урбанізація породила глобальні виклики, пов'язані із перенаселенням міст, появою міст-мегаполісів, збільшенням викидів вуглекислого газу, нерівністю та схильністю до стихійних лих, таких як повені та шторми, необхідністю боротьби із заторами та забрудненнями. Пандемія COVID-19 і зміна клімату ще більше загострили ці проблеми. Порядок денний сталого розвитку Організації Об'єднаних Націй

на період до 2030 року встановив мету “розбудови інклюзивних, безпечних, стійких і сталих міст і громад”. Як свідчить аналіз, ці цілі є загальноприйнятими, проте шлях до них не такий легкий. Інновації та розширення можливостей цифрових технологій мають вирішальне значення для трансформації міст, їх підтримка та інституційні зміни є надзвичайно важливими [1].

Цифрове місто виступає інструментом для покращення міського планування та будівництва, поєднуючи інновації у цифрових технологіях з новими операційними моделями та підходами до переосмислення забудованого середовища. Завдяки точному відображенню, інтеграції та взаємодії реального та віртуального середовищ технологія цифрового міста відкриває можливості для більш безпечніших, ефективніших міст, зручних та інклюзивних повсякденних послуг, націлених на зменшення впливу на навколишнє середовище. Все більше міст у всьому світі, таких як Сьон’ань, Сінгапур і Ренн, просувають цифрову практику з великими результатами. Китайська академія інформаційно-комунікаційних технологій (CAICT) та національний аналітичний центр Китаю займаються дослідженнями в галузі інформації, інновацій, комунікацій. Спираючись на дослідження цифрових міст, у 2017 році команда Smart City Team CAICT запропонувала інноваційну концепцію “цифрового міста”, обговорюючи з галузевими експертами та науковцями, як найкраще сприяти розвитку цифрових міст та обміну цифровими технологіями щодо створення високоякісних цифрових міст у відповідь на глобальні виклики [2].

Більше половини населення планети живе у містах, у результаті швидкого зростання темпів урбанізації міста стикаються з величезними проблемами щодо задоволення потреб міського населення у житлі, інфраструктурі, транспорті, енергії, у зв’язку з чим терміново потрібно формувати нові ідеї та методи вирішення цих проблем. Метою міської трансформації та сталого розвитку має бути надання можливості людям і природі процвітати, що потребує переміщення фокусу від простого створення антропогенного середовища до нової концепції Просвітництва 2.0, які сприятимуть розвитку прогресу, науки, технологій, гуманізму та сформуують екополіси, які будуть орієнтовані на гармонію людини, природи, економіки, на результати для людей та місця

їх проживання. Міські системи та громади повинні об’єднатися, щоб допомогти досягти цих результатів, оскільки міста обслуговуються складними цифровими системами взаємопов’язаних активів і мереж. Розбудова інклюзивних, безпечних, стійких, сталих міст як складних соціально-економічних і цифрових систем є “системою систем” – економічних, соціальних, культурних, екологічних, демографічних. Ключові глобальні виклики є також системними: досягнення викидів, які б дійшли до “чистого нуля”, стійкість до змін клімату та циркулярна економіка є проблемами системного рівня, які вимагають системних рішень [3].

В умовах глобальних викликів містам потрібні системні політики, стратегії та інструменти, які дозволять керувати міською трансформацією для досягнення стратегічної мети. Технології Четвертої промислової революції, представлені системним підходом до формування цифрового міста, які разом із політикою та реформами їх механізмів, допомагає краще розуміти системи та ефективніше втручатися у вирішення глобальних проблем. Розбудова інклюзивних, безпечних, стійких, сталих міст як складних соціально-економічних і цифрових систем використовується містами для того, щоб переформатувати та оптимізувати міське планування та діяльність, моделі управління та обслуговування, методи економічного, соціального, культурного планування, використовуючи Agile-менеджмент [4].

Вирішення проблем Четвертої промислової революції дозволяє містам періодично оновлюватися. Управління містом як системою систем, спрямованого на забезпечення кращих результатів для людей, суспільства та природи, вимагає інтеграції галузей, які обслуговують архітектурне та природне середовище. Це вимагає від урядів, керівників громад та громадянського суспільства з’єднання фізичного, цифрового, природного та людського світів. Цифрові міста вже запроваджено на практиці і реалізація стратегії цифрових міст відбувається у багатьох містах – Сінгапур, Сьон’ань, Більбао, Дублін, Амстердам, Лейпціг, що включає загалом 450 проєктів у 35 країнах світу. У цих містах формується концепція цифрового містотворення, відбувається покращення міських громадських послуг і управління, уряд допомагає надавати міські послуги більш зручно й ефективно,

використовували 3D-моделювання для сприяння більшої кількості інновацій, запроваджуючи чітке управління містом [5].

Однак розвиток цифрових міст все ще перебуває на початковій стадії, яка стикається з багатьма проблемами, такими як фрагментарне розуміння, незрілі технології, нечіткі бізнес-моделі. Існує нагальна потреба, щоб усі сторони, – від лідерів галузі до науковців і тих, хто працює у галузі досліджень, – обговорили та поступово досягли консенсусу щодо наслідків та архітектури цифрового міста, обмінюючись передовим досвідом для забезпечення його ефективного розвитку. Цифрове місто як складна соціально-економічна система відображає місто у цифровому просторі і вимірюється кількістю інновацій, які були впроваджені, креативних людей, організацій та процесів, програм та кількістю видів креативної діяльності. Британський урбаніст Чарльз Лендрі відмічає, що “креативні міста – це міста, створені жителями, що мислять, планують і діють за допомогою уяви, креативності і творчості” [6].

Мета розбудови інклюзивних, безпечних, стійких, сталих міст як складних соціально-економічних і цифрових систем полягає у тому, щоб:

- 1) вирішити складність і невизначеність міського планування, проектування, будівництва, управління та послуг шляхом моделювання, моніторингу, діагностики, прогнозування та контролю;
- 2) встановити одночасну роботу та взаємодію між фізичним і цифровим вимірами міста;
- 3) досягти змін у способі мислення і світогляді, який структурує світ, і якими ми керуємось, ухвалюючи рішення.

Цифрове місто у всій його сукупності має такі типові технічні характеристики, як:

- 1) точне відображення;
- 2) аналітичний інсайт;
- 3) віртуально-реальна взаємодія;
- 4) розумне втручання.

Концепція цифрового міста формує три бачення:

- 1) більш інтенсивне та ефективне міське виробництво та функціонування;
- 2) зручні та комфортні міські житлові простори;
- 3) стійке міське екологічне середовище [7].

У міському виробництві технологія цифрового міста використовується для інтелектуального аналізу складних сценаріїв з точки зору потоку людей, товарів, енергії та інформації. Приклади застосування розбудови інклюзивних, безпечних, стійких, сталих міст як складних соціально-економічних і цифрових систем включають оптимізацію міського просторового планування, зменшення заторів на складних перехрестях, моделювання та відпрацювання реагування на стихійні лиха, наукове формулювання планів екстренної евакуації [8].

Мета розбудови інклюзивних, безпечних, стійких, сталих міст як складних соціально-економічних і цифрових систем полягає у тому, щоб отримати уявлення про ефективні моделі роботи у містах, покращити якість життя громадян та зменшити витрати на управління. У цифровому містобудуванні технологія цифрового міста використовується для моніторингу роботи міських компонентів, прогнозування збоїв і уникнення ризиків, забезпечення безпеки мешканців. За допомогою цифрових технологій можна створювати лікарні, за допомогою віртуально-реальної взаємодії та налаштування створювати класи та громадські послуги [9].

З точки зору скорочення викидів, цифрові міста можуть допомогти міським менеджерам та експертам:

- 1) оцінити та оптимізувати екологічні особливості;
- 2) провести комплексну діагностику різних політик реалізації викидів вуглецю та вибрати оптимальні рішення;
- 3) сприяти ефективній експлуатації та обслуговуванню енергетичних установок і відстеження траєкторії вуглецю.

Ці заходи можуть допомогти містам досягти вуглецевої нейтральності.

Розбудова цифрового міста потребує впровадження дев'яти елементів, які представляють структуру “4+5”.

“4” відноситься до чотирьох основних елементів, якими є:

- 1) інфраструктура;
- 2) ресурси даних;
- 3) місткість платформи;
- 4) сценарії застосування. Ці елементи забезпечують внутрішню потужність і цифрову основу для цифрового міста [10].

“5” включає п'ять основних зовнішніх допоміжних елементів цифрових міст. Це: 1) стратегія та механізми; 2) зацікавлені особи; 3) фінансування та бізнес-моделі; 4) стандарти та оцінка; 5) кібербезпека.

Наразі будівництво цифрових міст все ще стикається з багатьма проблемами; збільшення використання даних підвищує ризик для цифрової безпеки та захисту конфіденційності, бракує міждисциплінарних людських ресурсів і галузевих знань, інноваційні бізнес-моделі все ще потребують розробок. Згідно з дослідженнями, 66,7% проектів цифрових міст наразі фінансуються державними інвестиціями, а соціальний капітал та інвестиції підприємств все ще потребують покращення. Технічні рішення однозначно необхідні, але недостатні, технологію необхідно розвивати в орієнтований на людину спосіб. Кінцевою метою цифрових міст є розв'язання таких проблем, як: сприяння соціальної рівності та інклюзивності; захист індивідуальних прав та упровадження креативної сили бізнесу; перетворення міста на зручне для життя середовище; формування гармонії між людиною, містом і природою.

Щоб програма цифрових міст була успішною, вона має враховувати людські та організаційні чинники, повинна стосуватися: етики та навичок, комерційних, правових та регуляторних рішень; забезпечення обміну даними між організаціями, підвищення рівня зрілості управління інформацією у місті та кожній організації. Програма цифрового міста має бути "соціально-технічною", "соціально-економічною", "соціально-культурною", з використанням всіх видів менеджменту – від інформаційно-комунікаційного, культурного до екологічного, персонального, націленого на людину. Кожна організація повинна отримувати переваги від покращеного процесу прийняття рішень, у результаті чого підключені цифрові міста повинні забезпечити кращі результати в усіх сферах діяльності. Програма соціально-технічних змін для цифрових міст включає покращення результатів для людей, суспільства та природи [11].

Підприємства повинні вибудувати гнучкість для того, щоб досягти змін, які стануть спроможними згенерувати волю, переконання та енергію, по-новому оцінити можливості розбудови інклюзивних, безпечних, стійких, сталих міст як складних соціально-економічних систем, що дасть змогу:

1) полегшити участь малих і середніх підприємств (МСП) шляхом зниження бар'єрів для подання заявок;

2) створити унікальну перевагу у галузі цифрових міст з процвітаючою інноваційною екосистемою, яка поєднує в собі всі сильні сторони;

3) зосередитися на впровадженні стандартизованого партнерства взаємозв'язку та взаємної вигоди між промисловими суб'єктами;

4) розширити цифрове місто від уряду до бізнесу і клієнтів, розширюючи потенціал міста, суспільне життя, способи комунікації, культурне життя та його інституції [12].

Технологія цифрових міст – це новий спосіб мислення та передова форма технологічної потужності, тому повинні бути розроблені плани змін та траєкторія стратегії розвитку, яка повинна бути гнучкою та націленою на діалог з громадою, соціальними медіа, інтерактивними платформами для полегшення демократії та вирішення проблем міста. Щоб така технологія розвивалася у довгостроковій перспективі, багато зацікавлених сторін повинні співпрацювати та забезпечити визнання важливої ролі цифрових технологій, їх розуміння та поширення, так як все людство перебуває у процесі глобальних змін, всіх його систем, зокрема економічної, правової, моральної, політичної [13].

Тому необхідні дослідження управління цифровим містом як складною соціально-економічною системою у контексті глобальних викликів, нової структури управління цифровим містом, досягнення консенсусу навколо нього. Всі структури міста слід переосмислити під потреби XXI століття, що вимагає використання виробничих, етичних, творчих та інтелектуальних ресурсів. Має бути розроблений креативний довгостроковий план, який базується на ґрунтовних розрахунках і підтримці громади.

8.2 Концепція моделі управління цифровим містом як складною соціально-економічною системою

Концепція моделі управління цифровим містом як складною соціально-економічною системою виступає основною рушійною силою економічного та соціального розвитку. Незважаючи на те, що міста служать інноваційними центрами, вони стикаються

з дедалі серйознішими проблемами, такими як слабе економічне відновлення, слабе скорочення викидів вуглецю, необхідність запобігання надзвичайним ситуаціям і катастрофам, стрімкий попит на медичні послуги та догляд за літніми людьми. Організація Об'єднаних Націй запропонувала 17 цілей сталого розвитку (ЦСР), які мають бути досягнуті до 2030 року, серед яких створення "сталих міст і населених пунктів" (ціль 11), яка залежить від інновацій у сфері цифрових технологій і підтримки політиків. З розвитком Четвертої промислової революції шлях розвитку та трансформації міст, де цифрові технології є головною рушійною силою, є основним засобом виробництва та стає все більш поширеним. Технологія цифрових міст стає мостом між фізичним і цифровим світами і використовується не лише у виробничій промисловості, але й у багатьох інших галузях промисловості та в суспільному житті. Концепція цифрового міста, нової моделі міського розвитку та управління на основі технологій цифрових технологій, поступово стає зрозумілішою [14].

У 2006 році вперше була розроблена концепція моделі інформаційного розвитку цифрового міста, представлена професором Майклом Гривзом із Мічиганського університету в 2006 році. Створюється набір цифрових моделей для взаємодії з фізичними об'єктами та повного опису траєкторії фізичних об'єктів протягом їхнього життєвого циклу. Визначення моделі "цифрового міста" вперше створено у 2012 році і з тих пір широко використовується в промисловості. Е. Глессген і Д. Старгел визначили цифрове місто як інтеграцію багатодисциплінарних і багатомасштабних процесів моделювання шляхом повного використання фізичних моделей, датчиків, роботи з даними [15].

Цифрове місто діє як дзеркальне відображення фізичного продукту у віртуальному просторі та представляє повний життєвий цикл фізичної сутності. У 2017 році концепція "цифрового міста" була вперше використана у плануванні та будівництві розумних міст. На основі систем інформаційних технологій цифрової ідентифікації, автоматизованого сприйняття, мережевого з'єднання, інклюзивних обчислень, інтелектуального контролю та послуг платформи цифрове місто, що відповідає фізичному місту, відтворюється у цифровому просторі з голографічною симуляцією,

динамічним моніторингом, діагностикою в реальному часі і точним прогнозуванням стану фізичної сутності міста в реальному середовищі. Це сприяє цифровізації та віртуалізації всіх елементів міста, візуалізації у реальному часі всього мегаполісу, а також інтелектуальній та спільній роботі по управлінню містом [16].

У результаті фізичні та віртуальні міста можуть бути задіяні в синергетичній взаємодії та паралельних операціях. У 2017 році була запропонована концепція "цифрових близнюків розумного міста". З точки зору міської платформи Технологічний інститут Джорджії запропонував, що цифровий двійник розумного міста є інтелектуальною міською віртуальною платформою з підтримкою Інтернету речей (IoT), багатою даними, яку можна використовувати для копіювання та моделювання змін, які відбуваються в реальних містах, щоб покращити стійкість і життєздатність міст. У 2018 році була запропонована та створена "п'ятивимірною моделлю цифрового близнюка". Професор Тао Фей з Пекінського університету авіонавтики та астронавтики запропонував п'ятивимірну модель, яка втілює фізичні об'єкти, віртуальні об'єкти, сервіс, дані-близнюки та з'єднання. Він стверджував, що мета цифрових двійників полягає у цифровому створенні віртуальної моделі фізичної сутності, моделюванні поведінки фізичної сутності у реальному середовищі за допомогою даних і додаванні або розширенні нових можливостей фізичної сутності за допомогою засобів зворотного зв'язку віртуальної реальної взаємодії, аналізу злиття даних та ітераційної оптимізації прийняття рішень [17].

З 2019 року концепція цифрового міста-близнюка широко просувається та стає загальновідомою. Цифрове місто-близнюк – це нова модель застосування концепції "цифрового близнюка" у будівництві розумного міста, тобто відтворення складної гігантської системи у цифровому просторі, яка відображає та взаємодіє з реальним світом для реалізації взаємодії між фізичним і цифровим. Операційний механізм цифрового міста містить наступні кроки.

По-перше, за допомогою IoT, інформаційного моделювання та повсюдної мережі збираються дані у режимі реального часу про дорожній рух, екологічне середовище та міські операції, що робить можливим підключення та відображення від реальності до віртуальності [18].

По-друге, на основі моделей функціонування міста та алгоритмів аналізу великих даних можна аналізувати проблеми у цифровому просторі та створювати наукові рекомендації для політиків.

По-третє, за допомогою дистанційного керування та інтерактивного інтерфейсу IoT реальне місто можна контролювати за допомогою віртуального механізму, щоб встановити:

- 1) повну послугу управління життєвим циклом фізичного міста;
- 2) оптимізація та вдосконалення діяльності міста;
- 3) його сталий економічний розвиток.

Організація Об'єднаних Націй запропонувала 17 цілей сталого розвитку, які мають бути досягнуті до 2030 року. Механізми цифрового міста свідчать, що воно має чотири технічні характеристики:

- 1) точне відображення фізичного міста та цифрового міста;
- 2) аналіз та ідеї цифрового міста;
- 3) віртуально-реальна взаємодія між цифровим містом і фізичним містом;
- 4) інтелектуальне застосування інформації від цифрового міста до фізичного міста [19].

Віртуальні симуляції допомагають містобудівникам коригувати розташування, висоту та форму будівель у реальному житті, щоб створити більш комфортне та прохолодне середовище для мешканців. Крім того, платформа може в будь-який час накладати діаграми, такі як карти шуму та дані про тепло споживання енергії, для виконання аналітичного моделювання та розрахунків. Результати цього моделювання та розрахунків використовуються для визначення заходів щодо покращення навколишнього середовища. Завдяки створенню цифрового міста, фізичне місто збагачується, розширюється у цифровому просторі. Наприклад, міські менеджери можуть взаємодіяти з фізичним містом в інтерфейсі цифрової платформи, щоб шукати певні об'єкти, вибрати тривимірні простори для статистичного аналізу, змінювати макет міста та симулювати зміни в різних міських показниках, таких як ті, що стосуються заторів та екології. Завдяки віртуальній реальності жителі можуть стежити за заняттями дистанційного навчання, ніби вони фактично перебувають у класі чи лабораторії,

і можуть вирушити у подорож у віддалені місця, не виходячи з дому [20].

Це могло б реалізувати точне цифрове моделювання фізичного світу, ефективно представити масивну динамічну інформацію про місто та контр-контроль поведінки фізичного світу за допомогою резолюцій, створених аналізом даних. У цифровому просторі платформа цифрових міст може відображати статус роботи міста у режимі реального часу. Якщо у фізичному місті сталася аварія, катастрофа чи інша надзвичайна ситуація, міські менеджери можуть прийняти ефективні рішення щодо вжиття відповідних заходів. Крім того, платформу також можна використовувати для прогнозування можливих проблем або ризиків міста за допомогою глибокого навчання та моделювання. Якщо проблеми та ризики передбачені, їх можна запобігти, щоб зменшити втрати майна та захистити безпеку людей. Цифрове рибальство може повністю представити морське середовище за допомогою 3D-моделювання (3Dmax), Інтернету речей, інших технологій, дозволяючи персоналу аквакультури проводити тести морської води та моделювання морського середовища, дистанційно керувати аквакультурним обладнанням через цифрову платформу. Такі заходи дозволяють здійснювати розумне коригування якості води та параметрів навколишнього середовища, розумну обробку розміщення їжі та розумне сповіщення щодо інформації про аквакультуру. Це може призвести до 50%-го скорочення кількості робочого та обслуговуючого персоналу та 50%-го збільшення виробництва аквакультури. Розумне рибальство забезпечує аквакультуру та допомагає містам зменшити витрати та збільшити інновації [21].

По-перше, цифрові технології цифрового міста підвищують відчуття щастя громадян. Завдяки інтеграції віртуального та реального, а також шляхом інтеграції кількох можливих сценаріїв цифрові лікарні, класні кімнати та будинки престарілих можуть надавати повний спектр, індивідуальні послуги для окремих осіб, оптимізуючи їхній досвід [22].

По-друге, технологія цифрового міста може захистити особисту безпеку громадян і підвищити безпеку та надійність роботи міста. Цифрові міста-побратими можуть допомогти перевірити функціонування активів і обладнання за допомогою моделювання,

щоб передбачити збої та уникнути ризиків, що сприяє безпеці мешканців.

По-третє, платформа цифрового міста може реагувати на зміну клімату, підтримувати безвуглецевий розвиток і будувати більш ефективні та стійкі міста, посилюючи переваги цифрових технологій.

8.3 Технології, компоненти, програми цифрового міста як чинник сталого креативного розвитку

Міське цифрове виробництво та діяльність є інтенсивними та ефективними завдяки технологіям, що є вираженням креативності та творчості. У цифровому місті можна змодельовувати транспортування небезпечних хімікатів, перевірити ефективність роботи підземних трубопроводів і представити прогнозовані наслідки стихійних лих у реальному часі. У екстремальних виробничих середовищах, таких як висока температура, вологість та інші ризики, технології цифрових міст допомагають досягти “нульового збитку”, замінити людську працю машинами та забезпечити дистанційний огляд і дистанційне керування.

Технології цифрових міст можуть допомогти міським планувальникам швидко та зручно виконувати цифровий дизайн, дозволити містобудівникам розподіляти ресурси та дистанційно контролювати прогрес, дозволити міським менеджерам аналізувати та робити висновок про наслідки політичних рішень у будь-який час і будь-де. Як наслідок, загальна ефективність діяльності цифрового міста покращується, а трудомісткість, витрата матеріалів та енергоспоживання міста значно зменшуються, формуючи більш екологічну, інтенсивнішу та ефективнішу модель розвитку [23].

У таких мегаполісах, як Гонконг, Сінгапур і Шанхай, цифрові міста стали невід’ємною функцією міського планування та однією з державних послуг нового покоління, так як житлові простори стають зручними та комфортнішими. У цифровому місті жителі можуть візуалізувати міські затори у режимі реального часу, дозволяючи коригувати свої плани подорожей. Вони можуть

“оглянути визначні пам’ятки” будь-якого світового туристичного напрямку, незалежно від того, де вони знаходяться насправді.

Крім того, можна брати участь у різноманітних освітніх заходах, таких як експерименти з фізики та хімії, за допомогою технології віртуальної реальності, отримувати сповіщення у режимі реального часу про надзвичайні ситуації чи катастрофи, надавати відгуки про індивідуальні потреби та міські проблеми в будь-який час і стежити за вирішенням цих проблем. Різницю між онлайн- і офлайн-досвідом можна звести до мінімуму, а державні послуги, такі як медичне обслуговування та освіта, зможуть принести користь більшій кількості людей у цифровому місті. Цифрове місто вирішує дві проблеми, що стоять перед розумними містами: технічну інтеграцію та бізнес-синергію.

Технічно цифрове місто вирішує проблеми інтеграції, яка спостерігається у традиційних розумних містах, а з точки зору моделі бізнесу “модель+дані+програмне забезпечення”, що становить цифрову базу міста, забезпечує синергію між бізнес-напрямами, у результаті чого міське середовище стає стійким. У цифровому місті міські менеджери можуть динамічно у реальному часі дізнаватися про ефект теплових комунікацій, забруднення навколишнього середовища, зміни клімату, використання енергії, аналізувати розрив у розподілі ресурсів між різними регіонами та розробляти політику, яка могла б оптимізувати потік і відповідність ресурсів [24].

Наприклад, планування міських зелених зон можна швидко здійснити відповідно до ефекту теплового острова, тоді як щільність розгортання інфраструктури та час сигналу можна динамічно коригувати та планувати відповідно до щільності населення та умов руху. У результаті можна було б значно покращити здатність до навколишнього середовища, планування міських ресурсів може бути більш ретельним, а міський розвиток стати більш стійким. Прогнозується, що до 2030 року застосування технології цифрових міст заощадить 280 мільярдів доларів США на міському плануванні, будівництві та експлуатації. Що стосується розміру ринку, очікується, що до 2026 року ринок цифрових міст досягне 48,2 мільярда доларів США та зросте на 58 % CAGR (сукупний річний темп зростання). Згідно зі статистичними

даними, загальний обсяг інвестицій у Китаї у 2020 році становив близько 2,4 трлн юанів (0,38 трлн дол. США). Китайські проекти будівництва інформаційного моделювання міст (СІМ) продемонстрували тенденцію до швидкого зростання з року в рік, з кількістю проектів зростає з двох у 2018 році до 72 у 2021 році (станом на вересень 2021 року), а загальний обсяг інвестицій також зростає з року в рік відповідно.

Основними компонентами цифрового міста є повномасштабні ресурси даних, що вимагають розвиток технологій, компонентів, програм, стратегій цифрового міста як чинника сталого креативного розвитку. В умовах глобальних викликів будівництво цифрових міст сприяє не тільки конвергенції даних від уряду та промисловості, але й відкритому доступу до міських просторово-часових даних. Це включає в себе безперервну інтеграцію даних з багатьох джерел, таких як ті, що стосуються будівель, мостів, доріг, муніципалітетів та іншої традиційної інфраструктури, а також збір даних IoT у режимі реального часу. У той же час обладнання та можливості для збору даних постійно вдосконалюються, географічні дані отримуються за допомогою фотографії та лазерного сканування, 3D-дані автоматично витягуються за допомогою технологій ШІ, таких як глибоке навчання. Усі ці заходи допомагають сформувати інтегрований, високоточний міський образ міста, який проектує фізичне місто в усіх аспектах (над землею та під землею, всередині та на вулиці), що забезпечує підтримку даних для впорядкованого розвитку міста та надання зручних послуг для громадян [25].

Інтегруючи хмарні обчислення, великі дані, штучний інтелект, 5G та інші передові технології, цифрове місто створює "цифрову систему" для будівлі. Система об'єднує та отримує доступ до даних із багатьох джерел, включаючи:

- 1) державні дані, такі як право власності на житло, стан, історія та вимоги до захисту;
- 2) дані IoT-сенсорів, такі як вібрація та нахил будівлі, датчики диму, ліфти, температура та вологість, шум;
- 3) дані AI відео – зондування у режимі реального часу та раннє попередження про різні події, такі як потік людей, наявність диму, відкриті вікна та пожежна сигналізація;

4) інші дані, такі як умови тепла, записи про очищення та дезінфекцію, про навколишнє середовище, роботу метро та підземних мереж труб.

Керуючись даними, система забезпечує додатки цифрового керування, такі як попередження про небезпеки об'єктів, контроль потоку людей, інспекцію об'єктів [26].

Інформаційна панель цифрового міста допомагає адміністраторам визначити кількість пацієнтів, яких можна прийняти у кожному регіоні, кількість тестів на COVID та зміну кількості людей з позитивним результатом. Цифрова панель міста може відображати кількість людей, які проживають у кожному регіоні, статус важливих громадських об'єктів, щоб визначити вплив карантину на життя мешканців. На інформаційній панелі цифрового міста можна відстежувати зміни кількості прийнятих на роботу та безробітних у регіоні, відстежуючи вплив карантину на економіку регіону. За потреби всю наведену вище інформацію можна відображати у панорамному вигляді, допомагаючи адміністраторам своєчасно дізнаватися про стан пандемії та ефективно формувати політику щодо міста, тривалості та конкретних заходів карантину.

Побудова цифрового міста має підтримуватися платформою на рівні міста, яка забезпечує уніфікований діалоговий інтерфейс, операційна система та середовище якого служить основним фокусом. Нижче платформа об'єднує різні інфраструктури та агрегує багатоджерельні дані про функціонування міста та його компоненти. Інформаційна платформа надає різноманітні технічні можливості, такі як цифрове моделювання цифрового міста, просторове обчислення, забезпечуючи підтримку багатовимірних можливостей для підприємств для розробки цифрових додатків, а громадянам – обслуговування віртуально-реальними інтеграційними послугами [27].

Програми цифрових міст увійшли у багато сфер міського виробництва, життя та екології. Сценарії додатків оживляють цифрове місто. Наприклад, за допомогою цифрових технологій можна імітувати інтенсивність світла й тіні, що дозволяє оптимізувати міське освітлення для досягнення балансу між вимогами безпеки та цілями енергозбереження, сприяє трансформації з низьким вмістом вуглецю та комфорту життя в містах.

Міські планувальники можуть вдосконалити використання, експлуатацію та технічне обслуговування енергетичних систем, зафіксувати траєкторію викидів вуглецю у місті та сприяти вуглецевій нейтральності. У той же час технологія цифрового міста може допомогти відстежувати та прогнозувати рух людей, місць і об'єктів у межах міста, забезпечуючи комплексне та систематичне завчасне планування та проектування, уникаючи дорогого та випадкового знесення через проблемне будівництво [28].

Розвиток компонентів, програм, стратегій цифрового міста як чинника сталого креативного розвитку включає наступні технології застосування у будівництві цифрових міст:

- 1) державні послуги або управління;
- 2) розвиток громади;
- 3) інтелектуальні будівлі.

З усіх китайських практик цифрових міст 54% пов'язані з розумним транспортом, 31% – з розумними спільнотами; у глобальному масштабі більше 40% практик зосереджено на екологічному та низьковуглецевому розвитку. Такі міста, як Орlando, Нью-Йорк і Сідней, використовують технології цифрових міст для моніторингу споживання енергії та економічної вигоди, щоб допомогти у розвитку міст з низьким вмістом вуглецю.

У Китаї створено інтернет-платформу для індустрії розумного будівництва за допомогою цифрових технологій, яка має на меті оцифрувати весь процес управління проектами, управління будівництвом і державний контроль. Для уряду платформа дозволяє, щоб цифровий контроль інженерного процесу забезпечував обґрунтування рішень керівників щодо схвалення та нагляду за проектами. Для промисловості інтернет-платформа допомагає створювати уніфіковані стандарти для інженерних і будівельних даних, модульну промислову інтернет-платформу на основі програмного забезпечення та багаторазового використання, надає високоякісні прикладні послуги для малих і середніх підприємств щодо проектування, виробництва, будівництва та субпідряду праці, заохочувати підприємства використовувати платформу для реалізації пілотних проєктів цифрового та інтелектуального будівництва за допомогою політики стимулювання, як попередній продаж і підтримка [29].

Платформа надає комплексний ресурс цифровізації та інтелектуальної реконструкції для організації сценаріїв виставок, форумів, переговорів, торгівлі та обслуговування, створює панорамні репродукції офлайн-фізичних павільйонів, пропонує онлайн-відвідувачам захоплюючий досвід виставки. Цифрові технології об'єднують онлайн- і офлайн-форуми за допомогою 5G і долають географічні та мовні бар'єри завдяки прямим відеотрансляціям і інтелектуальному перекладу.

Завдяки цифровим технологіям створено хмарну віртуальну кімнату для зустрічей, яка повністю поєднує фізичний і цифровий світи, створює ярмарок послуг, який ніколи не закінчується. У 2020 році ярмарок залучив загалом 148 країн і регіонів до участі в інтернеті, під час якого зареєструвалося понад 20 000 підприємств і 188 000 осіб, понад 5300 підприємств встановили онлайн-стенди, було проведено 550 000 онлайн-переговорів. Пекін організував Китайську міжнародну торговельну ярмарку послуг для підтримки розвитку промисловості. На основі тривимірної карти регіону новий район Тяньцзінь Бінхай побудував цифрову платформу, за допомогою якої потреби та запити громадян збираються різними засобами та представлені у режимі реального часу. Ця платформа руйнує комунікаційний бар'єр між громадянами та урядом і покращує ефективність державних послуг, реєструючи запити людей і відповідаючи на них протягом 15 хвилин. З початку пандемії COVID-19 за допомогою Гарячої лінії Binhai та Гарячої лінії для людей було вирішено 32 000 випадків, пов'язаних із повідомленнями про пандемію, проблеми відновлення роботи тощо. Рівень завершення становив 100%, а рівень задоволеності населення досяг 94,5% [30].

Smart Earth Сінгапур активно просуває велосипед як частину своєї стратегії з низьким вмістом вуглецю та залучає громадян до фізичних вправ. Органи влади використовують цю технологію цифрового міста для підтвердження дорожніх умов за допомогою 3D-моделі, враховуючи такі чинники, як дорожні перешкоди, затінення дерев, навколишні об'єкти, транспортні зв'язки та іншу інформацію, щоб спланувати велосипедні доріжки та велосипедні паркування в цифровому просторі. Водночас відповідні відомства можуть оцінювати рівень безпеки велосипедних

доріжок за допомогою моделі цифрового міста для забезпечення безпеки громадян. Урядові департаменти неодноразово сприяли будівництву велосипедних доріжок і пов'язаних з ними об'єктів, щоб покращити зручність і безпеку велосипедистів, заохотити здорові подорожі та сприяти енергозбереженню та зменшенню викидів вуглецю в місті. Сінгапур планує цифрові подвійні велосипедні доріжки для сприяння здоровим подорожам з низьким вмістом вуглецю для громадян. Таким чином, ми на конкретних прикладах показали розвиток компонентів, програм цифрового міста як чинника сталого креативного розвитку.

8.4 Розробка стратегій і механізмів управління цифровим містом як складною соціально-економічною системою

Розробка стратегій і механізмів управління цифровим містом як складною соціально-економічною системою оптимізує середовище для цифрових міст і просуває їх стандартизований, впорядкований і здоровий розвиток. Стратегії та механізми в основному включають:

- 1) стратегії інформатизації, плани реалізації та плани дій на різних рівнях, таких як національний, регіональний та міський рівні;
- 2) політика заохочення, політика підтримки та механізми заохочення для сприяння розвитку галузей, пов'язаних із цифровими містами;
- 3) принципи управління та етичні норми для регулювання розвитку цифрових двійників.

Цифрове місто залучає багато зацікавлених сторін, таких як органи місцевого самоврядування, постачальники послуг ІКТ (інформаційно-комунікаційні технології), громадяни, регулятори, міські оператори та забудовники. Ключами до координації та об'єднання цих зацікавлених сторін є: 1) механізм довіри між зацікавленими сторонами; 2) екологія альянсу різних постачальників; 3) багатий та активний механізм участі громадян; 4) міські функції виконання ролей оператора механізму довгострокового розвитку [31].

Розвиток цифрового міста вимагає як довгострокового розгляду основних цілей на високому рівні, так і трирічного, п'ятирічного та майже середньострокового планування. Крім того, слід враховувати рівень прийняття та бажання громадян використовувати цифрові технології. Уряд і підприємства повинні сприяти обміну даними через механізм довіри. Підприємства слід заохочувати до створення альянсів або співтовариств цифрових галузей, кожен постачальник повинен створювати відповідні системи чи проекти у своїй галузі на власну користь. Що стосується попиту, слід вжити більше заходів для заохочення та підтримки участі громадян у будівництві та експлуатації цифрових міст. У майбутньому ми повинні виступати за створення модулів або систем участі громадян для проектів цифрових міст, щоб просувати проекти, які є більш інклюзивними, демократичними та ефективними.

У рамках сінгапурської ініціативи "Розумна нація" з використанням належних заходів безпеки та захисту конфіденційності Virtual Singapore забезпечує цифрову платформу для співпраці між громадськістю, бізнесом, урядом і науково-дослідними установами. Для уряду велика кількість даних і функцій, які надає платформа, може допомогти з урядовими рішеннями щодо розгортання датчиків, модернізації державних послуг і побудови розумної нації шляхом тестування та аналізу даних. Для громадськості платформа Virtual Singapore надає портали доступу, інструменти візуалізації, що дозволяє людям переглядати стан будівель за допомогою 3D-моделей, знаходити найкращі маршрути подорожей і надсилати відгук уряду щодо потенційних покращень [32].

Підприємствам і науково-дослідним установам Virtual Singapore надається необхідний доступ для сприяння співпраці з багатьма зацікавленими сторонами. Віртуальний Сінгапур надає платформу для спільної роботи для уряду, підприємств і громадськості. Фінансування та бізнес-моделі є ключовими засобами оптимізації розподілу ресурсів, а також процесів будівництва та експлуатації програм цифрових міст-побратимів. Вони також впливають на ефективність цифрових міст. Наразі основним джерелом фінансування цифрових міст залишаються державні закупівлі. Згідно з дослідженням, 66,7% проектів фінансуються та будуються державою, причому основним режимом роботи

програм цифрових міст є співпраця уряду та підприємств, тобто уряд інвестує та забезпечує громадську інфраструктуру, а підприємства будують віртуальне місто.

Після завершення уряд використовує віртуальне місто, щоб робити прогнози та приймати рішення та служити людям у регіоні. Лише 33,3% випадків є результатом інвестицій підприємств або спільного будівництва підприємств і держави; державні корпоративні інвестиції – 8,3%, корпоративні інвестиції – 25%, державні інвестиції – 66,7%. Наразі китайські та сингапурські виробники активно сприяють випуску цифрових моделей як хмарних сервісів, що сприяють використанню додаткових послуг, таких як взаємодія “людина-машина” та доповнена реальність, сприяння формуванню моделі розвитку цифрових міст із розподілом ризиків і вигоди. Комерціалізація цифрового міста продовжує розширюватися, а цифрова подвійна платформа може забезпечити високоточне середовище розробки для забудовників, менеджерів парків та інших підприємств, значно скорочуючи витрати на розробку [33].

Цифрові міста можуть бути реалізовані як **“платформа даних як сервіс”** для швидкого створення прототипу міста, автоматичного створення системного простору та прогнозування вартості будівництва міста в майбутньому. Пекінський діловий центр будує цифрову подвійну платформу управління просторово-часовою інформацією, яка створить модельну бібліотеку даних для менш витратного повторного використання та циркуляції даних, сприяючи розвитку цифрової економіки та управлінню інноваціями. У той же час керівний комітет створив механізм стимулювання для винагороди підприємств, чий річний інвестиції у створення платформ інтелектуального управління та цифрових застосунків досягли 2 мільйонів юанів (0,3 мільйона доларів). Цей механізм ефективно сприяє **впровадженню цифрових, мережевих та інтелектуальних трансформацій** підприємств з використанням нових технологій, що сприяє розвитку цифрової економіки, розвитку моделі даних [34].

Міжнародні стандарти будівництва цифрових міст продовжують розвиватися, у результаті чого створено: у 2018 році Організацію зі стандартизації (Промисловий Інтернет-консорціум), робочу групу “інтероперабельності цифрових міст”: у 2019 році

був створений Інститут інженерів з електротехніки та електроніки; у 2020 році – проєкт стандарту цифрової характеристики Digital Twin Consortium; у 2020 році – консорціум Industrial Digital Twin Association у США; у 2020 році – асоціація з Інтернету речей і суміжних технологій для цифрових проєктів стандартизації [35].

Стандарти та оцінка – це правила, яких дотримуються при будівництві цифрових міст, які є важливими для оцінки діяльності проєктів цифрових міст. З точки зору стандартів, ISO (Міжнародна організація стандартизації) привернула увагу до цифрових міст, упровадивши стандартизацію цифрових міст. Національний технічний комітет зі стандартизації інформаційних технологій, Китайський альянс цифрових близнюків, Робочий комітет із застосування технологій цифрових міст інтернет-спільноти Китаю, CAICT та інші організації запропонували моделі упровадження цифрових міст на основі сценаріїв застосування для стандартизації технологій цифрових міст, беручи до уваги їхні власні бізнес-характеристики та програми цифрових міст.

Вісімнадцять науково-дослідних інститутів, у тому числі Пекінський університет аеронавтики та астронавтики та Шаньдунський університет проводять дослідження стандартних цифрових подвійних систем. Що стосується оцінки, то ще не існує уніфікованого стандарту приймання та системи оцінки роботи цифрових міст. Стандарти оцінювання для приймання, тестування, пробних запусків та експлуатації кожного проєкту не є єдиними, і користувачі стикаються з певними ризиками та труднощами при оцінці завершення проєкту та наслідків будівництва. Все ще існує потреба у створенні системи оцінювання рівня завершеності та відповідних методів оцінювання для проєктів цифрових міст у майбутньому [36].

Побудова цифрових міст охоплює всю технологічну екосистему хмарних обчислень, інтернету та пристроїв. Оскільки конвергенція даних і масштаб користувачів досягли безпрецедентних висот, важливість кібербезпеки стала більш важливою. Що стосується технологічного застосування, цифрове місто включає ряд передових технологій, таких як штучний інтелект, блокчейн та Інтернет речей, для яких рівень безпеки ще недостатній.

Що стосується агрегації даних, цифрове місто має широкий діапазон точок даних і високий ступінь концентрації.

Керівний комітет Пекінського центрального ділового району (CBD) будує цифрову подвійну платформу управління просторово-часовою інформацією CBD, яка створить модельну бібліотеку даних CBD для менш витратного повторного використання та циркуляції даних підприємствами в межах регіону, сприяючи розвитку цифрової економіки КБР та управління інноваціями [37]. Цей механізм ефективно сприяє впровадженню цифрових, мережових та інтелектуальних трансформацій підприємств CBD з використанням нових технологій і сприяє розвитку цифрової економіки. Beijing CBD Park використовує технологію цифрового міста для сприяння розвитку моделі елемента даних [38].

Таким чином, ми навели приклади глобальних цифрових міст. У Китаї у новому районі Сюн'ань створено платформа управління ВІМ для цифрового нагляду за всім життєвим циклом управління містом, який включає планування, будівництво, управління, використання та обслуговування міста. У місті Нью-Мексико (США) створено цифрове місто для роботи скорочення викидів вуглецю.

У місті Джорджтаун у Малайзії створено цифрове місто для пом'якшення впливу пандемії COVID-19 і досягнення міського економічного відновлення. У місті Ренн у Франції створення цифрового міста було використано при плануванні та будівництві метро, що значно скорочує витрати на будівництво.

У місті Шеньчжень у Китаї технологія цифрового міста була застосована у розумному порту Mawan. У місті Куньмін у Китаї база даних дорожнього руху використовується для управління міським транспортом.

Цифрові міста у Південному Уельсі в Австралії допомагають будівельникам інфраструктури приймати обґрунтовані рішення щодо цифрового планування до впровадження проекту та сприяють розвитку регіональної економіки.

Відповідно до планування нового району Сюн'ань у провінції Хебей'19, новий район Сюн'ань зобов'язаний здійснювати цифровий нагляд за всім життєвим циклом міського планування, будівництва, управління, використання, обслуговування та ремонту, а також створення платформи управління ВІМ для

планування та будівництва нового району Xiong'an для досягнення синхронного планування та будівництва цифрового та фізичного міста.

8.5 Напрями підвищення ефективності управління містом за рахунок використання цифрових технологій

У результаті інтенсивного розвитку цифрових міст приведемо напрями управління цифровим містом як складною соціально-економічною системою. Напрями підвищення ефективності управління містом за рахунок використання цифрових технологій поєднують шість етапів:

- 1) генеральне планування;
- 2) детальне планування контролю;
- 3) проектування схеми;
- 4) будівельний нагляд;
- 5) завершення та прийняття;
- 6) моніторинг роботи.

Його мета – підвищити ефективність управління містом за рахунок використання цифрових технологій. За цією структурою планувальники використовують "6 ВІМ". Нові цифрові міста використовують рамкову основу, яка включає:

- 1) ВІМ0 (статус-кво);
- 2) ВІМ1 (генеральне планування);
- 3) ВІМ2 (детальне планування управління);
- 4) ВІМ3 (дизайн-план);
- 5) ВІМ4 (нагляд за будівництвом);
- 6) ВІМ5 (прийняття завершення).

На етапі ВІМ3 (проектний план) платформа надає консультаційні та оглядові послуги, які дозволяють користувачам робити багаторівневі та багатомірні порівняння просторового планування, висоти будівлі, архітектурного стилю та відповідних параметрів дизайну різних проектних планів [39].

У поєднанні з вимогами відповідних засобів контролю планування, платформа може оцифровувати різні типи елементів керування, що дозволяє автоматичний перегляд різних параметрів

проекту. Цифрове місто допомагає користувачам проводити багатовимірне порівняння між різними проектними схемами. На етапі BIM4 (нагляд за будівництвом) платформа BIM використовує інноваційний підхід до включення управління будівельним майданчиком у нагляд платформи на основі аудиту моделі будівництва та подачі. Перед початком проекту будівельний підрозділ повинен надати до адміністративного органу 3D-модель польової бібліотеки будівельного майданчика відповідно до вимог єдиного стандарту [40].

Крім того, з'єднання платформи з інтелектуальною системою нагляду, що керує інженерним будівництвом у новому районі Сюн'ань, забезпечує взаємодію та обмін даними про будівельний майданчик, наприклад інформація про людей, машини, матеріали, методи та середовище. Платформа управління BIM нового району Xiong'an для планування та будівництва нового району Xiong'an у поєднанні з даними, зібраними за допомогою датчиків або IoT, дозволяє здійснювати моніторинг у реальному часі, раннє попередження та оцінку стану міста. Це змінює процедури міського планування та будівництва та ефективно спрощує процеси управління та погодження. Щоб зменшити затори в години пік і покращити індекс здоров'я дорожнього руху міста, Куньмін створив цифрову базу даних міського дорожнього руху, щоб дозволити менеджерам міського дорожнього руху спостерігати та контролювати дорожню роботу міста. Куньмінський інтелектуальний транспортний проект використовує технологію цифрових близнюків для досягнення цифрового відтворення доріг, транспортних засобів, транспортних засобів і геоморфологічного навколишнього середовища [41].

Поєднуючи дані з радара, відео, інтернету та дорожньої мережі, платформа забезпечує точну кількісну оцінку роботи міських доріг на макро-, мезо- та мікрорівнях. Макроскопічно цифрова платформа надає огляд міста, показуючи, наприклад, індекс затримки у заторах і регіональну швидкість руху; мезоскопічно пропонує точне відображення руху транспортних засобів за допомогою їх оцифрування і повного відтворення траєкторій транспортних засобів; під мікроскопом показує ефективність транспортного потоку на перехрестях з показниками рівня смуги, такими як довжина черги, швидкість потоку, швидкість і затримка;

вказує на ситуацію з безпекою на дорозі, фіксуючи будь-які надзвичайні ситуації на дорозі або порушення правил дорожнього руху. Порівняльний аналіз показує, що платформа суттєво покращила керування трафіком у Куньміні, середні затримки зменшилися більш ніж на 10% протягом дня. Найбільшою мірою було оптимізовано рух у вечірні години, коли середні затримки зменшилися на 20% у межах першого кільця мережі кільцевих доріг Куньміна, на 10% на магістральних маршрутах і в середньому на 12% на окремих перехрестях (з найвищим 20%) [42].

Розумний порт Mawan – використання технологій цифрових міст для досягнення роботи розумного порту та управління навігацією. Розташований у дельті річки Янцзи в Китаї розумний порт Mawan створено 30 вересня 1986 року як типовий випадок того, як модернізувати традиційний термінал масових вантажів і перетворити його на автоматизований термінал. Порт використовує технологію цифрового міста для створення реалістичного відтворення статичних портових сцен, динамічних портових операцій на основі даних, пропонуючи такі функції, як повне динамічне відтворення портових операцій у реальному часі, гнучке перемикання роботи обладнання, візуалізація шляхів роботи причепів, пошук і позиціонування обладнання та контейнерів, 3D просторове управління службами двору та контейнерів, статистичний аналіз ефективності роботи [43].

Отримавши доступ до даних контейнерів у системі керування обслуговуванням контейнерів, Mawan Smart Port динамічно генерує контейнери у цифровій двомірній 3D-версії з тим самим розташуванням, зовнішнім виглядом, кількістю та типом, що їхні фізичні аналоги дозволяють користувачам керувати зберіганням контейнерів і швидко знайти їх. Ця функція допомагає користувачам вибирати придатні контейнери з певними розмірами, підвищуючи ефективність управління обслуговуванням двору та контейнерів, операції управління даними у реальному часі у 3D-середовищі. Mawan Smart Port може отримати доступ до даних про роботу, щоб допомогти знайти причини аномалій роботи та запропонувати їх вирішення.

У результаті створюється база знань, яка допоможе у подальшому при плануванні на місці, у формуванні та оптимізації

операційних планів. Є можливість отримати доступ до оперативних даних у реальному часі, що дозволяє здійснювати оперативний моніторинг у реальному часі, усуває недоліки відеоспостереження, підвищує ефективність планування операцій у реальному часі [44]. За допомогою цифрових технологій, штучного інтелекту, програм 5G, навігаційної супутникової системи BeiDou, автоматизації, розумних портів, блокчейну та інших технологій, ефективність розподілу навантаження Mawan Smart Port у 15–20 разів вища, ніж досягнута за допомогою ручних методів, а комплексна ефективність роботи збільшена на 30%. Досягнуто ефективне управління операціями та переміщеннями за допомогою розумних технологій, здійснюється прогнозування потенційного впливу нових міських проєктів за допомогою цифрових моделей цифрового міста.

Індустрія туризму є другою за величиною джерелом доходу в Джорджтауні в Малайзії, яка серйозно постраждала від пандемії COVID-19. Щоб стимулювати економічне відновлення, Джорджтаун використовує платформу цифрових міст для оцінки здійсненності нових проєктів, потреб у потужності інфраструктури та стійкості, сприяючи перерозподілу землекористування та сприяючи залученню інвестицій. Створюючи платформу міських даних, Джорджтаун може збирати та агрегувати великі та різноманітні набори даних із публічних і приватних доменів, включаючи схеми планування, екологічну статистику, інформацію про вуличні споруди, споживання енергії та води, дані про будівлі та населення. Постійний моніторинг і візуалізація громадських об'єктів, як дороги та мости, за допомогою інтегрованих даних датчиків допомагає в утриманні міста, моніторингу загроз (як природних, так і антропогенних загроз, таких як пожежа, землетруси, підвищення температури на поверхні та повінь), прогнозування їх впливу на ризики для міста [45].

Велику роль відіграє моделювання та екстраполяція потенційних впливів нових міських проєктів на покращення умов життя у містах. Платформу цифрового міста можна використовувати для аналізу, моделювання та візуалізації зв'язку між сценаріями регіонального планування та економічними, соціальними та екологічними результатами. Потім ця інформація може бути використана для оцінки здійсненності нових міських проєктів.

Крім того, платформа дозволяє зацікавленим сторонам міста прогнозувати та вирішувати проблеми, як потенційні небезпеки, затори, перегрів міста, викиди відходів і безробіття. Крім того, вона може надавати інтерактивні послуги для місцевих жителів, такі як захоплюючий шопінг, щоб покращити умови життя в містах. Схеми планування, зонування, будівельні норми, землекористування, земельні ділянки, топографія, фотограмметричні зображення, екологічні дані, об'єкти на рівні вулиць, архітектурні дані, споживання енергії та води, демографія, чисельність населення, мобільність тощо.

Технологія цифрових міст допомагає Джорджтауну:

- 1) переглянути свої плани землекористування та правила сталого розвитку міст;
- 2) передбачити та проаналізувати міські ризики з метою зменшення шкоди, спричиненої ними, допомогти місту швидко подолати їх у майбутньому;
- 3) досягти зниження витрат на інфраструктуру, збільшити муніципальні доходи та залучити інвестиції;
- 4) покращення життєздатності та екологічної стійкості.

Як приклад приведемо діяльність цифрового міста Нью-Мексико у США: створення чистих міст на основі платформи цифрових міст для ефективного скорочення викидів вуглецю. Нью-Мексико розташоване на південному заході Сполучених Штатів і займає площу близько 314 900 квадратних кілометрів. Це п'ятий за величиною штат у Сполучених Штатах з населенням близько 2 097 000 осіб (оцінка 2019 року). У 2019 році штат прийняв Акт про енергетичний перехід (ЕТА), який передбачає, що штат має стати лідером у сфері чистої енергії та досягти 100% чистої енергії до 2050 року. Заснована в 2009 році американська компанія-виробник програмного забезпечення Cityzenith пропонує перетворити міста за допомогою технології цифрових міст, щоб зробити їх чистішими та здоровішими, зробити свій внесок у бачення "чисті міста – це чисте майбутнє". Як наслідок, штат Нью-Мексико співпрацює з Cityzenith для розробки SmartWorldPro – цифрової платформи для міст-побратимів, щоб допомогти побудувати нову "розумну інфраструктуру" та досягти цілей вуглецевої нейтральності [46].

Цифрова платформа міста Cityzenith SmartWorldPro – це інструмент для планування, управління та експлуатації будівель. Платформа використовується архітекторами, підрядниками та менеджерами активів для вибору місця, планування, проектування, будівництва, експлуатації, обслуговування та продажу. Вирішення проблем інтеграції даних і надання шаблонних інструментів для швидкого розширення. Щоб подолати труднощі інтеграції даних з різних джерел, таких як BIM, GIS та IoT, SmartWorldPro значно розширив можливість імпортувати сотні типів даних на загальну інформаційну панель [47].

Використовуючи 3D-шаблони, користувачі можуть швидко масштабувати від однієї будівлі до портфолію з сотень або навіть тисяч будівель, включаючи інформацію про кімнати, підлоги, текстури та основне обладнання. У той же час користувачі можуть налаштовувати відтворені сцени на свій смак за допомогою інструментів візуалізації, таких як кольорові палітри, попередньо встановлені об'єкти та базові карти, а також створити платформу та професійну спільноту. SmartWorldPro створив Mapalyze, магазин програм для професіоналів будівництва, бібліотеку інструментів, який надає користувачам аналіз на основі штучного інтелекту, такий як аналіз сонця, аналіз точки зору, соціологічний аналіз, дослідження дорожнього руху та моделювання впливу на клімат. Крім того, SmartWorldPro пропонує різноманітні методи розгортання, включаючи індивідуальні рішення, програмне забезпечення як послуга (SaaS) та комплекти розробки програмного забезпечення (SDK).

Cityzenith скорочує викиди вуглецю, максимізує економію та підвищує ефективність за допомогою свого цифрового близнюка, а платформи у таких містах, як Нью-Йорк, Пітсбург і Фенікс працюють над створенням розумних, пов'язаних спільнот для міст, великих майданчиків і навіть цілих штатів. Будучи цифровою платформою для міської інфраструктури, у майбутньому вона може скоротити міські експлуатаційні витрати на 35%, підвищити продуктивність на 20% і скоротити викиди вуглецю на 50–100%.

Цифрове місто Ренн у Франції допомагає значно скоротити витрати на планування та будівництво метро. Ренн є другим

за величиною містом на північному заході Франції та важливим туристичним центром. Metropolis Rennes і Dassault Systèmes разом працюють над створенням віртуального Ренна як цифрової моделі міста, яка використовуватиметься для міського планування, прийняття рішень та управління, як послуг для громадян. 3D-платформа, створена Metropolis Rennes і Dassault Systèmes, є середовищем для спільної роботи, яке дозволяє зацікавленим сторонам співпрацювати та спілкуватися під час розробки інноваційних проектів, продуктів і послуг. Під час планування та будівництва пасажирської залізниці метро у районі Морепас у Ренні технологія цифрового міста була використана для збору та об'єднання, обміну та аналізу даних масштабу міста для розробки 3D-моделі метро за допомогою підходу до проектування та моделювання [48].

Модель може включати як більш макроскопічну інформацію, таку як рельєф землі навколо станції метро, більш детальну інформацію, як сонячні батареї на даху, маршрути екстреної евакуації та затінені шляхи. Водночас модель здатна моделювати вплив будівництва метро на світлофори, пішохідний рух на автобусних станціях, час поїздок, зміни в архітектурі громади. Віртуальний Ренн може оптимізувати процес прийняття рішень, за допомогою 3D-моделей і технологій моделювання Virtual Rennes може показати еволюцію різних програм для осіб, які приймають рішення, у графічному та надзвичайно легкому для розуміння вигляді, що допомагає відділам міського планування перетворювати рішення, засновані на досвіді, керовані даними. Окрім цього, це може допомогти створити системи мультиврядування, налагодити канали зв'язку із зацікавленими сторонами, забезпечити участь міських дизайнерів і громадськості, посилити комунікацію та співпрацю між урядом, громадянами та іншими зацікавленими сторонами на ранній стадії проекту. Таким чином можна досягти громадського консенсусу щодо ефективності цифрового міста, підтвердження концепції для підтримки участі багатьох зацікавлених сторін у міському плануванні [49].

Уряд Нового Південного Уельсу (NSW) у партнерстві з відділом Data Організації наукових і промислових досліджень Співдружності (CSIRO), розробив модель цифрового

підтвердження концепції: повну, точну та надійну 4D-модель, що працює у режимі реального часу, яка проектує фізичне середовище, може забезпечити обмін просторовими даними у реальному часі та співпрацю, щоб допомогти розробникам удосконалити проекти. Цифрова платформа найбільшим проектом 3D-моделювання в історії Австралії [50].

Модель цифрового міста використовує оснащені датчиками платформи з нерухомим крилом для отримання зображень великих територій із високою точністю, причому кінцевий результат, як очікується, охопить 3392 квадратних кілометри та включатиме тривимірну мапу західного регіону Сіднея. Платформа широко збирає дані з багатьох джерел; візуалізує історичні дані від уряду, промисловості та громад; моделює будівлі та природні ресурси над і під землею, використовуючи дані, отримані від водопровідних, енергетичних і телекомунікаційних служб. Цифрова модель слугує базовою платформою для підтримки різних програм. Платформа цифрового міста об'єднує цифрові інженерні активи, інформаційні моделі побудови та інтерфейси прикладного програмування (API) у реальному часі для управління активами, громадським транспортом, якістю повітря та виробництвом енергії. Наприклад, використовуючи платформу цифрового міста та технологію блокчейн, NSW розміщує інформацію про схвалення проекту будівлі, перевірку даних та управління будівництвом у блокчейні, що забезпечує основу для подальшого розумного управління активами. Крім того, NSW розробив мінімальний життєздатний продукт і оновив його з двовимірного простору до чотирирівимірного [51].

Новий Південний Уельс розміщує інформацію про затвердження проекту будівлі, перевірку даних і управління будівництвом у блокчейні, що забезпечує основу для подальшого розумного управління активами. NSW розробив мінімальний життєздатний продукт і оновив його з двовимірного простору на чотирирівимірну платформу візуалізації, яка дозволяє розробникам використовувати технологію цифрових близнюків для створення цифрових моделей міст і громад. Цифрова платформа-близнюк інтегрована з порталом просторової співпраці Нового Уельсу, щоб надавати інформацію в реальному часі

та центр обслуговування даних, що дозволяє людям шукати, знаходити та ділитися просторовою інформацією. Завдяки інтеграції платформи та порталу цифрові послуги створюються на основі потреб користувачів, забезпечуючи орієнтовані на користувача, доступні та зручні державні послуги [52].

Це покращує можливості залучення громадськості та просуває уряд Нового Уельсу як глобальну модель для надання послуг та цифрових інновацій. Проект просторового цифрового близнюка NSW тепер може створювати онлайн-карту Західного Сіднея з 22 мільйонами дерев із атрибутами висоти та крони, понад 540 000 будівель, майже 20 000 кілометрів 3D-доріг і 7000 3D-планів шарів, що може ефективно допомогти будівельникам інфраструктури планувати надійно та у цифровому вигляді до впровадження проектів та для сприяння регіональній економічній діяльності. Цифрове місто все ще стикається зі значними проблемами, Китай все ще перебуває на ранніх стадіях дослідження. Існуючі виклики включають погану координацію між державними департаментами, той факт, що технології все ще знаходяться в розробці, відсутність стандартизації моделей платформ, необхідність адаптації організаційної структури міста та системи управління, ризики безпеки даних і захисту конфіденційності [53].

Таким чином, цифрові міста стикаються з величезними труднощами щодо задоволення потреб свого міського населення у житлі, інфраструктурі, транспорті та енергії, їм терміново потрібні нові ідеї та рішення. Проблема наукового розуміння та сприйняття цінностей Четвертої промислової революції та суспільства бракує об'єктивного та раціонального розуміння цифрового міста, його можливості активно досліджуються з різноманітних точок зору. Технологія цифрових міст швидко розвивається та змінюється. Покладаючись на одну технічну перспективу, наукова концепція цифрового міста ризикує сформулювати однобічне розуміння. Приділяючи занадто багато уваги 3D-моделюванню міст і візуалізації компонентів міста, вчені не звертають уваги на більш важливу можливість екстраполяції симуляції та віртуально-реальної взаємодії, що може призвести до незбалансованого розвитку цифрових технологій.

8.6 Управління різноманітними даними цифрового міста як чинник креативного розвитку соціально-економічної і культурної системи

Управління різноманітними даними цифрового міста як чинника креативного розвитку соціально-економічної і культурної системи покладається на технології візуального моделювання та оптимізації реальності. Розвиток технології цифрових міст визначається не лише пропозицією, а й попитом. Пропагуючи будівництво цифрових міст, деякі керівники міст надто зосереджуються на точному відтворенні деталей міста за допомогою високоточних технологій, при цьому їм бракує глибокого аналізу вимог і цілей програми. Це може призвести до розриву бізнес-циклів, таких як міське планування, будівництво, управління та послуги, у результаті чого технологія цифрових міст буде зведена до марної прикраси. У короткостроковій перспективі реалістичне представлення образів міста має певне практичне значення з точки зору брендингу та репутації міста, але в середньостроковій та довгостроковій перспективі, оскільки технології розвиваються та інвестиції продовжують збільшуватися, ця когнітивна модель не може задіяти основну цінність цифрових цінностей з точки зору їх просторово-часового контролю та ефективного управління [54].

Проблеми управління даними та питання конфіденційності відіграють велику роль в управлінні різноманітними даними цифрового міста. Обмежені можливості збору даних міського IoTensing можуть спричинити недостатню глибину застосування. Нерівномірні можливості збору даних, нездатність ефективно сприймати базові ключові дані, непослідовний багатовимірний і багатомасштабний збір даних, нерівномірна конструкція IoT та інших засобів зондування можуть призвести до того, що цифрові міста стануть моделями *ex ante*, демонстраціями моделювання та віртуальними симуляціями. Однак застосування динамічного зондування в реальному часі та взаємодії цифрових технологій у масштабі міста буде недостатньо глибоким, щоб використати весь потенціал технологій [55].

Має місце відсутність стандартизованого управління різноманітними міськими даними з багатьох джерел. Зараз, оскільки

цифрові міста все ще перебувають у стадії розробки, то єдиної стандартної системи немає. На практиці розвиток цифрового міста спирається на рішення від різних розробників і має низьку системну сумісність. Немає єдиного консенсусу щодо технічної архітектури чи стандартів доступу до даних, що ускладнює інтеграцію, об'єднання та уніфіковану обробку різноманітних даних, що призводить до таких недоліків, як низька якість даних і недостатня ефективність управління. Централізована обробка величезних обсягів даних підвищує ризик збоїв у безпеці даних і витоку конфіденційності. Джерела великих даних, зберігання та обробка даних зосереджені у централізованих установах, таких як міські центри розвідки, що може призвести до паралічу міських операцій перед лицем кібератак. Крім того, відеодані та аналіз траєкторії передбачають використання особистих даних громадян, що може легко призвести до порушення особистої конфіденційності, якщо дані не можна ефективно анонімізувати або поставити під суворий контроль кваліфікованими органами. Щоб точно і повністю зрозуміти цифрове місто, необхідно розпізнати і розкрити його практичний шлях і потенціал розвитку, об'єднавши експертів і команди з різних спеціальностей, таких як міське управління, аналіз попиту, цифрові технології та алгоритмічне моделювання [56].

Зараз у цифровому місті домінують фахівці з інформаційних технологій, картографії та інші професійні практики; існує значна потреба в міждисциплінарних талантах у моделюванні алгоритмів та бізнес-аналізів. У містах бракує ресурсів моделювання галузевих алгоритмів. Цифрове місто включає багатовимірні та багатогалузеві системи, так як існує нагальна потреба в базах професійних знань і галузевих моделях різних аспектів даних, їх моделей і взаємодії. Наразі, за винятком відносно віртуальних бібліотек, багатьом сферам міського управління не вистачає сумісних баз знань і галузевих імітаційних моделей, що може перешкоджати розвитку цифрового міста. Бізнес-модель цифрового міста надто покладається на уряд. Високі витрати на дослідження цифрових міст важко перевести на переваги практичного застосування, тому уряд став основним джерелом фінансування розвитку цифрових технологій. В очікуванні зрілості системи цифрових технологій

існує нагальна потреба залучити до участі широке коло громадян, установ та інших учасників ринку, запровадити інноваційну бізнес-модель цифрового міста та сформувати розподіл ризиків [57].

У той же час місцевим органам влади рекомендується створити центр управління інтелектуальним містом (ІОС) для підключення ресурсів даних, розкиданих навколо різних підрозділів управління містом, на основі великих даних та системної інтеграції. Центр виконуватиме кілька функцій, таких як моніторинг ситуації, керування надзвичайними ситуаціями, відображення та звітування, управління процесами, що слугуватиме центром прийняття рішень, раннього попередження, управління, командним центром і центром відображення для управління містом із штатним зовнішнім управлінням і внутрішньою горизонтальною координацією. Крім того, єдину цифрову базу цифрового міста слід побудувати шляхом залучення даних від комерційних організацій та онлайн-ринку через модель співпраці уряду, бізнесу та науки. Побудова цифрової моделі міста має керуватися ієрархічною системою управління класифікацією активів даних, відповідними законами та нормативними актами [58].

Побудова цифрового міста має бути орієнтованою на людей і потреби. Міста не повинні інвестувати в побудову цифрового міста заради нього самого, натомість уряд має проаналізувати попит на моніторинг міських показників роботи та розробити міжгалузеві сценарії, які використовують переваги технології цифрових міст. Приклади включають: моделювання повітряного простору над і під землею (трубопровідні мережі, планування та будівництво енергетичних об'єктів тощо); аналіз небезпек сценаріїв з високим людським ризиком (міни, лісові пожежі тощо); складні сценарії моделювання та навчання, що включають кілька предметів (пожежна служба, диспетчеризація портів, екстрене реагування на великі події тощо); багаторівневі життєві сценарії (наприклад, громадяни можуть подати заявку на індивідуальні послуги, такі як покупки, освіта та медичні послуги, через єдиний цифровий інтерфейс). Тому слід розвивати цифрові технології: лише якщо інструменти задовольняють потреби населення, можна побудувати орієнтовану на людину міську систему

цифрових послуг. Крім того, слід заохочувати приватні організації до надання цифрових подвійних рішень і сервісних продуктів, які потім будуть застосовуватися у міському плануванні та управлінні будівництвом у міру їх розробки [59].

Необхідно запровадити ієрархічну систему даних для цифрового міста, щоб забезпечити баланс між цінністю даних та конфіденційністю особи, забезпечити гарантію якості та безпеку даних. Уряд повинен звернути увагу на право власності на дані та їх ключовий захист, щоб поступово створити класифіковану систему ресурсів даних і механізм нагляду за даними з різними рівнями точності та конфіденційності. Залежно від рівня пріоритету (наприклад, реагування на надзвичайні ситуації), слід сформулювати стратегії безпеки даних і захисту конфіденційності, створити структуру управління безпекою, яка охоплює весь життєвий цикл даних. У результаті можна побудувати безпечну технологічну екосистему.

Інновації слід стимулювати завдяки спільній участі міждисциплінарних експертів. Необхідно створити мультидисциплінарну команду для співпраці та інновацій. Базуючись на існуючих групах проєктів цифрових міст, міські планувальники, приватні технологічні компанії, розробники алгоритмів з університетів, громадяни та інші можуть бути запрошені до спільної побудови та спільного використання технологій цифрових близнюків. Крім того, проводячи регулярні семінари та навчальні сесії цифрових міст, експерти з промисловості, наукових кіл і дослідницьких інститутів можуть спільно брати участь, досліджувати та аналізувати внутрішню роботу міського розвитку, оприлюднювати та просувати концепції цифрових міст і галузеву практику, допомагати міським менеджерам підвищити ефективність і результативність своєї практики. У той же час слід зосередитися на підвищенні цифрової грамотності громадян і широкої громадськості та залученні громадськості до побудови та спільного використання цифрових міст [60].

Поріг для створення цифрових сцен цифрових міст слід знизити, щоб залучити більше практиків і ключових зацікавлених сторін. Наразі існує певний поріг для практиків, щоб займатися 3D-моделюванням та візуалізацією. Щоб вирішити цю проблему, державні відомства потребують побудови платформ

публічних послуг для цифрових міст. Існує багато ключових технологій і промислових елементів, залучених до цифрового міста, таких як сприйняття IoT, моделювання та вираження всіх чинників, можливості візуалізації та презентації, об'єднання даних, просторовий аналіз і обчислення, моделювання та дедукція, віртуально-реальна інтеграція та взаємодія, самонавчання та самооптимізація тощо. Завдяки цим технологіям кожна організація має культивувати свої сильні сторони, доповнювати та інтегрувати їх, ламати мислення галузевої конкуренції, створювати поступові бізнес-моделі, засновані на відкритих взаємозв'язках, відкривати нові бізнес-простори для формування нових бізнес-моделей [62].

Уряд і підприємства повинні співпрацювати в інноваційних бізнес-моделях, щоб розширити ринок і перейти від одноразових проектних відносин до довгострокового операційного партнерства. Перш за все, слід активно розвивати ринок хмарних послуг цифрового міста, забезпечуючи постачання на вимогу та індивідуальні проекти для цифрових послуг SaaS шляхом створення взаємосумісних, безпечних і відповідних хмарних послуг. Крім того, залежно від різних рівнів точності моделі цифрового міста, послуга може бути розширена [64].

Цифрове місто – це ідеальне поєднання ІКТ-технологій і людської цивілізації. У майбутньому наукова система прийняття рішень, яка поєднує “просторово-часові великі дані + штучний інтелект”, створить зелену систему з меншим забрудненням, меншим відходом і стійкістю; голографічна комунікація та інтелектуальний контроль створять цифровий і фізичний простір, який “знає вас краще”; мініатюризація та популяризація датчиків зробить “обчислюване здоров'я” жителів міста реальністю, у результаті чого жителі стануть здоровішими та матимуть кращу якість життя. Блокчейн, цифрові водяні знаки, покращення конфіденційності та інші технології створять міцнішу основу для сталого розвитку цифрових міст [65].

Модель прикладної програми Digital Twin містить три основні елементи – Digital Twin Products, Digital Twin Production та Digital Twin Performance – які сформували повну систему рішень, яка охоплює існуючі продукти та системи Siemens, такі як Teamcenter і PLM.28 Dassault Systèmes. Наголос робиться на узгодженості досвіду, принципів, єдиного джерела даних і макро-мікрооб'єднанні

між цифровим містом та його фізичною сутністю [66].

Успішне цифрове місто має мати п'ять основних елементів: 1) чіткі цілі; 2) управління відкритими даними відповідно до міжнародних стандартів; 3) механізми встановлення довіри; 4) підтримка зміни управління містом; 5) надійний оператор цифрового близнюка. Шість елементів, що ведуть розвиток цифрового близнюка, це: 1) технологія моделювання; 2) нові джерела даних; 3) сумісність; 4) придобування; 5) візуалізація; і 6) платформи. Система цифрового міста включає інфраструктуру, мережі підключення, платформи, програми, стандарти даних і управління, безпеку та конфіденційність та інші ключові елементи [67].

Цифрове місто охоплює різні технічні категорії, такі як нові карти, географічну інформацію, моделювання, інтелектуальне керування та глибоке навчання, а також представляє дев'ять основних можливостей:

- 1) сприйняття та маніпулювання IoT;
- 2) цифрове представлення всіх елементів;
- 3) візуалізація;
- 4) злиття та постачання даних;
- 5) просторовий аналіз і розрахунок;
- 6) моделювання та дедукція;
- 7) віртуально-реальна взаємодія;
- 8) самонавчання та самооптимізація;
- 9) можливості краудсорсингу розширення.

Пекінський університет аеронавтики та астронавтики Тао Фей запропонував п'ятивимірну модель цифрового міста, яке складається з п'яти елементів:

- 1) фізичних об'єктів;
- 2) віртуальні сутності;
- 3) дані про близнюків;
- 4) послуги;
- 5) зв'язки.

Університет Цінхуа TSG Згідно з Ду Мінфангом, трьома елементами цифрового міста є:

- 1) дані;
- 2) моделі;

3) послуги.

Цифрове місто націлене на покращення платформи міської інформаційної моделі та платформи обслуговування інформаційного менеджменту, створення системи ресурсів міських даних та центрального ресурсу для міських даних. Цифрові міста для промислових застосувань включають: визначення, бізнес-цінності, аспекти дизайну, стандарти та варіанти використання [68].

З точки зору промислового інтернету, це пояснює визначення цифрового міста, його бізнес-цінності, його архітектуру та необхідні основи для створення взаємодії між промисловим інтернетом і цифровим містом через приклади практичного застосування в різних галузях [69]. Цифрові міста повинні розробити принципи, цінності, стандарти, дорожні правила, щоб уніфікувати стандарти для розробки цифрових міст у незалежних галузях, забезпечити ефективний і безпечний обмін даними, розблокувати цінність ресурсу даних – інтеграція, оптимізація соціальних, економічних та екологічних методів розвитку [70].

Робоча група “Розумна нація та цифровий уряд”, очолювана безпосередньо офісом прем’єр-міністра, уточнила пріоритети національного розвитку та створила робочу групу національного рівня (SNDGO) для координації впровадження “Розумної нації 2025” Сінгапуру. Віртуальний Сінгапур, розроблений NRF Національним дослідницьким фондом у співпраці з Dassault Systèmes, містить статистичні дані та дані у режимі реального часу для вирішення таких проблем, як споживання енергії у містах, утилізація відходів, громадська навігація, транспортне планування та передача хвороб.

Глобальна обсерваторія міського штучного інтелекту (Global Observatory of Urban AI), спрямована на етичне впровадження штучного інтелекту в містах, зараз створює репозиторій проєктів штучного інтелекту з міст у всьому світі, які будуть доступні для консультацій через онлайн-АТЛАС. Це краудсорсингове сховище проєктів має на меті відзначити зусилля з автоматизації та цифровізації в містах і стати центром уваги для дослідників, місцевих політиків і громадськості, зацікавленої в ШІ [71]. Eurocities – це мережа з понад 200 міст у 38 країнах, що представляють 130 мільйонів людей.

Таким чином, персональні дані є ключовим будівельним

блоком для інноваційних послуг розумного міста. Однак, як видно з таких випадків, як зусилля Sidewalk Labs у Торонто, занепокоєння щодо управління та нечітке використання особистих даних може викликати негативну реакцію з боку громадськості та підірвати довіру. В усьому світі впроваджують підходи до управління персональними даними, які дозволяють людям їх контролювати. Цей підхід, орієнтований на людину, одночасно захищає та розширює можливості мешканців, водночас заохочуючи розвиток послуг, що керуються даними [71].

Сеул став першим міським урядом, який приєднується до Метавсесвіту. З листопада південнокорейська столиця оголосила про план зробити різноманітні громадські послуги та культурні заходи доступними в метавсесвіті, захоплюючому інтернеті, який спирається на віртуальну реальність. Якщо план буде успішним, жителі Сеула зможуть відвідати віртуальну мерію, щоб зробити все, від огляду історичного місця до подання цивільної скарги, одягнувши окуляри віртуальної реальності [72]. У той час як тенденція масштабних проєктів розумних міст, здається, слабшає, ринки розумних технологій, включаючи штучний інтелект, розпізнавання обличчя та Інтернет речей (IoT), швидко зростають і залучають клієнтів до державного сектора [73].

8.7 Формування концепції Smart-city як економічно ефективного та екологічно чистого міста, орієнтованого на людей

Формування концепції розумного міста, орієнтованого на людей, розроблена для підтримки програми ООН-Хабітат “Розумні міста, орієнтовані на людей”. Вона включає набір інноваційних рішень (інструментів, мобільних додатків, цифрових платформ, звітів, тренінгів, інструкцій), які сприяють покращенню якості життя у містах та регіонах. Це рішення, розроблені в усьому світі урядовими установами, міжнародними установами, неурядовими організаціями, дослідницькими установами, приватними компаніями тощо. Поки світ все ще бореться з руйнівними наслідками пандемії COVID-19, уряди та організації обговорювали,

як використовувати нові технології для пом'якшення її наслідків і як уникнути майбутніх пандемій або мінімізувати їх. Серед передбачених рішень розробка більш ефективних і поширених ініціатив розумного міста може покращити спосіб отримання, обробки, зберігання та розповсюдження критично важливих даних, потенційно покращуючи виявлення та пом'якшення спалахів, одночасно скорочуючи час виконання критичних дій [74].

Телекомунікаційна компанія Orange співпрацює з польською блокчейн-компанією Smartkey, щоб покращити контроль доступу до будівель і міських служб по всій Польщі. Декілька міських органів влади вже використовують платформу IoT від Orange для віддаленого керування міськими послугами, такими як керування вуличним освітленням. Партнерство базується на цій технології шляхом інтеграції блокчейн-рішення Smartkey, яке гарантує, що дані з датчиків IoT не можуть бути фальсифіковані після їх створення. У поєднанні ці дві платформи дозволять авторизованим мешканцям міста отримати швидший доступ до конкретних будівель, міських і комерційних послуг.

У 2020 році Гельсінкі було визнано другим найрозумнішим містом у світі після Сінгапуру, яке виграло головну нагороду за дизайн за створення "цифрового міста". Місто Гельсінкі прийняло принципи MyData, намагаючись стати найбільш функціональним цифровим містом на планеті за допомогою проактивних цифрових послуг. У рамках цього конкурсу 16 національних агентств, що фінансують дослідження та інновації, виділили бюджет у розмірі близько 18,4 млн євро для підтримки транснаціональних проєктів, щоб створити потенціал для міських перетворень, які стосуються широкого спектру міських проблем.

Новий підхід до обміну даними, окреслений Європейською комісією (ЕК) минулого тижня, може прискорити ініціативи розумного міста. Потенційні переваги включають більш просунуті рішення щодо зміни клімату, проблеми здоров'я та мобільності; краща здатність переносити інновації між містами; нові персоналізовані послуги для мешканців. Taltech відкрив конкурс ідей для пошуку науково-обґрунтованих рішень, спрямованих на міські виклики місцевих органів влади. Найкращі ідеї вони реалізовуватимуть як масштабні пілотні проєкти разом принаймні

з двома містами Естонії. На один пілот може бути виділено до 1,5 мільйона євро, а протягом наступних 7 років (перші проєкти фінансуються Європейським регіональним фондом та Міністерством освіти та досліджень Естонії). Метою Гельсінкі є покращення використання даних та аналітики, щоб мати можливість надавати індивідуальні послуги для мешканців [75].

Мета полягала у тому, щоб покращити технічні можливості міст, дозволивши їм використовувати дані мешканців, одночасно забезпечуючи захист людей і безпеку даних. Дані мешканців – це дані, які збираються від мешканців через міські системи, коли вони користуються послугами міста. Місія "люди на першому місці" – це новий погляд на те, як міста можуть керувати цифровими технологіями та отримувати користь від них у епоху глобальних міст, розвиваючи права людей і технології у гармонії екосистеми міста з людиною. Декларація про об'єднання зусиль для стимулювання стійкої цифрової трансформації в містах і громадах в ЄС виходила з того, що міцна співпраця через багаторівневе управління в ЄС і співпраця з громадянами є ключовими для місії, щоб перетворити міста та громади на розумні та стійкі місця, де людям подобається жити та працювати. Питання не в тому, чи можна побудувати розумне місто, орієнтоване на людину, а у тому, чи буде громадянин поставлений у центр власних даних, щоб зробити місто розумним.

"Розумним" може бути місто, сформоване з певною метою, як-от, наприклад, промислові міста, наукові, міські чи технопарки, або частіше звичайне місто, яке крок за кроком є "розумним". Наступне об'єктивне тлумачення категорії "розумне місто" полягає у забезпеченні сучасної якості життя шляхом використання інноваційних технологій, які забезпечують економічно ефективно та екологічно чисте використання систем життєзабезпечення міста. У ХХІ столітті міське середовище визначається не тільки наявністю інфраструктури, а потребує розумних рішень, які забезпечують високу якість нової забудови. "Розумне місто" можна визначити як "кібермісто" або "екомісто" відповідно до містобудування [76].

Основою дослідження слугував сучасний науковий підхід до вивчення особливостей соціально-економічного розвитку

сфери послуг у міській економіці, розроблений у рамках синергетичної парадигми сучасної науки, еволюційної та інституційної економіки, теорії економічної трансформації, стратегічного управління, соціальної економіки.

На практиці виділяють 9 основних складових “розумного міста”:

- 1) енергія;
- 2) вода;
- 3) транспорт;
- 4) безпека;
- 5) послуги;
- 6) інтеграція;
- 7) уряд;
- 8) мешканці;
- 9) екосистема.

Головною відмінністю “розумного міста” є традиційний характер відносин з містянами. У типовому місті послуги, засновані на інформаційно-комунікаційних технологіях, не настільки гнучкі, будівля ж “розумного міста” ефективно зберігає тепло, навіть виробляє енергію, а всі відділи об’єднані в єдину систему, що дозволяє їм працювати більш злагоджено. Одним із таких міст стало японське місто Фудзісава, яке у 2010 році було побудовано на території колишнього заводу Panasonic. На 19 га збудували і купили близько 100 будинків, кожен з яких обладнаний сонячними батареями та генераторами на природному газі, що робить поселення дуже енергоефективним. Всі будинки об’єднуються в єдину мережу, а отримана енергія перерозподіляється між ними автоматично. Одним з аспектів “розумного міста” є продумана транспортна система, яка дозволяє пасажиром відстежувати рух автобусів, трамваїв і метро в реальному часі, планувати свої поїздки [77].

“Розумні” міста в економічному та соціальному аспектах спрямовані в майбутнє. Вони проводять постійний моніторинг критичної інфраструктури – автомагістралей, тунелів, залізниць, метро, портів, мостів, аеропортів, комунікацій, водопостачання, електропостачання, найважливіших будівель з метою оптимізації розподілу ресурсів і безпеки. Вони постійно збільшують кількість

послуг, що надаються населенню, забезпечуючи стабільне середовище, що сприяє добробуту та збереженню здоров’я громадян та економії часу.

Основою для послуг є інфраструктура інформаційно-комунікаційних технологій. Минулого року в Барселоні була розроблена програма “Розумне місто”, яка в найближчі 10 років дозволить не тільки істотно поліпшити умови життя людей, а й принести в скарбницю додатково 3,6 мільярда доларів. Також у Барселоні зараз тестують пілотний проект з оснащення міста та сміттєвих баків баками, датчиками, що відстежують рівень відходів. Маючи цю інформацію, сміттєвози в режимі реального часу оптимізують свої маршрути, відвідуючи лише ті ділянки, в яких повно ящиків. У Барселоні є не тільки майже повсюдне підключення до бездротового інтернету, а й спеціальна програма для покращення догляду за літнім населенням міста. Крім того, в місті діє краудсорсинговий майданчик, який дає змогу мешканцям голосувати за інновації в місті, які вони хотіли б бачити.

Минулого року влада Копенгагена запустила масштабний проект, який перетворить місто на єдину “розумна” система. Це заощадить енергію, зробить вулиці безпечнішими та зменшить забруднення повітря. Також населення міста випереджає іншу столицю за кількістю смартфонів на людину та бере активну участь у житті міста, включаючи до 1000 заходів, акцій та ініціатив на рік. Копенгаген планує різко скоротити викиди вуглекислого газу до 2025 року. У Гельсінкі місто успішно застосувало програму розвитку Helsinki Smart City, яку відзначають як ефективну та готову до використання у багатьох містах Європи. Мета програми – підвищення доступності інформаційних ресурсів та залучення мешканців до їх використання.

Ванкувер є центром промислових інновацій чистих технологій, який може похвалитися низьким вмістом вуглецю та вражаючими 90 % своєї енергії з відновлюваних джерел (переважно завдяки гідроелектростанціям). Відень, Австрія. Відень – найкомфортніше місто для життя, одне з найбезпечніших у світі та з відмінним транспортним сполученням. Містобудування Відня визнано видатним на міжнародному рівні. У 2010 році столиця отримала престижну премію ООН за скорочення кількості житла нижче стандартів якості. Кількість такого житла зараз

становить 9 % від загальної кількості.

Екомістом став Масдар в Абу-Дабі завдяки передовим технологіям, необхідним для мінімізації викидів вуглекислого газу в атмосферу. Є ще місто Сонгдо (Південна Корея) з величезною кількістю датчиків, призначених для спрощення управління інфраструктурою, і долина “plan IT” в Португалії, де є власна міська операційна система. “Розумне місто” – це потрібні та розумні громадяни. Свідомі, відповідальні громадяни, які активно беруть участь у житті міста. Smart city – відкрита система, в якій кожен може реалізувати свою ініціативу щодо підвищення якості життя на найвищому державному рівні [77].

Сьогодні термін “розумне місто” використовується в усьому світі в різних контекстах і має всілякі практичні аспекти, часто “розумне місто” стосується використання інформаційних технологій у міському середовищі та житті городян. “Розумне місто” це – результат зміни технологічної структури в умовах переходу від постіндустріального суспільства до суспільства знань. Місто є економічною та соціальною лабораторією, в якій на кожному етапі свого історичного розвитку, створив образ міста людини. Створює вигляд самого міського середовища, в якому народжується, живе і розвивається людина. Людина – творець міста, людина – творець міста і міського середовища. Тому людина повинна створити для себе комфортне міське середовище. Підходи до розвитку “розумного міста” в країнах Європи та Азії різні – в країнах Азії вони мають технологічну спрямованість, а в країнах Європи все більше мають соціальний вимір.

Висновки

Цифрові технології цифрового міста дозволяють:

- 1) запускати сценарії “що, якщо”, “найкращі з можливих” для визначення доступних стратегій, які могли б максимізувати прибуток;
- 2) оптимізувати розподіл ресурсів і виконувати інтелектуальний аналіз ключових дій у виробничому циклі, таких як розподіл ресурсів, обробка та обіг продукції. Прогнозується,

що до 2024 року більше 25 % нових бізнес-додатків IoT будуть оснащені можливостями цифрового міста. Політика, заснована на такому аналізі, може сприяти більш ефективному та раціональному використанню ресурсів;

3) знизити вартість міських інновацій;

4) модель цифрового міста можна використати як хмарний сервіс для підприємств і громадян для покращення міських інновацій та значно покращити якість життя мешканців і посилити інклюзивність міст.

Уряди, підприємства та відповідні зацікавлені сторони мають сприяти ефективному розвитку цифрових міст, щоб зробити їх життєздатними комфортними і розвинутими, для чого:

1) координувати розробку на верхньому рівні управління, стимулювати мотивацію громадян та організацій до інновацій, розвивати партнерство та залучати у свою діяльність творчих людей, формуючи команду однодумців;

2) розробити міжгалузеві сценарії цифрових міст на основі стратегічного планування, відстежуючи попит і пропозицію;

3) побудувати систему даних цифрових міст з ієрархічною класифікацією для забезпечення розподіленої безпеки та захисту особистої конфіденційності;

4) створити мультидисциплінарну та комплексну команду талантів для спільних інновацій, налагодження постійних зв'язків між громадянським сектором, комерційним, науково-освітнім та владою.

Інформаційна панель цифрового міста виконує різноманітні функції. Цифрова платформа Міжнародного сухопутного порту Сінцзян забезпечує комплексний нагляд за інформацією порту у цифровому просторі. Завдяки таким технологіям, як IoT-sensing і просторове обчислення, платформа включає конвергенцію даних про вантажі, автоматичне зіставлення та оптимізоване групування, уникаючи таких проблем, як надмірна залежність від робочої сили та низька ефективність ручного групування вантажів. Розкидані товари з різних місць перегруповуються та розміщуються у відповідних потягах, що прямують у різні пункти призначення, що значно знижує витрати на транспортування та відкриває швидкісну смугу для експорту товарів. Цифровий

парк реалізує інтелектуальні програми, такі як позиціонування контейнерів, моніторинг споживання енергії у режимі реального часу, безпілотне водіння та автоматичне планування маршрутів транспортних засобів, які сприяють інтелектуальній модернізації наземного портового парку.

Щоб стимулювати інновації, необхідні заходи як “зверху донизу”, так і “знизу вгору”, для чого визначити стратегічні напрямки та сформулювати політику, яка б йшла в ногу з часом, щоб сприяти сталому розвитку цифрових міст. Муніципальна влада та агентства повинні брати до уваги забезпеченість міста ресурсами, промислові особливості, культурні та релігійні особливості, географічне середовище та інші комплексні чинники під час формулювання стратегії цифрового міста та плану його впровадження. Необхідно визначити та ретельно дослідити відповідну точку входу та зони цифрового прориву.

Цифрове місто задає еволюційний напрям для міст завдяки спільним зусиллям багатьох зацікавлених сторін міста, що стане не лише фізичним простором для виживання та розвитку людини, а й цифровим духовним домом для людей. У 2022–2023 роках Всесвітній економічний форум продовжуватиме сприяти інтеграції та інноваціям у промисловості, академічних колах, дослідженнях, спільно публікуватимуть щорічні звіти та рекомендації щодо будівництва глобальних цифрових міст, створюватимуть бібліотеку неперевершених кейсів та наборів інструментів, проводитимуть висококласні форуми, сприяючи обміну та співпраці між урядами, підприємствами та академічними колами, здійснюватимуть міські пілотні проекти та допомагатимуть глобальним цифровим містам розвиватися в орієнтований на людей та стабільний спосіб.

Список використаних джерел

1. Ажажа М. А., Фурсін О. О., Венгер О. М. Зарубіжний досвід регіонального економічного розвитку: інновації, екосистема, місцеве самоврядування. *Humanities studies* : Collection of Scientific Papers / Ed. V. Voronkova. Zaporozhzhia : Publishing house “Helvetica”, 2022. 11(88). Р. 169–182.
2. Ажажа М. А., Венгер О. М., Фурсін О. О. Системне мислення

та системний аналіз як чинники ефективності публічного управління та адміністрування. І *Системний аналіз в управлінні: міжгалузеві дослідження* : V Всеукраїнська науково-практична конференція за міжнародної участі, 26–27 травня 2022 р. Київ : Національний педагогічний університет ім. М. П. Драгоманова, 2022.

3. Andriukaitene R., Cherep A. V., Voronkova V. H. Level of corporate social responsibility: the case of tourism. *Управління соціально-економічним розвитком регіонів і держави* : збірник матеріалів XVI Міжнародної науково-практичної конференції / за ред. А. В. Череп. Запоріжжя : Запорізький національний університет, 2022. С. 183–186.

4. Андрюкайтене Регіна, Метеленко Наталя, Воронкова Валентина. Системний аналіз нових проблем та тенденцій економічного розвитку в умовах цифрової революції. *Системний аналіз в управлінні: міжгалузеві дослідження* : IV Всеукраїнська науково-практична конференція за міжнародної участі, 26–27 травня 2022 р. Київ : Національний педагогічний університет ім. М. П. Драгоманова, 2022.

5. Buhachuk Oksana. Foreign concepts of information (digital) economy. *Management and Entrepreneurship : Trends of Development*, 2022. Issue 2 (20). Р. 8–19.

6. Бугайчук О. В. Машинний інтелект, штучне і глибинне навчання як чинники розвитку діджиталізованого менеджменту. *Економіко-правові дискусії* : матеріали III Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції студентів, аспірантів та науковців, 30 квітня 2022 р. Кропивницький : ЛА НАУ, 2022. С. 96–97.

7. Бугайчук Оксана. Напрями розвитку складових цифрової стратегії: теперішнє і майбутнє. *Збірник наукових праць студентів, аспірантів, докторантів і молодих вчених “Молода наука-2022”* : у 5 т. / Запорізький національний університет. Запоріжжя : ЗНУ, 2022. Т. 5. С. 37–38.

8. Бугайчук О. В. Довгострокові тенденції розвитку цифрових стратегій майбутнього. *Управління соціально-економічним розвитком регіонів і держави* : збірник матеріалів XVI Міжнародної науково-практичної конференції / за ред. А. В. Череп. Запоріжжя : Запорізький національний університет, 2022. С. 25–38.

9. Бугайчук О. В. Менеджмент у забезпеченні сталого розвитку digital маркетингу та електронної економіки. *Стратегічні пріоритети розвитку підприємництва, торгівлі та біржової діяльності* : матеріали III-ї Міжнародної науково-практичної конференції, Запоріжжя, 11–12 травня 2022 року. Запоріжжя : НУ “Запорізька політехніка”, 2022. С. 297–298.

10. Бугайчук О. В. Зарубіжний досвід використання цифрової

стратегії в умовах Четвертої промислової революції. *Актуальні проблеми сучасної філософії та науки: виклики сьогодення* : зб. наук. праць / редкол. М. А. Козловець, Л. В. Горохова, О. В. Чаплінська [та ін.]. Житомир : Видавничий центр ЖДУ імені Івана Франка, 2022. С 84–87.

11. Buhaychuk Oksana, Nikitenko Vitalina Voronkova Valentyna Andriukaitiene Regina Malysh Myroslava. Interaction of the digital person and society in the context of the philosophy of politics. *Cuestiones Políticas*, 2022. Vol. 40 № 72. С. 558–572.

12. Бугайчук Оксана. Зарубіжний досвід становлення і розвитку конвергентного спрямування цифрових технологій у сучасному суспільстві. *Modern directions of scientific research development* : VIII Міжнародна науково-практична конференція, 26–28 січня 2022 року, Чикаго, США. С. 884–894.

13. Венгерська Н. С., Воронкова В. Г., Безкоровайна Л. В. Креативні індустрії як нова модель зростання туристичної економіки. *Теоретико-прикладні аспекти розвитку туризму та гостинності в умовах міжнародної економічної інтеграції* : Всеукраїнська науково-практична конференція, 27 травня 2022 року. Дніпро : Дніпровський гуманітарний університет, 2022. С. 13–15.

14. Венгерська Н. С., Воронкова В. Г., Безкоровайна Л. В. Концепція розвитку креативних індустрій в європейському туризмі. *Теоретико-прикладні аспекти розвитку туризму та гостинності в умовах міжнародної економічної інтеграції* : Всеукраїнська науково-практична конференція, 27 травня 2022 року. Дніпро : Дніпровський гуманітарний університет, 2022. С. 109.

15. Воронкова В. Г. Розвиток науки та виробництва в контексті інноваційно-інвестиційної парадигми. *Гуманітарний вісник Запорізької державної інженерної академії*. Запоріжжя : РВВ ЗДІА. 2006. Вип. 27. С. 12–21.

16. Воронкова В. Г., Нікітенко В. О. Філософія цифрової людини і цифрового суспільства: теорія і практика : монографія. Львів-Торунь : Liha-Pres, 2022. 460 с.

17. Воронкова В. Г., Нікітенко В. О., Череп А. В., Череп О. Г. Європейська гуманістична візія в управлінні людським розвитком як основа досягнення прогресу. *Modern trends in science and practice*. Volume 1 : collective monograph / Compiled by V. Shpak; Chairman of the Editorial Board S. Tabachnikov. Sherman Oaks, California : GS Publishing Services, 2021. С. 24–30.

18. Воронкова В. Г., Череп А. В., Череп О. Г. Європейська візія пізнання людини як найвищої цінності гуманізму. *Modern trends in science and practice*. Volume 2 : collective monograph / Compiled

by V. Shpak; Chairman of the Editorial Board S. Tabachnikov. Sherman Oaks, California : GS Publishing. Services, 2022. С. 71–80.

19. Воронкова В. Г., Нікітенко В. О. Світові тенденції переходу до сталого розвитку на основі цифрових технологій (на прикладі США і Китаю). *Modern trends in science and practice*. Volume 2 : collective monograph / Compiled by V. Shpak; Chairman of the Editorial Board S. Tabachnikov. Sherman Oaks, California : GS Publishing. Services, 2022. С. 31–40.

20. Воронкова В. Г., Череп А. В., Череп О. Г. Гуманістичні концепції “регенеративної економіки” та “спільного блага” як ефективний чинник управління людськими ресурсами. *Theoretical and practical aspects of modern scientific research* : collective monograph Compiled by V. Shpak; Chairman of the Editorial Board S. Tabachnikov. Sherman Oaks, California : GS Publishing. Services, 2022. С. 27–40.

21. Воронкова В. Г., Нікітенко В. О., Олексенко Р. І. Адміністративний менеджмент : навчальний посібник для здобувачів ступеня вищої освіти бакалавра спеціальності 281 “Публічне управління та адміністрування” освітньої програми “Публічне управління та адміністрування”. Запоріжжя : ЗНУ, 2022. 242 с.

22. Воронкова В. Г., Ажажа М. А., Нікітенко В. О. Концепції та моделі сучасного менеджменту : науково-методичний посібник для здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії у галузі знань 07 “Управління та адміністрування” спеціальності 073 “Менеджмент”. Запоріжжя : ЗНУ, 2022. 202 с.

23. Voronkova Valentyna, Kaganov, Yuriy, & Metelenko, Natalia. Conceptual basis of “the digital economy forsite model”: european experience. *Humanities studies* : Collection of Scientific Papers / ed. V. Voronkova. Zaporizhzhia : Publishing house “Helvetica”, 2022. 10(87). С. 9–19.

24. Voronkova Valentyna, Nikitenko Vitalina, Vasylichuk Gennadiy. European paradigm of socially responsible governance as conditions for exiting the COVID-19 pandemic crisis. *Освітній дискурс* : збірник наукових праць / гол ред. О. П. Кивлюк Київ : ТОВ “Науково-інформаційне агентство “Наука-технології-інформація”, 2022. Випуск 39(1–3). С. 26–36.

25. Воронкова В. Г., Нікітенко В. О. Креативне місто як чинник розвитку цифрового суспільства. *Комунальне господарство міст*. Харків, 2022. Том 2 № 169 (2022): Серія: Економічні науки. С. 57–64.

26. Воронкова В. Г., Каганов Ю. О., Метеленко Н. Г. Формування цінностей цифрового суспільства і цифрової людини в умовах INDUSTRY 4.0 та глобалізації. *Humanities studies* : Collection of Scientific Papers / ed. V. Voronkova. Zaporizhzhia : Publishing house “Helvetica”, 2022. Випуск 11(88). С. 16–25.

27. Воронкова В. Г., Кивлюк О. П. Концепція активного відповідального громадянства для демократії і громадянського суспільства. *Humanities studies : Collection of Scientific Papers* / ed. V. Voronkova. Zaporizhzhia : Publishing house "Helvetica", 2022. Випуск 11(88). С. 210–119.

28. Voronkova Valentina, Nikitenko Vitalina, Metelenko Natalya. AGILE-economy as a factor in improving the digital society. *Baltic Journal of Economic Studies*, Riga, Latvia : "Baltija Publishing", 2022, Vol. 8. No 2. 188 pages. P. 51–58.

29. Valentyna Voronkova, Vitalina Nikitenko, Vlada Bilohur, Roman Oleksenko, Taras Butchenko. The conceptualization of smart-philosophy as a post-modern project of non-linear pattern development of the XXI century. *Cuestiones Políticas*, 2022. Vol. 40, Número 73.

30. Воронкова Валентина, Андрюкайтене Регина, Олексенко Роман. Google и Facebook как образ жизни миллионов людей в цифровом обществе. Ежеквартальный немецкий научный/научно-популярный Вестник "Результаты работы ученых"; Социология, Криминология, Философия, Политология, 2022. Том 3, № 9. С. 36–47.

31. Воронкова В. Г., Андрюкайтене Р. Тенденції розвитку філософії медицини XXI століття у контексті зарубіжного досвіду. *Соціально-етичні та деонтологічні проблеми сучасної медицини (немедичні проблеми в медицині)* : збірник матеріалів III Всеукраїнської науково-практичної конференції з міжнародною участю, (24–25 лютого 2022 року). Запоріжжя : ЗДМУ, 2022. С. 10–13.

32. Воронкова В. Г. Аналіз світових тенденцій переходу до сталого розвитку на основі цифрових трендів. *Економіко-правові дискусії* : матеріали III Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції студентів, аспірантів та науковців, 30 квітня 2022 р. Кропивницький : ЛА НАУ, 2022. С. 101–103.

33. Воронкова В. Г., Нікітенко В. О. Біотехнології як сучасний напрям розвитку цифрових технологій. *Теоретичні та практичні питання аграрної науки – агрології!* Міжнародна науково-практична конференція до 100-річчя Дніпровського державного аграрно-економічного університету (1922–2022 рр). Дніпро : Дніпровський державний аграрно-економічний університет, 2022. С. 311–314.

34. Воронкова В. Г., Череп А. В. Практичні заходи боротьби з кризою пандемії COVID-19 у країнах Європейського союзу. *Сучасні тенденції розвитку індустрії туризму та гостинності: глобальні виклики* : матеріали міжнародної науково-практичної інтернет-конференції, м. Харків / колектив авторів ; Харківський національний університет міського господарства імені О. М. Бекетова, 2022. С. 3–5.

35. Воронкова В. Г., Венгерська Н. С., Безкоровайна Л. В. Інновації у туристичному секторі як чинник конкурентоспроможності та виходу з кризи пандемії COVID-19. Сучасні тенденції розвитку індустрії туризму та гостинності: глобальні виклики : матеріали міжнародної науково-практичної інтернет-конференції, м. Харків / колектив авторів; Харківський національний університет міського господарства імені О. М. Бекетова, 2022. С. 113–115.

36. Воронкова В. Г., Череп А. В., Череп О. Г. Гуманістична візія в управлінні людськими ресурсами (на прикладі передових компаній світу). Стратегічні пріоритети розвитку підприємництва, торгівлі та біржової діяльності : матеріали III-ї Міжнародної науково-практичної конференції, Запоріжжя, 11–12 травня 2022 року. Запоріжжя : НУ "Запорізька політехніка", 2022. С. 363–365.

37. Воронкова В. Г., Венгерська Н. С., Безкоровайна Л. В. Майбутнє подорожей і готельної галузі як основний двигун глобалізованого світу та цифровізації. *Стратегічні пріоритети розвитку підприємництва, торгівлі та біржової діяльності* : III Міжнародна науково-практична конференція, 11–12 травня 2022 року. Запоріжжя. Національний університет "Запорізька політехніка", 2022. С. 302–304.

38. Воронкова В. Г., Нікітенко В. О. Креативне місто як чинник розвитку цифрових інноваційних технологій. *Соціальне прогнозування та проектування майбутнього: зміни глобальної безпеки як виклик миру творенню та медіації* : матеріали XII Міжнародної наукової конференції, (10 червня 2022 року, м. Запоріжжя) / І. О. Кудінов (гол. ред.), М. А. Лепський (наук. ред.) ; ред. кол. Т. Ф. Бірюкова, Н. В. Лепська, Т. І. Бутченко, В. О. Скворець, Є. Г. Цокур. Запоріжжя : КСК-Альянс, 2022. С. 10–12.

39. Воронкова В. Г. Модель креативного міста як урбаністичний проєкт цифрового суспільства. *Актуальні проблеми сучасної філософії та науки: виклики сьогодення* : матеріали VII Всеукраїнської науково-теоретичної конференції, 19 травня 2022 р. Житомир : Житомирський державний університет імені Івана Франка, 2022. С. 92–94.

40. Воронкова В. Г. Концепція цифрової трансформації як основа сталого розвитку та конкурентоспроможності економіки. *Економіко-правові та соціально-технічні напрями еволюції цифрового суспільства* : матеріали міжнародної науково-практичної конференції: у 2 т. Том 2. Дніпро : Університет митної справи та фінансів, 2022. С. 445–447.

41. Воронкова В. Г., Кивлюк О. П. Формування концепції відповідального суспільства у період кризи: вектори розвитку та актуальні проблеми діджиталізації. *Економіко-правові та соціально-технічні напрями еволюції цифрового суспільства* : матеріали міжнародної

науково-практичної конференції: у 2 т. Том 2. Дніпро : Університет митної справи та фінансів, 2022. С. 447–449.

42. Воронкова В. Г., Андрюкайтене Регіна. Процес глобалізації економіки в умовах цифровізації. *Управління соціально-економічним розвитком регіонів і держави* : збірник матеріалів XVI Міжнародної науково-практичної конференції / за ред. А. В. Череп. Запоріжжя : Запорізький національний університет, 2022. С. 40–41.

43. Воронкова В. Г. Agile-філософія як теорія складних систем управління у цифровому суспільстві. *Системний аналіз в управлінні: міжгалузеві дослідження* : IV Всеукраїнська науково-практична конференція за міжнародної участі, 26–27 травня 2022 р. Київ : Національний педагогічний університет ім. М. П. Драгоманова, 2022.

44. Воронкова Валентина, Череп Алла, Череп Олександр. Нова парадигма регенеративної економіки та управління людськими ресурсами у вимірах системності. *Системний аналіз в управлінні: міжгалузеві дослідження* : IV Всеукраїнська науково-практична конференція за міжнародної участі, 26–27 травня 2022 р. Київ : Національний педагогічний університет ім. М. П. Драгоманова, 2022.

45. Voronkova Valentyna, Puchenko Oleg, Azhazha Marina. Globalization and global governance in the fourth industrial revolution (industry 4.0). *Humanities Studies*. 2020. Випуск 4(81). С. 182–200.

46. Капітаненко Н. П. Правові засади реалізації права інтелектуальної власності у цифровому суспільстві. *Humanities studies: Collection of Scientific Papers* / Ed. V. Voronkova. Zaporozhzhia : Publishing house “Helvetica”, 2022. 11 (88). P. 161–168.

47. Капітаненко Н. П. Особливості укладення трудового договору в умовах воєнного стану. *Менеджмент XXI століття: глобалізаційні виклики* : матеріали VI Міжнародної науково-практичної конференції, 19 травня 2022 р. Полтава : ПДАУ, 2022. С. 368–371.

48. Капітаненко Н. П. Правові засади захисту інтересів осіб у сфері інтелектуальної власності під час дії воєнного стану. *Економіко-правові та соціально-технічні напрями еволюції цифрового суспільства* : Міжнародна науково-практична конференція, 02 червня 2022 р. Університет митної справи та фінансів. Дніпро. 2022.

49. Метеленко Н. Г., Воронкова В. Г. Андрюкайтене Регіна. Системний підхід до аналізу споживання сталі в Україні. *Системний аналіз в управлінні: міжгалузеві дослідження*. 26–27 травня 2022 р. Київ : Національний педагогічний університет ім. М. П. Драгоманова, 2022.

50. Мороз О. С. Соціальний фактор у просторовому розвитку економіки України. *Управління соціально-економічним розвитком регіонів і держави* : збірник матеріалів XVI Міжнародної науково-практичної

конференції / за ред. А. В. Череп. Запоріжжя : Запорізький національний університет, 2022. С. 195–196.

51. Нікітенко В. О., Васильчук Г. М., Мержинський Є. К. Мережева економіка як чинник підвищення ефективності цифровізації у контексті розвитку цифрового суспільства від 1G до 5G. *Humanities studies* : Collection of Scientific Papers / ed. V. Voronkova. Zaporizhzhia : Publishing house “Helvetica”, 2022. 10 (87). С. 112–121.

52. Нікітенко, В. О., Олексенко, Р. І., Кивлюк О. П. Становлення і розвиток освіти у діджиталізованому суспільстві. *Humanities studies* : Collection of Scientific Papers / ed. V. Voronkova. Zaporizhzhia : Publishing house “Helvetica”, 2022. 10 (87). С. 53–63.

53. Нікітенко В.О., Васильчук Г. М. Модель цифрового міста як чинник креативного розвитку. *Humanities studies* : збірник наукових праць / гол. ред. В. Г. Воронкова. Запоріжжя : Видавничий дім “Гельветика”, 2022. Випуск 11 (88). С. 48–58.

54. Nikitenko Vitalina, Voronkova Valentyna, Shapurov Olexandr, Ryzhova Iryna, Oleksenko Roman. The Influence of Digital Creative Technologies on the Development of Education and Medicine. *International Journal of Health Sciences*. URL: www.sciencescholar.us Vol. 6 No. 2, August 2022. P. 699–708.

55. Нікітенко В. О., Воронкова В. Г., Олексенко Р. І. Медицина майбутнього у контексті філософського осмислення. *Соціально-етичні та деонтологічні проблеми сучасної медицини (немедичні проблеми в медицині)* : збірник матеріалів III Всеукраїнської науково-практичної конференції з міжнародною участю, (24–25 лютого 2022 року). Запоріжжя : ЗДМУ, 2022. С. 231–234.

56. Нікітенко В. О. Розробка цифрової моделі трансформації економіки. *Економіко-правові дискусії* : матеріали III Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції студентів, аспірантів та науковців, 30 квітня 2022 р. Кропивницький : ЛА НАУ, 2022. С. 116–118.

57. Нікітенко В. О., Воронкова В. Г. Філософський дискурс про квантові комп'ютери як вираження прогресу цифрової цивілізації. *Стратегічні пріоритети розвитку підприємництва, торгівлі та біржової діяльності* : III Міжнародна науково-практична конференція, 11–12 травня 2022 року. Запоріжжя : Національний університет “Запорізька політехніка”, 2022. С. 33–37.

58. Нікітенко В. О., Андрюкайтене Регіна. Розвиток data science-технологій у smart-туризмі цифрового суспільств. *Теоретико-прикладні аспекти розвитку туризму та гостинності в умовах міжнародної економічної інтеграції* : Всеукраїнська науково-практична

конференція, 27 травня 2022 року. Дніпро : Дніпровський гуманітарний університет, 2022. С. 129–133.

59. Нікітенко В. О. Управління інноваційним потенціалом цифрового міста. *Актуальні проблеми сучасної філософії та науки: виклики сьогодення* : зб. наук. праць / редкол. М. А. Козловець, Л. В. Горохова, О. В. Чаплінська [та ін.]. Житомир : Видавничий центр ЖДУ імені Івана Франка, 2022. С. 94–97.

60. Нікітенко В. О. Мережеві платформи як образ життя мільйонів людей у цифровому суспільстві. *Актуальні проблеми сучасної філософії та науки: виклики сьогодення* : зб. наук. праць / редкол. М. А. Козловець, Л. В. Горохова, О. В. Чаплінська [та ін.]. Житомир : Видавничий центр ЖДУ імені Івана Франка, 2022. С. 57–59.

61. Нікітенко В. О. Експоненціальні технології як чинник розвитку діджиталізованого суспільства. *Економіко-правові та соціально-технічні напрями еволюції цифрового суспільства* : матеріали міжнародної науково-практичної конференції: у 2 т. Том 2. Дніпро : Університет митної справи та фінансів, 2022. С. 451–453.

62. Нікітенко В. О., Воронкова В. Г. Майбутнє світової економіки протягом наступного десятиліття. *Управління соціально-економічним розвитком регіонів і держави* : збірник матеріалів XVI Міжнародної науково-практичної конференції / за ред. А. В. Череп. Запоріжжя : Запорізький національний університет, 2022. С. 48–50.

63. Нікітенко В. О., Андрюкайтене Регіна, Воронкова Валентина. Системний аналіз управління як складної системи у контексті нової парадигми мислення. *Системний аналіз в управлінні: міжгалузеві дослідження* : IV Всеукраїнська науково-практична конференція за міжнародної участі, 26–27 травня 2022 р. Київ : Національний педагогічний університет ім. М. П. Драгоманова, 2022.

64. Нікітенко В. О., Кивлюк О. П. Системне та дата-аналітичне мислення як стратегічні ресурси сучасних організацій. I *Системний аналіз в управлінні: міжгалузеві дослідження* : V Всеукраїнська науково-практична конференція за міжнародної участі, 26–27 травня 2022 р. Київ : Національний педагогічний університет ім. М. П. Драгоманова, 2022.

65. Nikitenko Vitalina, Andriukaitiene Regina, Puchenko Oleg. Formation of sustainable digital economical concept: challenges, threats, priorities. *Humanities Studies*, 2019. Випуск 1(78). С. 140–153.

66. Олексенко Р. І. Глобальні проблеми філософії від Античності до сьогодення в дискурсі ринкових трансформацій. *Придніпровські соціально-гуманітарні читання: у 6-ти частинах. Ч. 2* : матеріали Дніпропетровської секції І Всеукр. наук.-практ. конф. з міжнародною участю. Дніпро, 2013. С. 148–150.

67. Олексенко Р. И. Философия образования как неотъемлемый фактор экономического развития общества. *Социосфера*. 2013. 3 (3). С. 19–26.

68. Oleksenko R., Voronkova V. Формування моделі класифікації соціальних процесів у публічному управлінні та адмініструванні: понятійно-категорійний апарат. *Theory and Practice of Public Administration*, 2020. 3(70). С. 82–90.

69. Олексенко Р. І, Гарбар Г. А. Інноваційна освіта як чинник креативного розвитку особистості в умовах глобальних викликів : монографія. Запоріжжя : Однорог Т. В., 2022. 96 с.

70. Промисловий менеджмент: теорія і практика : колективна монографія / за ред. д.філософ.н., проф. Воронкової В. Г., д.е.н., проф. Метеленко Н. Г.; МОН України, ЗНУ ІННІ. Запоріжжя : Запорізький національний університет, 2020. 338 с.

71. Управління сталим розвитком промислового підприємства: теорія і практика : колективна монографія / за ред. д.філософ.н., проф. Воронкової В. Г., д.е.н., проф. Метеленко Н. Г.; МОН України, ЗНУ ІННІ. Запоріжжя : “Видавничий дім “Гельветика”, 2021. 588 с.

72. Формування сучасних концепцій менеджменту організацій та адміністрування в умовах цифровізації : матеріали міжнародної науково-практичної конференції, присвяченої 25-річчю створення кафедри менеджменту організацій та управління проєктами 23–24 вересня 2021 року / ред.-упорядник д.філософ.н., проф. В. Г. Воронкова. Запоріжжя : Видавничий дім “Гельветика”, 2021. 706 с.

73. Чандрен Наїр. Держава сталого розвитку. Майбутнє урядування, економіки та суспільства. / пер. з англ. Ірина Гнатівська. Київ : Наш формат, 2020. 288 с.

74. Череп А. В., Воронкова В. Г., Череп О. Г. Humanocracy as a factor of improving human resources management in organizations (Людинократія як чинник удосконалення управління людськими ресурсами). *Humanities studies* : Collection of Scientific Papers / ed. V. Voronkova. Zaporizhzhia : Publishing house “Helvetica”, 2022. 10 (87). С. 134–141.

75. Череп А. В., Воронкова В. Г. Стратегічні напрями розвитку цифрової трансформації економіки України. *Сучасні напрями розвитку економіки, підприємництва, технологій та їх правового забезпечення* : матеріали Міжнародної науково-практичної конференції / [відповід. за вип.: проф. Семак Б. Б.]. Львів : Вид-во Львівського торговельно-економічного університету, 2022. С. 26.

76. Шваб Клаус. Четверта промислова революція. Формуючи четверту промислову революцію. Харків : Клуб сімейного дозвілля, 2019. 426 с.

77. Шарма Ручір. Передові країни. В очікуванні нового "економічного дива" / пер. з англ. Андрій Іщенко. Київ : Наш формат, 2018. 296 с.

78. Шевченко Анастасія. Диджитал ера. Просто о цифровых технологиях. Київ : Саммит-Книга, 2018. 457 с.

79. Шейн Гарріс. Війн@ : битви в кіберпросторі. Київ : Ніка-Центр; Львів : Видавництво Анетти Антоненко, 2019. 296 с.

ПІСЛЯМОВА

Для багатьох із нас технології є невід'ємною частиною повсякденного життя. Ми використовуємо телефони, планшети та комп'ютери, щоб шукати інформацію, орієнтуватися в нових місцях, оплачувати рахунки та спілкуватися з родиною та друзями. Технології також відіграють ключову роль у міжнародному розвитку. Незважаючи на те, що цифрова революція не просувається рівними темпами в усьому світі, а маргіналізовані групи продовжують бути виключеними, запровадження нових інструментів принесло покращення. Сьогодні кількість цифрових інструментів у нашому розпорядженні нескінченна. Смартфони пропонують низку нових способів спілкування, навчання та співпраці. Безпілотники можуть доставляти медичні препарати у віддалені місця. Пристрої, що працюють від сонячних батарей, використовуються у найвіддаленіших місцях, пропонуючи електроенергію людям, які не мають доступу до електричної мережі. При розумному використанні технології можуть запропонувати нам нові шляхи вирішення проблем, зробити нашу роботу ефективнішою та прозорішою завдяки збору та аналітиці цифрових даних, забезпечити, щоб голоси людей дійшли до тих, хто приймає рішення.

Пандемія COVID-19 мала руйнівний вплив на економіку, суспільства та людей у всьому світі. Не лише драматична втрата людей. Вірус також спровокував найгіршу рецесію з моменту закінчення Другої світової війни, вплинувши на засоби існування та доходи робітників, службовців і домогосподарств. Ще ніколи подвійна криза здоров'я та економічна криза не поширювалася так швидко й широко.

Прогрес, досягнутий на сьогоднішній день у досягненні цілей Порядку денного сталого розвитку на період до 2030 року, включаючи величезні досягнення в глобальному скороченні бідності, знаходиться під серйозною загрозою бути згорнутим. Соціально-економічний вплив пандемії посилив наявні розбіжності всередині та між суспільствами.

До пандемії глобальна та національна нерівність уже зростала за соціальними, етнічними, гендерними та демографічними

ознаками. У міру того, як пандемія COVID-19 поширювалася, її вплив відчувався в одних верствах суспільства гостріше, ніж в інших. Коли заводи та офіси закривалися, а неоплачувана робота по догляду зростала, подвійний тягар, з яким стикаються працівниці, посилювався. Крім того, у багатьох країнах знову зростає безробіття серед молоді. Глобальна нерівність, зокрема нерівний доступ до охорони здоров'я, нерівність у вакцинах і цифровий розрив, залишаються в основному невирішеними.

Глобальна економіка не зможе повністю оговтатися від пандемії COVID-19, якщо не буде вжито скоординованих на міжнародному рівні дій. Промисловий сектор має бути центральним у цих зусиллях. Криза COVID-19 продемонструвала, що виробництво залишається основою наших економік. Проте це також свідчить про вразливість наших виробничих систем до раптових потрясінь. Щоб відновлення закріпилося, важливо зрозуміти, як пандемія вплинула на промисловий сектор і перспективи індустріалізації в майбутньому, оскільки економіки почали відновлюватися та відновлюватися. Звіт про промисловий розвиток за 2022 рік вносить свій внесок у цю дискусію, надаючи докази на рівні країни, галузі та фірми, щоб задокументувати різні наслідки кризи, а також досліджуючи фактори стійкості та вразливості в тих самих контекстах. Основний висновок цього звіту полягає в тому, що промислові можливості мають фундаментальне значення для стійкості. Промисловий сектор створює не лише робочі місця та можливість для отримання прибутку.

Під час пандемії сектор забезпечив доступ до основних товарів і послуг для населення в усьому світі, включаючи продукти харчування, медичне обладнання та фармацевтичну продукцію. Дійсно, цей звіт показує, що країни з потужнішим виробничим потенціалом і більш диверсифікованими промисловими секторами витримали як економічний вплив, так і вплив пандемії COVID-19 на здоров'я краще, ніж їхні аналоги.

Висновки, задокументовані у звіті, рішуче підтверджують центральну роль Цілі сталого розвитку 9 (ЦСР 9) для досягнення Порядку денного сталого розвитку до 2030 року. Окрім підтримки стійкості, виробництво також відіграє фундаментальну роль у забезпеченні спільного процвітання. Промисловий сектор

створює робочі місця, доходи, інновації та мультиплікаційний ефект, який також стимулює інші частини економіки, оскільки він служить також інтегратором між сільським господарством і сектором послуг. Крім того, звіт демонструє, як впровадження нових, передових цифрових виробничих технологій допомагає посилити стійкість.

Дані на рівні компаній в країнах, що розвиваються, і промислових економіках, що розвиваються, в Африці, Азії та Латинській Америці свідчать про те, що інвестиції в цифрові технології були невід'ємною частиною зусиль, спрямованих на пом'якшення удару пандемії по компаніям і галузям. Цифрові технології відіграли вирішальну роль у допомозі фірмам зорієнтуватися у переході до віддалених та гібридних форм роботи. Вони також допомогли зберегти споживчу базу та охопити нових споживачів у надзвичайно складний і невизначений період.

Таким чином, підготовка до майбутнього вимагатиме від країн у всьому світі зміцнення своїх виробничих і цифрових можливостей і сприяння взаємному навчанню та обміну знаннями. Зокрема, в країнах, що розвиваються, уряди та бізнес-лідери повинні прагнути сприяти розвитку внутрішнього виробничого потенціалу, щоб забезпечити довгострокову стійкість у швидко мінливому глобальному промисловому ландшафті. Одного цього недостатньо. Для кращого відновлення країнам також необхідно прискорити перехід до зеленого промислового сектора, гарантуючи, що ніхто не залишиться осторонь. Дійсно, екологічна стійкість і соціальна інклюзивність повинні стати ключовими компонентами промислової політики після пандемії, спрямованої на досягнення Цілей сталого розвитку.

Країни повинні впроваджувати стійкі енергетичні рішення, моделі циклічної економіки, а також ресурсозберігаюче та чистіше виробництво у плануванні свого промислового розвитку. Промислова політика після пандемії також повинна бути націлена на покращення ситуації тих уразливих учасників, які багато в чому найбільше постраждали від кризи, особливо малих і середніх підприємств. Циркулярна економіка – економічна система, яка усуває відходи у процесах виробництва та споживання шляхом скорочення, повторного використання

та переробки продуктів і матеріалів – отримує все більшу увагу як науковців, так і політиків.

У той час як промисловий сектор вважається основним джерелом погіршення навколишнього середовища, очікується, що промисловість відіграватиме ключову роль у переході до економіки замкнутого циклу. На мікрорівні окремі компанії можуть брати участь у циклічній економіці, розробляючи інноваційні бізнес-моделі (наприклад, на основі спільного використання чи повторного використання), а також запроваджуючи стратегії еко-дизайну та чистіші виробничі процеси. На мезорівні циркулярна економіка передбачає співпрацю між учасниками в промислових мережах і симбіотичні відносини, які забезпечують економічні, соціальні та екологічні переваги.

“Промисловий симбіоз” – підгалузь промислової екології, передбачає спільне використання недостатньо використовуваних активів (наприклад, машин, транспортних засобів, інфраструктури, персоналу, досвіду, складських приміщень) між фірмами та обмін залишковими результатами (матеріалами – продукти, енергія або відходи) від однієї фірми для використання як сировина для виробничих процесів інших фірм. Промисловий симбіоз часто вимагає співпраці між підприємствами в непов’язаних галузях і отримує переваги від географічної близькості компаній, які зазвичай розташовані в (еко)промислових парках і кластерах. Реалізація симбіотичних відносин може призвести до створення так званого “екоінноваційного середовища” та сприятливого середовища для появи динаміки екоінновацій.

Цифровізація промисловості може запропонувати нові можливості для досягнення циркулярної економіки за допомогою ІБ. Інформаційно-комунікаційні технології (ІКТ) дають змогу контролювати та відстежувати доступність, якість і розташування матеріальних і енергетичних потоків у виробничих процесах. На основі цих даних цифрові платформи можуть полегшити ідентифікацію потенційної синергії та взаємодії між фірмами, підтримуючи обмін інформацією (у режимі реального часу) і підтримуючи покупців і постачальників ресурсів.

Незважаючи на переваги використання цифрових платформ для забезпечення промислового симбіозу, їх застосування у галузі

поки що не дуже успішне. Існуючі платформи не мають важливих послуг, пов’язаних з ІБ, або їм не вдалося охопити критичну масу користувачів. Проте існує недостатня кількість досліджень, які вивчають, які платформи ІБ можуть бути розроблені для подолання існуючих бар’єрів на шляху ІБ. Наше дослідження дослідило, як цифрові платформи можуть подолати перешкоди ІС. Дослідження розширило поточні знання шляхом емпіричного вивчення як уявних, так і фактичних перешкод для промислового симбіозу (з підтримкою платформи), розкрило найкращі практики (дизайну) та надання дієвих рекомендацій для створення ефективних цифрових платформ для промислового менеджменту.

Цифрові платформи сприяють спільному використанню незадіяних активів і обміну відходами на ресурси між різними суб’єктами промисловості, розташованими в бізнес-парках. Промисловий симбіоз передбачає розвиток міжфірмових мереж співробітництва, спрямованих на досягнення економічних, соціальних та екологічних переваг шляхом спільного використання та обміну надлишковими ресурсами.

З роками ІС розширила сферу своєї діяльності від суто фізичних матеріальних та енергетичних транзакцій до більш витончених форм міжорганізаційної співпраці, яка спирається на обмін знаннями, інформацією та досвідом для сприяння екологічним інноваціям і довгостроковим культурним змінам.

Дослідження складних соціально-економічних систем у цифровому суспільстві помітно зросло за останні два десятиліття, їх економічні (зниження витрат), соціальні (створення робочих місць) і екологічні (зменшення відходів і викидів) переваги добре зрозумілі, тож бачимо, що дана концепція активно упроваджується у життя і за нею майбутнє.

*Воронкова В. Г., доктор філософських наук, професор
Метеленко Н. Г., доктор економічних наук, професор*

АВТОРСЬКИЙ КОЛЕКТИВ МОНОГРАФІЇ

АЖАЖА, МАРИНА АНДРІЇВНА – доктор наук державного управління, доцент, професор кафедри менеджменту організацій та управління проектами, Інженерний навчально-науковий інститут ім. Ю. М. Потебні Запорізького національного університету (Запоріжжя, Україна)

E-mail: azazmarina17@gmail.com

ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0003-3549-7718>

Інженерний навчально-науковий інститут ім. Ю. М. Потебні Запорізького національного університету, пр. Соборний, 226, Запоріжжя, Україна, 69006

АФОНОВ, РОМАН ПЕТРОВИЧ – кандидат економічних наук, доцент кафедри інформаційної економіки, підприємництва та фінансів, Інженерний навчально-науковий інститут ім. Ю. М. Потебні Запорізького національного університету (Запоріжжя, Україна), начальник Головного управління ДПС у Запорізькій області

E-mail: romainmiznu@meta.ua

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-6736-2298>

Інженерний навчально-науковий інститут ім. Ю. М. Потебні Запорізького національного університету, пр. Соборний, 226, 69006, Запоріжжя, Україна

ВОРОНKOVA, ВАЛЕНТИНА ГРИГОРІВНА – доктор філософських наук, професор, Академік академії наук вищої освіти України, в.о завідувача кафедри менеджменту організацій та управління проектами, Інженерний навчально-науковий інститут ім. Ю. М. Потебні Запорізького національного університету (Запоріжжя, Україна)

E-mail: valentinavoronkova236@gmail.com

ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0002-0719-1546>

Інженерний навчально-науковий інститут ім. Ю. М. Потебні Запорізького національного університету, пр. Соборний, 226, 69006, Запоріжжя, Україна

ВЕНГЕР, ОЛЬГА МИКОЛАЇВНА – кандидат політичних наук, доцент кафедри менеджменту організацій та управління проектами, Інженерний навчально-науковий інститут ім. Ю. М. Потебні Запорізького національного університету (Запоріжжя, Україна)

E-mail: vengerolya14@gmail.com

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-3758-7891>

Інженерний навчально-науковий інститут ім. Ю. М. Потебні Запорізького національного університету, пр. Соборний, 226, 69006, Запоріжжя, Україна

КРАЙНІК, ОЛЕНА МИКОЛАЇВНА – кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри підприємництва, торгівлі та біржової діяльності, Національний університет “Запорізька політехніка” (Запоріжжя, Україна)

E-mail: elenakrainik2@gmail.com,

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-9787-0744>

Національний університет “Запорізька політехніка”, вул. Жуковського, 64, 69063, Запоріжжя, Україна

МЕЛІХОВА, ТЕТЯНА ОЛЕГІВНА – доктор економічних наук, професор, Академік Академії економічних наук України, завідувач кафедри обліку, аналізу, оподаткування та аудиту, Інженерний навчально-науковий інститут ім. Ю. М. Потебні Запорізького національного університету (Запоріжжя, Україна)

E-mail: tanya_zp_zgia@ukr.net

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-9934-8722>

Інженерний навчально-науковий інститут ім. Ю. М. Потебні Запорізького національного університету, пр. Соборний, 226, 69006, Запоріжжя, Україна

МЕТЕЛЕНКО, НАТАЛЯ ГЕОРГІЇВНА – доктор економічних наук, професор, академік Академії економічних наук України, Директор Інженерного навчально-наукового інституту ім. Ю. М. Потебні Запорізького національного університету (Запоріжжя, Україна)

E-mail: natalia.metelenko@gmail.com

ORCID ID 0000-0002-6757-3124

Інженерний навчально-науковий інститут ім. Ю. М. Потебні Запорізького національного університету, пр. Соборний, 226, 69006, Запоріжжя, Україна

НІКІТЕНКО, ВІТАЛІНА ОЛЕКСАНДРІВНА – доктор філософських наук, доцент, професор кафедри менеджменту організацій та управління проектами, Інженерний навчально-науковий інститут ім. Ю. М. Потебні Запорізького національного університету (Запоріжжя, Україна)

E-mail: vitalina2006@ukr.net

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-9588-7836>

Інженерний навчально-науковий інститут ім. Ю. М. Потебні Запорізького національного університету, пр. Соборний, 226, 69006, Запоріжжя, Україна

ПЕТРЕНКО, ОЛЕКСАНДР ВОЛОДИМИРОВИЧ – аспірант кафедри інформаційної економіки, підприємництва та фінансів, Інженерний навчально-науковий інститут ім. Ю. М. Потебні Запорізького національного університету (Запоріжжя, Україна),

E-mail: Petrenko.ax@gmail.com

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-1307-0177>

Інженерний навчально-науковий інститут ім. Ю. М. Потебні Запорізького національного університету, пр. Соборний, 226, 69006, Запоріжжя, Україна

ПОПОВА, АЛЛА ОЛЕКСАНДРІВНА – кандидат економічних наук, доцент кафедри інформаційної економіки, підприємництва та фінансів, Інженерний навчально-науковий інститут ім. Ю. М. Потебні Запорізького національного університету (Запоріжжя, Україна)

E-mail: allainnizni@meta.ua

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-6369-2954>

Інженерний навчально-науковий інститут ім. Ю. М. Потебні Запорізького національного університету, пр. Соборний, 226, 69006, Запоріжжя, Україна

СЕРГІЄНКО, ТЕТЯНА ІВАНІВНА – кандидат політичних наук, доцент, доцент кафедри міжнародних відносин та соціально-гуманітарних дисциплін, Дніпропетровського державного університету внутрішніх справ (Дніпро, Україна)

E-mail: Sergienko7921@gmail.com

ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0002-4654-9248>

Дніпропетровський державний університет внутрішніх справ, проспект Гагаріна, 26, Дніпро, Дніпропетровська область, 49005, Україна

ФУРСІН, ОЛЕКСАНДР ОЛЕКСАНДРОВИЧ – кандидат наук державного управління, доцент, доцент кафедри менеджменту організацій та управління проектами, Інженерний навчально-науковий інститут ім. Ю. М. Потебні Запорізького національного університету (Запоріжжя, Україна)

E-mail: fursin@ukr.net

ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0002-4457-0350>

Інженерний навчально-науковий інститут ім. Ю. М. Потебні Запорізького національного університету, пр. Соборний, 226, 69006, Запоріжжя, Україна

ШАПУРОВ, ОЛЕКСАНДР ОЛЕКСАНДРОВИЧ – доктор економічних наук, доцент, професор, в.о. кафедри інформаційної економіки, підприємництва та фінансів Інженерного навчально-наукового інституту ім. Ю. М. Потебні Запорізького національного університету (Запоріжжя, Україна)

E-mail: 0961779400saa@gmail.com

ORCID ID: 0000-0002-4381-4886

Інженерний навчально-науковий інститут ім. Ю. М. Потебні Запорізького національного університету, пр. Соборний, 226, 69006, Запоріжжя, Україна

Наукове видання

**ПРОМИСЛОВИЙ ПОТЕНЦІАЛ СКЛАДНИХ
СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИХ СИСТЕМ
ЦИФРОВОГО СУСПІЛЬСТВА:
МАКРО-, МЕЗО- ТА МІКРОРІВЕНЬ**

Колективна монографія

Верстання *Юлія Семенченко*

Дизайн обкладинки *Анастасія Юдашкіна*



Г Е Л Ь В Е Т И К А
ВІДАВНИЧИЙ ДІМ

WWW.HELVETICA.UA

Підписано до друку 28.05.2022 р. Формат 60×84/16.
Папір офсетний. Гарнітура Palatino Linotype. Цифровий друк.
Ум. друк. арк. 27,90. Наклад 300. Замовлення № 0822м-120.
Віддруковано з готового оригінал-макета.

Видавництво і друкарня – Видавничий дім “Гельветика”
69002, Україна, м. Запоріжжя, вул. Олександрівська, 84, оф. 414
Тел.: +38 (048) 709 38 69,
+38 (095) 934 48 28, +38 (097) 723 06 08
E-mail: mailbox@helvetica.ua
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи
ДК № 7623 від 22.06.2022 р.