

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІНЖЕНЕРНИЙ НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ

УПРАВЛІННЯ СТАЛИМ РОЗВИТКОМ ПРОМИСЛОВОГО ПІДПРИЄМСТВА: ТЕОРІЯ І ПРАКТИКА

Колективна монографія

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



Видавничий дім
«Гельветика»
2021

УДК 65.016.7:061.5

У67

Наукові редактори:

Воронкова В. Г. — д. філософ. н., проф., Академік Національної академії наук вищої освіти України, завідувач кафедри менеджменту організацій та управління проектами, Інженерний навчально-науковий інститут Запорізького національного університету;

Метеленко Н. Г. — д. е. н., проф., Академік Академії економічних наук України, Директор Інженерного навчально-наукового інституту Запорізького національного університету

Рецензенти:

Адрюкайтене Регіна — доктор PhD соціальних наук (менеджмент), доцент, завідувач кафедри бізнесу та економіки, Маріямпольський університет прикладних наук (Маріямполе, Литва), Литовський університет спорту (м. Маріямполь, Каунас, Литва);

Бех В. П. — д. філософ. н., професор, Заслужений діяч науки і техніки України, завідувач кафедри управління, інформаційно-аналітичної діяльності та євроінтеграції Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова (м. Київ, Україна);

Череп А. В. — д. е. н., професор, декан факультету економіки, Заслужений діяч науки і техніки України, Академік Національної академії наук вищої освіти України, Запорізький національний університет (м. Запоріжжя, Україна)

*Рекомендовано до друку Вченою радою
Запорізького національного університету
(протокол № 10 від 25 травня 2021 року)*

Управління сталим розвитком промислового підприємства :
У67 теорія і практика : колективна монографія / За ред. д. філософ. н., проф. В. Г. Воронкової, д. е. н., проф. Н. Г. Метеленко — Запоріжжя : Видавничий дім «Гельветика», 2021. — 588 с.

ISBN 978-966-992-559-6

У колективній монографії «Управління сталим розвитком промислового підприємства: теорія і практика» комплексно досліджено теоретико-методологічні, теоретико-концептуальні та прикладні аспекти сталого розвитку промислових підприємств під впливом Четвертої промислової революції. Обґрунтовано цифрову стратегію сталого розвитку промислових підприємств, що розвиваються в умовах проривних технологій, та механізми їх упровадження. Велику увагу приділено інноваційно-екологічному механізму та методичному інструментарію забезпечення сталого розвитку металургійних підприємств. Видання орієнтоване на студентів вищих навчальних закладів економічного та управлінського спрямування, науковців та практиків у всіх сферах промислового виробництва, керівників промислових підприємств вищої і середньої ланки України та Запорізького регіону.

УДК 65.016.7:061.5

ЗМІСТ

ПЕРЕДМОВА	8
------------------------	---

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ АНАЛІЗУ СТАЛОГО РОЗВИТКУ ПРОМИСЛОВОГО ПІДПРИЄМСТВА ЗА УМОВ ПАНДЕМІЇ COVID-19

ТА ЧЕТВЕРТОЇ ПРОМИСЛОВОЇ РЕВОЛЮЦІЇ	19
---	----

1.1 Системна методологія сталого розвитку промислового підприємства як методологія складності	20
1.2 Методи аналізу сталого розвитку промислового підприємства	32
1.3 Історичний контекст промислових революцій та їх вплив на розвиток промислового виробництва	42
1.4 Концепція VUCA як вираження неупорядкованості, хаосу і нестабільності за умов пандемії COVID-19	48
1.5 Формування концепції соціально-відповідального менеджменту в умовах коронавірусної кризи COVID-19	55
1.6 Комунікаційні технології та інноваційні рішення в управлінні в умовах цифровізації	62
1.7 Інноваційно-цифрова парадигма як чинник досягнення сталості промислового підприємства за доби Четвертої промислової революції	67

<i>ВИСНОВКИ</i>	70
-----------------------	----

РОЗДІЛ 2

ФОРМУВАННЯ МЕХАНІЗМІВ ІННОВАЦІЙНО-КРЕАТИВНОГО ПОТЕНЦІАЛУ SMART-СУСПІЛЬСТВА І SMART-ВИРОБНИЦТВА В УМОВАХ ЦИФРОВОЇ ЦИВІЛІЗАЦІЇ

2.1 Формування «креативного класу» як головного мегатренду цифрової цивілізації	80
2.2 Модель концепції сталого цифрового розвитку як стратегічного ресурсу держави та її нові технології	91

**УПРАВЛІННЯ СТАЛИМ РОЗВИТКОМ ПРОМИСЛОВОГО ПІДПРИЄМСТВА:
ТЕОРІЯ І ПРАКТИКА**

2.3 Шляхи оптимізації сталого розвитку сучасного українського суспільства	102
2.4 Сучасні тенденції розвитку депресивних старопромислових регіонів	115
2.5 Розвиток металургійної галузі України на smart-засадах	130
<i>ВИСНОВКИ</i>	135

РОЗДІЛ 3

МЕНЕДЖМЕНТ СТАЛОГО РОЗВИТКУ ПРОМИСЛОВОГО ПІДПРИЄМСТВА: СУЧАСНІ ТЕХНОЛОГІЇ ТА СТРАТЕГІЧНІ НАПРЯМИ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ	145
3.1 Теоретико-концептуальні виміри менеджменту сталого розвитку промислового підприємства	146
3.2 Сучасні технології менеджменту сталого розвитку промислового підприємства	160
3.3 Забезпечення ефективності системи менеджменту сталого розвитку промислового підприємства	168
3.4 Стратегічні напрями підвищення ефективності менеджменту сталого розвитку промислового підприємства	178
<i>ВИСНОВКИ</i>	188

РОЗДІЛ 4

РОЗРОБКА СТРАТЕГІЇ СТАЛОГО РОЗВИТКУ ПРОМИСЛОВОГО ПІДПРИЄМСТВА	197
4.1 Методологічні засади формування стратегії розвитку промислового підприємства	198
4.2 Склад, структура та порядок розробки стратегічних програм розвитку підприємства	211
4.3 Функціонування системи стратегічного управління підприємства в умовах сталого розвитку	221
4.4 Конкурентоспроможність потенціалу промислового підприємства як чинник сталого розвитку	227
<i>ВИСНОВКИ</i>	237

РОЗДІЛ 5	
УПРАВЛІННЯ ІНТЕГРОВАНОЮ СИСТЕМОЮ МЕНЕДЖМЕНТУ	
ПІДПРИЄМСТВА ЯК ПІДҐРУНТЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ	
ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ	243
5.1 Інтегрована система менеджменту підприємства	
як комплексна система управління	244
5.2 Організаційний розвиток підприємства,	
як засіб забезпечення сталого розвитку	254
5.3 Збереження ресурсів та ощадливе виробництво,	
як напрямок зміцнення сталого розвитку підприємства	266
5.4 Соціальна відповідальність бізнесу як невід’ємна	
складова сталого розвитку підприємства	275
<i>ВИСНОВКИ</i>	285
РОЗДІЛ 6	
ІННОВАЦІЙНО-ЕКОЛОГІЧНИЙ МЕХАНІЗМ ТА МЕТОДИЧНИЙ	
ІНСТРУМЕНТАРІЙ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СТАЛОГО РОЗВИТКУ	
МЕТАЛУРГІЙНИХ ПІДПРИЄМСТВ	
В УМОВАХ КРИЗИ ТА НЕСТАБІЛЬНОСТІ	291
6.1 Державна політика стимулювання	
інноваційно-екологічного розвитку	
промислових підприємств	292
6.2 Інноваційний механізм сталого розвитку металургійних	
підприємств Східного регіону України	300
6.3 Моніторинг інноваційно-екологічного механізму	
сталого розвитку промисловості України	307
6.4 Прикладний інструментарій інноваційного	
економіко-екологічного механізму сталого розвитку	
промислових підприємств гірничо-металургійного	
комплексу (ГМК)	318
6.5 Адаптація вітчизняного законодавства до впровадження	
європейських інноваційно-екологічних технологій	
металургійного виробництва	326
<i>ВИСНОВКИ</i>	333

РОЗДІЛ 7

**ПРАКСЕОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ УПРОВАДЖЕННЯ МЕНЕДЖМЕНТУ
УПРАВЛІНСЬКОГО КОНТРОЛЮ ЯК ЧИННИК СТАЛОГО
РОЗВИТКУ ПРОМИСЛОВОГО ПІДПРИЄМСТВА**

В УМОВАХ НЕВИЗНАЧЕНОСТІ ТА НЕСТАБІЛЬНОСТІ	343
7.1 Зміст і суть управлінського контролю на промисловому підприємстві	344
7.2 Організація управлінського контролю на промисловому підприємстві	352
7.3 Механізм забезпечення управлінського контролю сталим розвитком промислового підприємства	367
7.4 Ефективність проведення управлінського контролю як чинник сталого розвитку промислового підприємства	378
<i>ВИСНОВКИ</i>	389

РОЗДІЛ 8

**ФОРМУВАННЯ КОНЦЕПЦІЇ ЦИФРОВОЇ СТРАТЕГІЇ ПРОМИСЛОВОГО
ПІДПРИЄМСТВА ЯК ЧИННИК СТАЛОГО РОЗВИТКУ**

В УМОВАХ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ЗМІН	399
8.1 Стратегії розвитку інноваційної діяльності в контексті «Глобального індексу інновацій 2019»	400
8.2 Технологічна стратегія промислового підприємства як чинник підвищення конкурентних переваг	406
8.3 Інноваційна стратегія розвитку промислового підприємства	412
8.4 Цифрова стратегія як якісно нова парадигма сталого розвитку промислового підприємства та нові технології	423
8.5 Формування концепції цифрової стратегії промислового підприємства як чинник сталого розвитку	428
<i>ВИСНОВКИ</i>	435

РОЗДІЛ 9

**ПРАВОВІ ЗАСАДИ СТАЛОГО РОЗВИТКУ
ПРОМИСЛОВОГО ПІДПРИЄМСТВА**

ПРОМИСЛОВОГО ПІДПРИЄМСТВА	443
9.1 Правове регулювання сталого розвитку промислового підприємства в Україні	444
9.2 Інноваційний розвиток промислових підприємств	453

9.3 Організація правової роботи на промислових підприємствах	467
9.4 Забезпечення прав працівників промислових підприємств	479
<i>ВИСНОВКИ</i>	490
РОЗДІЛ 10	
УПРАВЛІННЯ БЕЗПЕКОЮ ПРАЦІ НА ПРОМИСЛОВИХ	
ПІДПРИЄМСТВАХ ЯК ЧИННИК СТАЛОГО РОЗВИТКУ УКРАЇНИ	497
10.1 Маркетингові дослідження безпечних умов праці як чинник сталого розвитку промисловості України	498
10.2 Соціальні проблеми охорони праці та заходи щодо їх вирішення	504
10.3 Сучасний стан техногенної безпеки промислового виробництва Запорізького регіону	511
10.4 Критерії і методика оцінки безпеки виробничих процесів	516
10.4.1 Розробка заходів безпеки доменного процесу	524
10.4.2 Засоби підвищення техногенної безпеки конвертерного виробництва	529
10.4.3 Дослідження засобів підвищення ефективності виплавки сталі в дугових електродпечах	536
10.4.4 Розробка заходів екологічної і техногенної безпеки процесів гарячої та холодної прокатки	538
10.4.5 Розробка заходів покращення умов праці в цехах холодної прокатки	547
10.5 Рациональне управління ризиками на промисловому підприємстві як чинник сталого розвитку	559
<i>ВИСНОВКИ</i>	566
ПІСЛЯМОВА	571
АВТОРСЬКИЙ КОЛЕКТИВ МОНОГРАФІЇ	581

ПЕРЕДМОВА

«Для сталого розвитку потрібна нова парадигма. І роль держави в розвинених країнах має зростати, аби запобігти катастрофі. Дане дослідження – спроба зробити внесок у новий наратив управління сталим розвитком, для чого слід переосмислити підходи та очікування стосовно упровадження технологій на промисловому підприємстві упроваджуючи цифрову стратегію розвитку промислового підприємства в умовах технологічних змін. Лише сильна держава може допомогти вирішити проблему сталого розвитку у XXI столітті»

(Чандрен Наїр. Держава сталого розвитку. Майбутнє урядування, економіки та суспільства, 2020).

Актуальність теми дослідження у тому, що:

по-перше, в сучасних умовах управління сталим розвитком промислового підприємства сприяє підвищенню ефективності його функціонування в умовах цифровізації, виживанню підприємств в умовах невизначеності, кризи та ризиків, тому його дослідженню слід приділяти більшу увагу;

по-друге, актуальність дослідження управління сталим розвитком промислового підприємства сьогодні представляє найдинамічнішу та найінноваційнішу сферу, яка оволодіває світом. Цьому сприяють глобалізація, нова Діджитал ера, розвиток інформаційно-комунікаційних технологій, аналіз великих даних-Big DATA, розумних машин і систем, з'єднаних в одну мережу;

по-третє, інформаційно-технологічна сфера, яка стрімко розвивається, свідчить, що сучасний глобальний світ сьогодні поглиблюється з неймовірною швидкістю, що впливає на розвиток кожної сфери, зокрема науки, бізнесу, підприємництва, страхування, медицини, освіти;

по-четверте, теорія і практика промислового менеджменту повинна розвиватися на основі розвитку цифрових інновацій, що

трансформують промислове виробництво та сприяють розвитку ощадливого виробництва як нової парадигми розвитку, так як ми живемо у добу глибокого переходу до цифрового розвитку суспільства, яке вимагає інноваційних підходів до їх реалізації у зв'язку з радикальними інноваційними змінами у суспільстві, які відбуваються під впливом Четвертої промислової революції;

по-н'яте, управління сталим розвитком промислового підприємства упроваджується на основі цифрових технологій, викликаних стрімкими змінами, що сприяють успішному підприємництву і бізнесу, що змінюють світ з небаченою швидкістю. Це стосується всіх галузей виробництва і сфер, що сприяють розвитку smart-суспільства і smart-технологій, smart-науки і smart-виробництва у контексті сучасної глобальної цифрової цивілізації.

У країнах Західної Європи точаться гострі дискусії про «Індустрію 4.0». Термін «Індустрія 4.0» з'явився у 2011 році на Ганноверському ярмарку для опису революції глобальних ланцюжків створення вартості. Уможлижуючи існування «розумних» підприємств, Четверта промислова революція стала формувати світ, у якому віртуальні та фізичні системи виробництва гнучко співпрацюють у всьому світі. Це дозволяє досконало адаптувати продукт до потреб і запитів споживачів та створювати нові операційні моделі.

Сучасна парадигма управління сталим розвитком промислового підприємства в умовах цифровізації базується на теорії складних систем, в основі яких *AGILE-методологія* і *AGILE-філософія*, яку ще називають аджайл-методологія і аджайл-філософія (agile software development, agile – перевірений, гнучкий), що представляє методологію складності, яка використовується до аналізу складних систем промислового менеджменту. Сучасна парадигма управління сталим розвитком промислового підприємства включає сукупність різних методів, прийомів та узагальнення різних підходів до розробки програмного забезпечення на основі інформаційного набору цінностей.

Сучасна парадигма управління сталим розвитком промислового підприємства базується на принципах «Маніфесту гнучкої розробки програмного забезпечення», які здатні виявити складність систем, їх призначення, функції, місце і роль у сучасному суспільстві. Гнучкі принципи, методи і підходи управління сталим розвитком промислового підприємства здатні привести до змін на всіх стадіях удосконалення конкретних алгоритмів дій та пошуку гнучких управлінських інструментів у контексті управління процесами, продуктами і бізнесами, в основі яких AGILE як філософія і система цінностей гнучкості, складності, адаптації до навколишнього середовища.

AGILE-методологія і AGILE-філософія розповсюджуються на багато сфер діяльності, у тому числі й на цифрову парадигму управління сталим розвитком промислового підприємства, включаючи Scrum-підхід «структури» і Kanban-підхід «балансу», які використовуються в інноваційній діяльності підприємства і сприяють створенню інноваційного продукту, збільшення частки цифрових продуктів і послуг, а також нових форм бізнесу на основі цифрових технологій (digital economy).

Парадигма управління сталим розвитком промислового підприємства розвивається в умовах нестабільності, неврівноваженого світу, невизначеності, багатоальтернативності розвитку, хаосу, нелінійності та наявності емерджентних властивостей, самоорганізації, відкритості системи, що передбачає на промисловому підприємстві постійний обмін інформацією з зовнішнім середовищем.

Мета дослідження – концептуалізація управління сталим розвитком промислового підприємства в умовах цифрового розвитку суспільства, що асоціюється з Четвертою промисловою революцією та формуванням нової парадигми її розвитку.

Об'єкт дослідження – управління сталим розвитком промислового підприємства як складний соціальний, економічний феномен та динамічний процес.

Предмет дослідження – вплив цифрового розвитку суспільства на управління сталим розвитком промислового підприємства у сучасну епоху.

Парадигма, запропонована у монографії, – це висхідна концептуальна схема, модель постановки проблем і методів їх вирішення проблем промислового менеджменту, що панують на протязі певного історичного періоду у науковій спільноті. Під розвитком складних систем цифрової економіки у рамках управління сталим розвитком промислового підприємства розуміються нестійкі переходи, у результаті яких відбувається заміщення старих продуктів, технологій новими, що сприяє якісній зміні системи, у результатів чого відбувається її самоорганізація. Цифрова економіка як парадигма управління сталим розвитком промислового підприємства є складовим елементом інноваційної економіки і виступає інструментом упровадження інновацій.

Сьогодні у науці відбувається широке використання терміна «digital economy», який ввів в обіг Д. Тапскотт, в основі якого «digital technologies» – нові технології, які революційно перетворюють економіку промислового підприємства. Нове десятиліття характеризується швидкою еволюцією інформаційно-комунікаційних технологій, які розширюють перспективи діджиталізації всієї системи промислового підприємства. В їх основі – упровадження нового покоління мобільного Інтернету 5G, використання більш швидкого Wi-fi 6, продовження досліджень у сфері створення штучного інтелекту.

Використання технологій 5G дозволить у десятки разів збільшити швидкість передачі інформації. У сфері діджиталізації визначальну роль у конкурентоспроможності країни відіграє інноваційний розвиток у самих різних галузях і секторах національного господарства. Для цього керівники підприємств повинні створювати і упроваджувати найновіші технологічні платформи в усіх господарських сферах, удосконалювати діяльність технопарків,

постійно збільшувати численність інкубаторів НІОКР, розширювати інформаційно-комунікаційні сфери, стимулювати роботи науково-технічних стартапів. Так, Євросоюз сфокусувався на чотирьох кардинальних напрямках: 1) навички; 2) інфраструктура; 3) державні послуги; 4) діджиталізація бізнесу, що сприяють розгортанню цифрової революції. Підприємства при цьому повинні мати рівні можливості, займаючись інноваційною діяльністю, поставляти товари і послуги споживачам [2]. Діджиталізація повинна стати ключем до формування нової економічної і соціальної стійкості, а також їх глобального впливу. Нарощуючи свої потужності, промислові підприємства зможуть направляти у стабільну сторону цифрову трансформацію свого розвитку, розширяючи міжнародне технологічне співробітництво. При цьому керівники та уряди країн повинні дотримуватися головних принципів:

- 1) рівне ігрове поле на цифрових ринках;
- 2) безпека у кіберпросторі;
- 3) свобода в он-лайні.

У той же час ми стикаємося з негативними наслідками цих процесів, у числі яких: тотальний контроль, кібератаки на критично важливу інфраструктуру промислових підприємств, розповсюдження дезінформації, поляризація суспільства, підрич демократії. Тому слід встановлювати більш стійкі стандарти, підвищувати стійкість цифрових виробничих ланцюгів, формувати глобальну коаліцію навколо загальної концепції людино-орієнтованої парадигми діджиталізації, яка дозволить отримати максимальну користь від технологій і мінімізувати ризики, захищаючи базові цінності промислових підприємств.

Як свідчить аналіз, тотальна цифровізація та упровадження інформаційно-комунікаційних технологій на промислових підприємствах є закономірним, а, отже, неминучим процесом в утвердженні цифрової парадигми управління сталим розвитком промислового підприємства, щоб зупинити екологічний колапс на

планеті у контексті нових викликів та загроз. Базовим напрямком розширення цифрового сегменту управління сталим розвитком промислового підприємства є зростання трансакційного сектору (державне управління, інформаційне обслуговування, консалтинг, фінанси, сфера послуг).

Найголовніше у цифровій трансформації управління сталим розвитком промислового підприємства – це фундаментальні зміни стереотипів мислення, методів роботи і управління підприємством. Головний акцент в упровадженні цифрової парадигми економіки та менеджменту слід робити на упровадженні бізнес-процесів, що дозволить підприємствам ефективно протистояти конкурентам у «цифровому» світі, трансформувати структуру і перебудувати роботу промислових підприємств у цілому, щоб успішно адаптуватися у новому цифровому середовищі, долати гравітаційну силу традиційних підходів до бізнес-процесів і реалізувати потенціал сучасних цифрових технологій.

Монографія «Управління сталим розвитком промислового підприємства: теорія і практика» продовжує традиції еволюції промислового менеджменту від індустріальної доби до цифрової та до нових напрямків Agile-менеджменту на промисловому підприємстві, повної автоматизації та роботизації виробничих процесів, упровадження розумних машин, що змінюють промислове виробництво.

В монографії розглянуто теоретико-методологічні, теоретико-концептуальні, прикладні аспекти управління сталим розвитком промислового підприємства. Особливу увагу приділено вивченню зарубіжного досвіду та аналізу сучасних концепцій сталого розвитку промислового підприємства – «ощадливого виробництва», сучасних технологій забезпечення проривних технологій, цифрової стратегії промислової політики. Промисловий менеджмент розглянуто як систематизоване управління всіма напрямками діяльності підприємства як цілісного організму на основі системного аналізу та гнучкого менеджменту.

В монографії «Управління сталим розвитком промислового підприємства: теорія і практика» пропонується вирішення тактичних і стратегічних проблем на засадах інноваційності, а також конкретний план перезавантаження промислового підприємства в умовах кризи, нестабільності, складності, інформаційної стохастичності. Велику увагу приділено формуванню інноваційно-екологічного механізму та методичному інструментарію забезпечення сталого розвитку металургійного підприємства.

Обґрунтовано цифрову стратегію сталого розвитку промислового підприємства, що розвивається в умовах проривних технологій.

Особлива увага приділена охороні праці на підприємстві та вирішення проблем промислових підприємств Запорізького регіону, сучасним тенденціям розвитку депресивних старопромислових регіонів, а також розвитку металургійної галузі України на smart-засадах.

Незважаючи на широке теоретико-прикладне опрацювання питань управління сталим розвитком як на рівні економіки країни, так і на регіональному чи локально-виробничому рівнях, доводиться констатувати про певну невизначеність управління сталим розвитком промислового підприємства з позиції розвитку напрямів Четвертої промислової революції. Гнучке управління є вкрай важливою стратегією для адаптації способів розробки, розгляду, застосування та провадження політики, що має на меті досягти кращих управлінських наслідків Четвертої промислової революції, щоб відповідати оперативності, мінливості, гнучкості, адаптивності самих технологій.

Керівники підприємств повинні працювати над тим, щоб подолати низку ризиків та протиріч у пошуках способів, щоб стати більш гнучкими, що дозволить створювати нові процеси, які є більш інклюзивними та орієнтованими на людину, швидко перебудуватися для ефективного задоволення потреб управління. Четверта промислова революція поки що перебуває на ранніх стадіях свого

розвитку і потенціал цих технологій ще далекий від повного впровадження. Однак ми можемо передбачити певну динаміку цієї революції, враховуючи, що сьогодні треба випробовувати нові технології та приділяти розвитку інноваційного прогресу першочергове значення, щоб отримати більше користі від експериментів з новими технологіями.

Керівники підприємств повинні інвестувати у розвиток нових навичок своїх працівників, формувати підприємницьке мислення та генерувати інноваційні ідеї, формувати шляхи осмислення проривних технологій, способи розробки, впровадження, інтеграції та підтримки. У межах цього процесу підприємства повинні ухвалювати адекватні стратегії регулювання нових ризиків, залучивши цифрові стратегії до своїх управлінських парадигм розвитку, для чого сформувати сучасні уявлення про технологічний розвиток. Керівники підприємств повинні розробити процедури обговорення нелінійних наслідків, реалістично аналізувати перспективи нових технологій, їх вплив на споживачів та суспільство, та запобігати негативним наслідкам. Щоб ефективно діяти у цих складних умовах, слід по-новому поглянути на цифрові технології, врахувати багато граней інноваційних змін, реалізувати найновіші відкриття на всіх рівнях, незважаючи на те, що впровадження нових технологій може стати джерелом нових викликів. Складність та нагальність викликів, що стоять сьогодні перед керівниками промислових підприємств, вимагають системного лідерства, інноваційності, відповідальних персональних дій, орієнтації на колективні цінності.

Слід здійснити цифрові трансформації у контексті наступних перетворень:

- 1) реорганізації бізнес-моделей;
- 2) побудови цифрової бізнес-архітектури підприємств;
- 3) створення цифрових оргструктур, що дозволяють розвивати і масштабувати процеси цифровізації.

Цифровим компаніям необхідно розробляти систему партнерства з компаніями, у контексті яких цифровізація знаходиться на різних рівнях упровадження. Для того, щоб залишатися конкурентоспроможними через 10 років, необхідно розпочинати цифрову трансформацію вже сьогодні і зміни повинні торкнутися не тільки ІТ-системи, але й самих людей, керівників, їх свідомості та культури, включаючи формування алгоритмічного мислення та алгоритмічної культури. Цифрова трансформація промислового підприємства зачіпає всю сукупність функцій підприємства – від автоматизації закупівель до продаж і маркетингу, що впливає на зміни операційної моделі менеджменту, інфраструктуру підприємства, що базується на цифрових технологіях і протікає під дією трьох чинників – зміни запитів користувачів, розвитку технологій та посилення конкуренції.

На думку авторського колективу, проблематика вдосконалення сталого розвитку промислових підприємств потребує системного і цілісного дослідження, так як керівники підприємств, що перебувають у постійній динаміці, повинні відповідати на виклики сучасності, діяти у нестабільних умовах розвитку коронавірусної кризи, формувати механізми стабільності та переходу на новий якісний рівень сталого розвитку.

Монографія включає 10 розділів

Розділ 1. Теоретико-методологічні засади сталого розвитку промислового підприємства за умов пандемії COVID-19 та Четвертої промислової революції (д. філософ. наук, проф. Воронкова В. Г., д.н. державного управління, проф. Ажажа М. А., к.н. держ. управління, доц. Фурсін О. О.).

Розділ 2. Формування механізмів інноваційно-креативного потенціалу smart-суспільства і smart-виробництва в умовах цифрової цивілізації (д. філософ.н., доц. Нікітенко В. О., к.е.н., доц. Шапуров О. О.).

Розділ 3. Менеджмент сталого розвитку промислового підприємства: сучасні технології та стратегічні напрями підвищення ефективності (к.е.н., доц. Крайнік О. М., к. політ н., доц. Сергієнко Т. І.).

Розділ 4. Розробка стратегії сталого розвитку промислового підприємства (к.політ.п., доц. Венгер О. М.).

Розділ 5. Управління інтегрованою системою менеджменту підприємства як підґрунтя забезпечення інноваційного розвитку (к.е.н., доц. Мороз О. С.).

Розділ 6. Інноваційно-екологічний механізм та методичний інструментарій забезпечення сталого розвитку **металургійних підприємств** в умовах кризи та нестабільності (д.е.н., проф. Метеленко Н. Г., к.е.н., доц. Сіліна І. В., к.е.н. Афонов Р. П., к.е.н., доц. Попова А. О.).

Розділ 7. Праксеологічні засади менеджменту управлінського контролю сталим розвитком промислового підприємства в умовах невизначеності та нестабільності (д.е.н., проф. Меліхова Т. О.).

Розділ 8. Цифрова стратегія сталого розвитку промислового підприємства як умова впровадження проривних технологій (аспірантка Бугайчук О. В.).

Розділ 9. Правові засади сталого розвитку промислового підприємства в Україні (к.ю.н., доц. Капітаненко Н. П.).

Розділ 10. Управління безпекою праці на промислових підприємствах як умова сталого розвитку України (к.т.н., доц. Тарасов В. К., к.т.н., доц. Румянцев В. Р., Куріс Ю. В.).

Цифрова трансформація промислового підприємства – це трансформація системи управління шляхом перегляду стратегії, моделей, операцій, продуктів, маркетингових підходів і цілей, забезпечення прийняття цифрових технологій на всіх рівнях. Це впровадження сучасних технологій у бізнес-процеси підприємства, фундаментальні зміни у підходах до управління, корпоративної культури, зовнішніх комунікацій, у результаті чого підвищується продуктивність кожного співробітника, а підприємство отримує

імідж прогресивного і сучасного. Це єдина можливість відповідати стрімко плинним умовам оточуючого світу. І якщо підприємство не використовує можливості цифрових технологій, не адаптується до сучасного темпу та особливостей глобальної ситуації, то воно не зможе конкурувати з тими, хто вже це робить. Щоб бути успішним, треба бути швидким і гнучким, змінюватися не тоді, коли є можливість, а тоді, коли є потреба. Цифрова трансформація бізнес-процесів направлена на те, щоб керівники підприємств оперативно приймали рішення, миттєво адаптувалися до поточного моменту і задовольняли потреби клієнтів. Підприємства, націлені на успіх і розвиток, покликані приймати виклики сучасної економіки і тільки у такому випадку вони стануть лідерами і саме в цьому їм допоможе цифрова трансформація, щоб стати успішними, стабільними, конкурентоспроможними.

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

РОЗДІЛ 1

Теоретико-методологічні засади аналізу сталого розвитку промислового підприємства за умов пандемії COVID-19 та Четвертої промислової революції

(д. філософ. наук, проф. Воронкова В. Г., д. н. державного управління, проф. Ажажа М. А., к. н. держ. управління, доц. Фурсін О. О.)

1.1 Системна методологія сталого розвитку промислового підприємства як методологія складності

1.2 Методи аналізу сталого розвитку промислового підприємства

1.3 Історичний контекст промислових революцій та їх вплив на розвиток промислового виробництва

1.4 Концепція VUCA як вираження невпорядкованості, хаосу і нестабільності за умов пандемії COVID-19

1.5 Формування концепції соціально-відповідального менеджменту в умовах коронавірусної кризи COVID-19

1.6 Комунікаційні технології та інноваційні рішення в управлінні в умовах цифровізації

1.7 Інноваційно-цифрова парадигма як чинник досягнення сталості промислового підприємства за доби Четвертої промислової революції

Висновки

Список використаних джерел

«Технологічні зміни є настільки потужними, що роблять нашу добу і найбільш перспективною, і водночас стовненою найсильніших потенційних загроз в історії людства. Масштаби й розмах змін пояснюють, чому сьогодні настільки гостро відчувається брак стабільності. Темпи розвитку й поширення інновацій зараз стрімкіші, ніж будь-коли. Перехід на цифрові технології революціонізують геть усе. Найбільші технологічні інновації дадуть поштовх історичним змінам у цілому світі – і це неминуче»

«Клаус Шваб. Четверта промислова революція. Формуючи четверту промислову революцію, 2019»

1.1 Системна методологія сталого розвитку промислового підприємства як методологія складності

Системна методологія сталого розвитку промислового підприємства як методологія складності представляє собою упорядковану систему управління складними системами, що дозволяє аналізувати складові системи промислового підприємства і послідовно сполучати їх один з одним. При системному підході дослідження промислове підприємство є складною системою, кожний з елементів якої має свої цілі. Сутність системного підходу багато авторів зводять до наступного:

- 1) формування цілей і з'ясування ієрархії, пов'язаної з керуванням, особливо з прийняттям рішень;
- 2) досягнення поставлених цілей при мінімальних витратах та засобах аналізу альтернативних шляхів і методів, мети і здійснення певного вибору;
- 3) кількісна оцінка (квантифікація) мети, методів і засобів досягнення, заснована на всебічній оцінці можливих результатів діяльності. Системний підхід наукового дослідження – це аналіз складного об'єкта як цілісної безлічі елементів у сукупності відносин і зв'язків між ними. Система являє собою сукупність взаємодіючих елементів, що складають цілісне утворення, що має нові властивості, відсутні в складових її елементах [1].

Соціальною, виробничим та культурним системам промислового підприємства відповідають три основних види менеджменту:

- 1) соціально-політичний (адміністративний менеджмент);
- 2) соціально-економічний (менеджмент у виробничій сфері);
- 3) соціально-культурний (менеджмент невиконавчої сфери).

Деякі автори розрізняють системний аналіз і системний підхід, ґрунтуючись на тому, що методологія системного аналізу, на відміну від системного підходу неодмінно спирається на математичний апарат і висновки у математизованому виді, у той час як системний підхід базується на широких, не обов'язково математизованих категоріях.

Іншими словами, системний підхід виявляється загальною методологією, а системний аналіз – прикладний, максимально квантифікований методикою дослідження. Задача системного аналізу сталого розвитку промислового підприємства полягає в тому, щоб визначити на основі математичних чи імітаційних методів кількісно виражене оптимальне рішення.

Системний аналіз розглядається в основному як методологія з'ясування й упорядкування, структуризація проблем сталого розвитку промислового підприємства, а потім може узгоджуватися як із застосуванням, так і без застосування математики і комп'ютерів. У цьому смислі поняття «системний аналіз» отожднюється з поняттями «системний підхід».

Системний аналіз може бути застосований для аналізу тих чи інших проблем сталого розвитку промислового підприємства і проголошується інструментом, що забезпечує науковий підхід для оптимального вирішення завдань найвищого ефекту. В основі системного підходу – розуміння об'єктів промислового підприємства як систем, що орієнтують дослідження на розкриття цілісності об'єкта та механізмів, що забезпечують виявлення різноманітних типів зв'язків складного об'єкта і зведенні їх у єдину цілісність.

Система дії як складний взаємозв'язок її елементів і зв'язок дій між собою є складовою системного підходу. Поняття «система дії» введено ще у 1937 р. Т. Парсонсом у роботі «Структура соціальної дії», у якій він відзначає, що система дії складається із сукупності одиничних дій, а також декількох типів відносин, оскільки на неї накладається сітка «координації дії». Зокрема, це відносини, що виникають у системах визначеної складності, де одиничні дії згруповані у великі організаційні одиниці, названі індивідами, та відносини індивідів як членів соціальних групи. Система координації дії припускає розходження в одиничній дії: мети; засобів для її досягнення; умов, у яких відбувається дія; норм, що враховуються при виборі мети і засобів. Насамперед, системний аналіз характеризує прагнення розглядати промислове підприємство як комплексну систему складових його окремих підсистем [2].

До таких підсистем відносять:

- 1) індивідуумів;
- 2) формальну структуру;
- 3) неформальну структуру;
- 4) неформальну організацію;
- 5) статуси і ролі;
- 6) фізичне оточення.

Складність структури промислового підприємства пов'язана з необхідністю вивчення взаємодії підсистем. Центральним методологічним поняттям системного підходу сталого розвитку промислового підприємства є: зв'язок, сумісна діяльність, основні сумісні процеси. Серед них слід виділити: 1) комунікацію; 2) рівновагу; 3) ухвалення рішення.

Системний метод сталого розвитку промислового підприємства – це упорядкування безлічі елементів, взаємопов'язаних між собою, що утворюють цілісну єдність, обумовлену правильним розташуванням частин у визначеному взаємозв'язку і у певній послідовності дій, направлених на сталий порядок чого-небудь. Системний

метод був детально розроблений у 50–60-х рр. ХХ ст. Т. Парсонсом і удосконалений Д. Істоном. Суть цього методу складається з аналізу системи як цілісного, складного організму підприємства, саморегулюючого механізму, що знаходиться у взаємодії з навколишнім середовищем через вхід (вимоги громадян, їх підтримку чи відхилення) і вихід (прийняття управлінських рішень і дії) системи [3].

Найбільш загальні характеристики аналізу сталого розвитку промислового підприємства:

- 1) цілісність: властивості цілого принципово не можуть бути зведені до суми властивостей її елементів;
- 2) структурність: поведінка системи обумовлена не стільки властивостями її елементів, скільки властивостями її структури;
- 3) взаємодія системи і середовища: система формується і виявляє свої властивості у взаємодії із середовищем;
- 4) автономність: система існує і розвивається не тільки загальним, але й власним законом;
- 5) адаптивність: система може пристосовуватися до змін зовнішнього середовища;
- 6) ієрархічність: взаємодія елементів системи представлена у виді ієрархії зв'язків;
- 7) унікальність систем: неповторність деяких властивостей, що спостерігається у кожній складній системі.

У силу принципової складності сталого розвитку промислового підприємства його пізнання вимагає всебічного розгляду, кожна частина на якого описує лише певну сторону системи. У даній системі координат, в якій ми сьогодні перебуваємо, розробка єдиної адекватної моделі сталого розвитку промислових підприємств поки що неможлива, так як усі прогнози впровадження систем мають ймовірнісний характер.

За допомогою системного підходу вдається чітко визначити місце сталого розвитку промислового підприємства у розвитку суспільства, його найважливіші функції; умови, у яких відбувається

дія; норми, що враховуються при виборі мети і засобів. Але поки що про сталий розвиток промислового підприємства в умовах цифрової трансформації суспільства можна сказати, що його розвиток відбувається в складних умовах пандемії COVID-19, невизначеності, нестабільності, ризику, інформаційної стохастичності [4].

Agile-методологія сталого розвитку промислового підприємства як методологія складності

Agile-методологія являє собою теоретичну основу розуміння сталого розвитку промислового підприємства. Концепція моделі сталого розвитку промислового підприємства є складною інноваційною проблемою, що потребує використання методології, яка б дала змогу зрозуміти сталий розвиток промислових підприємств як складний соціальний, економічний і культурний організм та динамічний процес.

На зміну старим концепціям промислових підприємств індустріального і постіндустріального суспільства приходять нові, що відповідають інформаційному та цифровому суспільству. Такою методологією є методологія складності як методологія самоорганізації, яка базується на знаннях філософії, менеджменту, теорії організацій, що отримали назву Agile-методології (гнучкої методології). Agile-методологія – це методологія складних адаптивних систем, гнучкого управління та інноваційної компоненти, в основі якої використання інформаційно-комп'ютерних технологій та практичного і розумного механізму на основі принципів сталого розвитку [5].

Agile-методологія 3.0 формує дорожню карту для сталого розвитку промислового підприємства, що розвиваються в умовах невизначеності, стохастичності, асиметрії інформації. Сталий розвиток промислового підприємства повинен включати гнучке інноваційне керування та лідерство, що надихає на нові ідеї завдяки упровадженню інформаційно-комп'ютерних технологій

в умовах високої конкурентоспроможності та інтеграції промисловості 4.0 до міжнародного економічного простору.

Agile-методологія як теоретична основа інноваційної компоненти у просуванні гнучких підходів використання цифрової компоненти вимагає формування гнучкої, креативно-інноваційної еліти нової формації, яка повинна упроваджуватися в усі структури управління та адміністрування на основі принципів сталого розвитку.

Agile-методологія – це методологія аналізу складних дисипативних систем управління, що розвиваються у певному просторі бурхливого і швидкозмінного світу, що формується на основі принципів соціальної ентропії, яка є показником як деструктивного, так і конструктивного начала, пов'язана з потребою стабілізації як економічної, так і управлінської сфери, потребує самоорганізації, виходу з хаосу та подолання дисипації (розсіювання) енергії. Самовідтворення соціального організму управлінської сфери як специфічної складової самоорганізаційних процесів підготовки спеціалістів, яка відбувається на етапі переходу до цифрового суспільства, потребує гнучкого менеджменту, гнучкої філософії складності, гнучкої економіки, що формує концепцію управління Agile-менеджменту, щоб сприяти підвищенню дієвості та ефективності на принципах рівноваги, інклюзивності, балансу, інформації, знання [6].

Agile-методологія у вирішенні проблем сталого розвитку промислового підприємства допомагає керівникам долати хаос, ентропію, невизначеність, різноманітні точки біфуркації та сприяти пошуку атрактора (точки притягання) у складному цифровому світі. Формування даного атрактора може бути зафіксований новою управлінською елітою, підготовка якої здійснюється на принципах самоорганізації, креативно-творчого, системного управлінського мислення, що формує нові концепції програмного цифрового забезпечення як складні адаптивні системи. Свобода комунікацій та цифрові технології, глобалізація, технологічний розвиток світу

і нова промисловість 4.0 змушують управлінців формувати теорію сталого розвитку промислового підприємства, яка б використовувала методи і принципи програмного забезпечення, що базуються на принципах кібернетики та інформатики, заснованих на синтезі рівнів спіральної динаміки, інтегрального підходу Уілбера та інших.

Сталий розвиток промислового підприємства як складна система повинна адаптуватися до змін у середовищі – системних змін, стохастичності, емерджентності. Нова цифрова ера сталого розвитку промислового підприємства – це мислення у категоріях складних систем. Тому слід:

1) формувати нову цифрову культуру і нове цифрове мислення керівників підприємств, здатних працювати у режимі системної динаміки;

2) розвивати мислення у категоріях складних систем, щоб адаптуватися до змін у середовищі;

3) формувати нову алгоритмічну культуру та мислення.

Теоретико-методологічне дослідження інструментарію системного підходу до вирішення завдань промислового підприємства має велике значення, так як системний погляд допомагає розкрити діяльність у всій повноті, виявити «больові точки» і сформувати напрями оптимізації підприємства як єдиного цілого. Системний інструментарій допомагає усвідомити всі нюанси ситуацій всередині і ззовні, виявити можливості розвитку підприємства і дати поштовх його розвитку. Системний підхід до аналізу діяльності промислового підприємства націлений на те, щоб знайти якісні рішення, що охоплюють всі організаційні системи та ефективно керувати при прийнятті управлінських рішень [7].

Особливість системного підходу до вирішення теоретико-методологічних завдань промислового підприємства у тому, щоб виявити ті чи інші зовнішні чинники, що впливають на адаптаційну поведінку підприємства у цілому. Порівняти дані можливо з використанням середніх показників відхилення систем від стану-

атрактора системи, так і у відповідності з існуючими межовими умовами та ресурсними можливостями системи та ресурсними потоками (наприклад, перерозподіл ресурсних потоків у вигляді податкових надходжень) на користь держави чи регіонів. Чим ефективніше система трансформує зовнішні ресурси у порівнянні з іншими системами, тим вищим є рівень самоорганізації системи. У якості інструментарію пропонується використати цілий комплекс приватних агрегатних індексів Гульдберга-Вааге, у контексті яких обчислення $const$ слугують показником рівноваги системи у зовнішніх межових рамках – у повній відповідності з теоремою про мінімум ентропії [8].

Показники внутрішньої адаптації співвідносяться з показниками зовнішніх впливів, постільки саме даний підхід відображає адаптивну поведінку систем в оточуючому середовищі. Якщо система має показник нижче рівновагового атрактора, то ми говоримо про її відносну закритість і порівняно низький рівень самоорганізації. Системний аналіз вивчає якісні і кількісні зміни системних параметрів промислового підприємства, у контексті якого індекси слугують для вимірів властивостей системи. У якості основних напрямків формування індексів промислового підприємства можна виділити:

- 1) оцінку стану (рівня ефективності) соціальних систем у просторово-часовому континуумі;
- 2) виявлення основних зовнішніх чинників, що викликали зміни показників та оцінку їх значущості;
- 3) аналіз можливостей та перспектив розвитку соціальних систем, що також пов'язані з показником-атрактором.

Будь-яке відхилення від показника-атрактора до близького у рівновагому стані буде відображати конкурентоспроможність промислового підприємства. Загальне виявлення ефективності промислового підприємства пов'язане з виділенням рівновагового стану системи за допомогою співвідношення

Гульдберга-Вааге та подальшого відхилення рівноважного стану від причинно-наслідкового характеру відхилень від такого стану.

Значення $const$ відображає рівновагомий стан системи в існуючих граничних рамках промислового підприємства:

1) для аналізу відхилень параметрів системи від аналогічних показників надсистеми;

2) для виявлення агрегованого індексу, що відображає міру адаптованості системи до зовнішніх умов, де J_k – індекс конкурентоспроможності (адаптованості) всієї системи у цілому; агрегатний показник, що відображає якісний взаємозв'язок частки витрат і частки ринку (співвідношення Гульдберга-Вааге) [9].

Агрегованість індексу конкурентоспроможності промислового підприємства дозволяє ефективно його використовувати як для глобального, так і локального аналізу щодо охоплення ринку, а також для співставлення адаптованості декільком системам чи для внутрішнього аналізу ефективності окремих елементів системи. При аналізі показників декількох ринкових суб'єктів промислового підприємства ми отримуємо можливість виявлення зв'язків нелінійного характеру, коли навіть сигнали на вході і виході систем можуть не співпадати. При цьому якісна і кількісна характеристики систем промислового підприємства пов'язані з зовнішніми і внутрішніми процесами, де зовнішні показники відображають кількісні характеристики (адаптованість) систем, постільки вони спираються на стан оточуючого середовища, а внутрішні показники відображають якісні характеристики (ефективність) систем, постільки вони визначаються самими системами.

Системний підхід та системний метод є перспективними для дослідження проблем промислового підприємства. Індекс конкурентоспроможності промислового підприємства дозволяє ефективно аналізувати динаміку адаптації системи до зовнішніх умов,

розпочинаючи від еволюційних змін і закінчуючи біфуркаційними змінами. У всіх випадках внутрішні показники промислового підприємства співставляються з зовнішніми: якщо результат співвідношення більше одиниці, то він відображає розвиток системи, а якщо менше одиниці, то – деградацію системи. Новизна методології інструментарію системного підходу до вирішення практичних завдань промислового підприємства – в узагальненні індивідуальних методик та алгоритмізації системного аналізу на основі загальної теорії систем промислового підприємства як єдиного цілого [10].

Категоріальний аналіз системного підходу до промислового підприємства

Промислове підприємство як складну систему управлінської діяльності можна проаналізувати за рахунок системного підходу, пов'язаного з інформаційною революцією, в основі якої вплив інформаційно-комунікативних технологій (ІКТ) та їх вплив на всі сфери життєдіяльності економічного та соціального організму управління. Категоріальний аналіз системного підходу до проблем промислового підприємства представляє включає систему принципів формування та їх застосування до предметної зміни управлінської діяльності. Інформаційно-комунікативні технології (ІКТ) як основа системного підходу представляють собою сукупність методів, інформаційних процесів, програмно-технічних та лінгвістичних засобів, що використовуються з метою збирання, обробки, збереження, розповсюдження, відображення та використання інформації в інтересах користувачів та їх впливу на всі системи управлінського механізму. Системний підхід до управлінської діяльності промислового підприємства стосується всіх багатоманітних сфер діяльності та елементів систем управління. Якість функціонування систем управління залежить від того, настільки елементи систем управління

відповідають один одному та цілям управління, настільки управління відповідає критеріям системи [11].

Алгоритми пізнання всієї складності системи промислового підприємства у контексті системного підходу включають наступний категоріальний аналіз:

- 1) виявлення проблем промислового підприємства як єдиного цілого (об'єкта);
- 2) виділення системі промислового підприємства як єдиного цілого його властивостей;
- 3) визначення кількісної та якісної характеристики складових частин субструктурних елементів управління;
- 4) визначення суперечностей та протиріч у системі промислового підприємства як цілому, їх різноякісності, що є особливо актуальним для системного аналізу та перетворення системи принципів управління;
- 5) оцінка властивостей частин та їх взаємозв'язку, механізмів їх координації та субординації;
- 6) виявлення механізмів, що забезпечують цілісність системи промислового підприємства як єдиного цілісного організму;
- 7) виявлення причин виникнення та джерел формування цілого;
- 8) виявлення інтегрованих (нових) властивостей елементів цілого;
- 9) визначання функцій елементів та цілого;
- 10) розкриття способів формування і розвитку цілого;
- 11) виявлення більш загальних зв'язків елементів з системою, в яку вони входять у якості складової частини;
- 12) виявлення законів зміни та розвитку елементів і цілого;
- 13) визначення сфери застосування законів функціонування підприємства та їх співвідношення з іншими методами [12].

Категоріальний аналіз системного підходу до промислового підприємства як цілісності виходить з комплексності, що виступає

як складова частина принципу системності, що передбачає необхідність всебічного врахування всіх чинників, що впливають на об'єкт управління. Особливо це притаманне інформаційному забезпеченню процесу управління, коли неякісність інформації та інформаційна стохастичність приводять до неефективності рішень, які приймаються. Цифровий прогрес у розвитку комунікацій безпрецедентно прискорив управління інформацією, потоками та інформаційними ресурсами у напрямі підвищення ефективності діяльності промислового підприємства та створення його інформаційно-комунікативної інфраструктури (Information and communication infrastructure) [1].

Категоріальний аналіз системного підходу до промислового підприємства як цілісності має в своїй основі інноваційний характер, що базується на інформаційно-комунікаційних технологіях і включає створення автоматизованих інформаційних систем, які повинні задовольняти вимогам підприємства. У зв'язку з цим керівники промислового підприємства повинні приділяти велику увагу для упровадження сучасних інформаційних технологій у систему його діяльності та розвитку інформаційно-комунікативного менеджменту [13].

Таким чином, категоріальний аналіз системного підходу до промислового підприємства представляє собою сукупність наукових методів і практичних прийомів вирішення різноманітних проблем промислового підприємства, в основі якого лежать принципи – цілі, цілісності, складності, багатоманітності, історизму. Керівникам підприємств слід вивчити нову історичну реальність цифрового суспільства та розвитку проривних технологій – штучного інтелекту, машинного глибинного навчання, які є критерієм наявності прогресивних тенденцій розвитку промислового підприємства, щоб бути конкурентоспроможним та виживати в умовах кризи, нестабільності, невизначеності [14].

1.2 Методи аналізу сталого розвитку промислового підприємства

Функціональний метод аналізу як метод самозбереження та стабільності промислових підприємств

Функціональний метод аналізу сталого розвитку промислових підприємств припускає вивчення залежності між економічними явищами, типом управлінської культури, взаємозв'язками економічного розвитку і політичного ладу. Одним з перших функціональний метод в управлінській практиці застосував Н. Макіавеллі, який проголосив відмову від релігійних догм та етичних цінностей при вивченні управління, необхідності аналізу реального життя у всій його суперечливості, орієнтуючись на вивчення взаємозв'язків і взаємозумовленості економічних, політичних, управлінських та культурних явищ [15].

Сутність функціонального методу розвивали Г. Спенсер, Б. Маліновський, А. Г. Радкліфф – Браун, Е. Дюркгейм, Р. Мертон, Т. Парсонс, які показали, що він складається з виявлення елементів соціальної взаємодії, що підлягають дослідженню, і визначення їх статусу (місця) і функцій у взаємозв'язку. У відповідності з функціональним методом, сталий розвиток промислових підприємств представляє собою єдиний організм, що складається з частин, елементів, що виконують конкретні функції, які спрямовані на виконання суспільних потреб і забезпечують цілісність і сталість суспільства.

Суспільні процеси і явища можна пояснити, аналізуючи функції сталого розвитку промислового підприємства. Сталий розвиток промислового підприємства зберігає стійкість, оскільки реалізуються всі необхідні для його соціального організму функції, у т.ч. функція соціального контролю. Р. Мертон вводить поняття дизфункції, що руйнує, чи приховує латентні функції. Згідно з Р. Мертоном, ті самі елементи можуть бути функціональними стосовно одних систем і дизфункціональними стосовно інших,

в результаті чого дисфункції зникають у процесі поступових змін і перетворень у суспільстві [16].

Функціональний метод сталого розвитку промислового підприємства вимагає вивчення залежності між різними управлінськими явищами і навколишнім середовищем: між рівнем соціально-економічного розвитку і ступенем демократизації суспільства, між економічним і політичним розвитком, між культурою, традиціями і політичною активністю населення. В контексті функціонального методу сталого розвитку промислового підприємства аналізуються конкретні механізми удосконалення, що дозволяють досягати їм самозбереження і адаптуватись до навколишнього середовища, в результаті чого встановлюється рівновага між певними явищами навколишнього середовища і соціально-економічними процесами.

За допомогою даного методу встановлюється також залежність між типом управлінської системи промислового підприємства та досягненням його сталості. З позицій функціонального методу розглядаються механізми, що забезпечують стабільність і самозбереження промислового підприємства, в результаті чого кожен елемент управлінської системи наділений функцією самозбереження та стабільності (у межах його можливостей) як соціального та управлінського організму [17].

Структурно-функціональний метод аналізу сталого розвитку промислового підприємства

Структурно-функціональний метод аналізу сталого розвитку промислового підприємства – це опис і пояснення розвитку, при якому досліджуються його елементи у рамках єдиного цілого, у контексті чого окремі його системи виконують певні функції з метою реалізації парадигми розвитку. Згідно з структурно-функціональним методом аналіз сталого розвитку промислового підприємства повинен досягти деякої цілісності, що володіє складною

структурою. Кожен елемент цієї структури виконує визначені функції, що задовольняють потребам системи. Діяльність елементів системи сталого розвитку промислового підприємства програмується загальною структурною цілісністю, позиціями і виконуваними ролями [18].

Структурно-функціональний метод аналізу широко використовував Т. Парсонс, який розвивав методологію структурного функціоналізму. На його думку, існує чотири основних функції соціальної системи:

- 1) адаптація;
- 2) досягнення мети;
- 3) інтеграція;

4) відтворення структури, що забезпечується різними підсистемами організації чи підприємства. Так, усередині соціальної системи промислового підприємства функцію адаптації забезпечує економічна підсистема; функцію досягнення мети – політична підсистема; функцію інтеграції – правові інститути і звичаї; функцію відтворення структури – система вірування, мораль, інститути права і виховання.

Цілісність сталого розвитку промислового підприємства досягається шляхом інтеграції загальноприйнятих соціальних цінностей і норм. Т. Парсонс визначає підприємство як систему відносин між людьми, об'єднавчим початком якої є норми і цінності, Е. Дюркгейм як надіндивідуальну духовну реальність, засновану на колективних уявленнях. Для аналізу сталого розвитку промислового підприємства використовується кібернетичний підхід до управління економічною системою, у якій розрізняються такі структурні компоненти, як вхідні параметри. На вході системи у кожен момент часу суб'єкт управління стикається з обмеженою сукупністю матеріальних, трудових і фінансових ресурсів; вихід системи складає сукупність споживчих вартостей і послуг, що знаходиться у функціональній залежності від вхідних параметрів.

Оптимальне управління сталим розвитком промислового підприємства досягається за умови збігу максимуму і мінімуму цільової функції, коли економічна система знаходиться у стійкому стані управління і досягає гомеостатичної рівноваги. У цьому стані сталий розвиток промислового підприємства досягає максимуму межі своєї ефективності, найбільш продуктивного режиму економічного росту. Тому головне завдання сталого розвитку промислового підприємства полягає у пошуку і реалізації управлінських впливів, які у єдності зовнішніх і внутрішніх чинників забезпечують гомеостатичний статус функціонування і розвитку системи. При структурно-функціональному аналізі за одиницю дослідження приймається «дія», а організм (підприємство) представляється як сукупність складних соціальних систем дії (концепція Т. Парсонса, Р. Мертона) [19].

Норми, об'єднані в інститути, що мають структуру і володіють функціями, спрямовані на досягнення стабільності промислового підприємства. Мета структурно-функціонального методу складається з кількісної оцінки змін, до яких система може пристосуватися до своїх основних функціональних обов'язків, що сприятиме збереженню і регулюванню системи.

Структурно-функціональний метод аналізу сталого розвитку промислового підприємства виходить з аналізу економічної системи суспільства як цілісної системи із взаємозалежними елементами, кожен елемент якої виконує певні функції, забезпечуючи їх збалансованість.

Структурно-функціональний метод аналізу сталого розвитку промислового підприємства включає вивчення функціональних залежностей елементів економічної системи, єдності інститутів влади, відповідності їхньої дії (функціонування) потребам економічних суб'єктів, виявлення того, як реалізуються потреби з метою формування адекватної парадигми сталого розвитку та її пристосування до середовища, що змінюється [20].

Інституціональний метод аналізу сталого розвитку промислового підприємства

До початку ХХ століття в управлінській науці поряд з нормативним методом панував інституціональний, який сьогодні займає пріоритетні позиції. Він орієнтує на вивчення інститутів, за допомогою яких здійснюється управлінська діяльність, пов'язана з прагненням виявити юридичні норми, проаналізувати основні закони управління, сенс існування підприємства як цілісного утворення.

Інституціональний метод був розвинутий ще Ш. Л. Монтеск'є, Дж. Локком, Е. Берком, Т. Джефферсоном. При застосуванні інституційного методу основна увага приділяється управлінським інститутам, аналіз яких відбувається, виходячи із сформованих і суспільно укорінених форм. Ці форми, чи інститути, з одного боку, є логічним продовженням і закріпленням соціальних відносин і норм суспільства, а з іншого – покликані вносити в управління стабілізуючий початок. Інституціональний метод орієнтує на вивчення інститутів, за допомогою яких здійснюється політична, економічна, управлінська діяльність і завдяки яким відбувається регулювання управлінської діяльності. Інституціональний метод необхідний для виявлення цілісного уявлення про те, як інституціональна підсистема впливає на функціонування управлінської системи промислового підприємства у цілому.

Антропологічний метод аналізу сталого розвитку промислового підприємства

Антропологічний метод багато в чому протилежний соціологічному і виходить з обумовленості управління не соціальними факторами, а природою людини як родової істоти, що має основні потреби – у їжі, одязі, безпеці, волі. Аналізуючи управлінські явища, антропологічний метод орієнтований на вивчення ірраціональної, інстинктивної, біологічної мотивації управління, що обумовлена людською природою [21].

Антропологічний підхід з'явився ще в часи Аристотеля в його баченні джерел управління у колективній сутності людини. Цей підхід виходить з природи людини, широко використовується при аналізі механізмів, інститутів влади і соціального контролю, виходить переважно з проблем адаптації і трансформації традиційних механізмів контролю при переході до сучасних економічних систем. Антропологічний метод дає ключ до вивчення таких проблем, як зв'язок типу людини (стійких рис інтелекту, психіки) та вплив національного характеру на управлінський процес і навпаки.

Сьогодні антропологічний метод виходить насамперед з таких принципів як:

1) сталість, інваріантність фундаментальних родових якостей людини як істоти біологічної, соціальної, розумної (духовної), що споконвічно володіє волею;

2) універсальність людини, єдності людського роду незалежно від етнічних, расових, соціальних, географічних та інших відмінностей;

3) невід'ємність природних прав людини, її пріоритету перед суспільством, державою. Стосовно аналізу управлінських проблем антропологічний підхід вимагає не обмежуватися вивченням впливу соціального середовища на раціональну мотивацію, але виявляти ірраціональні, інстинктивні, біологічні й інші мотиви, обумовлені людською природою. Задачу такого підходу його прихильники бачать у вивченні впливу навколишнього суспільного середовища і раціональної діяльності людей на управлінську систему, а також необхідності впливу на неї біологічних, інстинктивних та інших мотивів поведінки людей [22].

Поєднавши мудрість А. Маслоу із сучасними науковими дослідженнями, Скотт Кауфман розвиває психологію людства у роботі «За межами піраміди потреб. Новий погляд на самореалізацію» і виводить наше життя на новий рівень, розширивши діапазон знань про сформульовані вченим основні поняття, С. Кауфманн

відроджує для нового тисячоліття мудрість гуманістичної психології, по-новому трактує славнозвісну модель самоактуалізації А. Маслоу й доводить, що кожен може жити, як прагне, доповнивши категорію самоактуалізації відповідно до тенденцій сучасної науки – як жити максимально повноцінно й водночас служити іншим. Згідно з даною теорією С. Кауфмана, людина здатна досягти такого рівня самосвідомості, що піраміда потреб не чинитиме на неї тиску, як вважали раніше, а формує парадигму того, як стати усвідомленим, зреалізованим та значно щасливішим, відчуваючи себе частиною людства у сучасну епоху [23].

Субстанціональний (онтологічний) метод аналізу сталого розвитку промислових підприємств

Субстанціональний (онтологічний) метод припускає виявлення першооснови існування світу, відношення панування і підпорядкування в різноманітних проявах. Серед величезної кількості визначень управління домінують характеристики взаємодії влади і керування. Визначення онтологічного методу можна сформулювати, розглянувши саме визначення онтології як філософської категорії.

Будь-яка філософія є, насамперед, узагальненою картиною світу, що охоплює своїм знанням найголовніші знання про світ своєї епохи. Онтологія як один з основних компонентів філософського та управлінського знання представляє екстраполяцію психофізіологічного дуалізму на світ, вбачаючи у ньому композицію різних по своїй природі субстанцій. Онтологія – наука про суще, його форми, фундаментальні принципи, найбільш загальні визначення і категорії буття, взаємодію навколишнього світу та свідомості людини.

Субстанція – сутність того, що лежить в її основі, означає першооснову всього існуючого, внутрішня єдність і різноманіття конкретних речей, подій, явищ і процесів, за допомогою яких і через які існує світ, буття, людина. З онтологією пов'язані такі проблеми, як захищеність (безпека, зв'язок, самооцінка), зростання (пізнання,

любов, призначення), здорова трансцендентність як наслідок гармонійної цілісної інтеграції нашого «Я» заради виховання доброго суспільства, і які ведуть до нових рубежів виявлення людської природи. Здорова трансцендентність передбачає існування людини як гармонійної частини буття загалом, що вимагає від нас повністю опанувати себе, витягти на поверхню найкраще з того, що маємо, і підвищити планку для всього людства [24].

Нормативно-ціннісний метод аналізу сталого розвитку промислових підприємств

З глибокої давнини управлінська думка базувалася на нормативно-ціннісному підході, який не утратив своєї значимості і у наші дні. Нормативно-ціннісний метод припускає оцінку політичних, економічних, управлінських явищ з погляду етичних цінностей загальної блага, справедливості, волі, що є основою сталого розвитку.

Недоліки нормативно-ціннісного методу – у відносності ціннісних суджень, що залежать від світогляду, соціального стану та індивідуальних особливостей людини. Нормативно-ціннісний метод є цінним для нас тим, що привносить в управлінську науку етичні виміри. Він припускає з'ясування значень управлінських явищ для суспільства й особистості, оцінку з погляду загального блага, справедливості, волі, поваги людського достоїнства й інших загальнолюдських гуманістичних цінностей, що є основою гуманістичного менеджменту і психології [25].

Нормативно-ціннісний метод орієнтується на розробку гуманістичного ідеалу управлінської діяльності та її ноосферної діяльності як ідеалу розуму, управлінської мудрості, справедливості та пошуку шляхів їх практичного втілення, що вимагає апелювати до належного і бажаного, до етичних цінностей і норм і відповідно до них формувати управлінські інститути. Нормативно-ціннісний метод зазнає критики зі сторони вчених за ідеалізацію управлінської діяльності, її відірваності від реальності, умоглядність

багатьох управлінських проектів і конструкцій. Головний недолік даного методу – у релятивності, відносності ціннісних суджень, їх залежності від світогляду, соціального стану й індивідуальних особливостей людини.

Але, незважаючи на деяку обмеженість, нормативно-ціннісний метод необхідний для економіко-управлінської науки, так як він додає управлінню аксіологічного (ціннісного), етичного, людського виміру, вносить в управління моральний початок та слугує основою подальшого стабільного розвитку. «Постамбівалентність», як відмічає С. Кауфманн, характерна для всіх людей, схильних до самоактуалізації. Цей термін бере початок з теорій Фрейда і означає цілковито щире й беззаперечне любов, прийняття та експресивність, для яких зростає важливість вищого рівня плати («метаплата») і нагороди («метанагорода»), окрім грошей і похвали. Звісно, значний відсоток людей схильних до самоактуалізації, які так чи інакше поєднують роботу із задоволенням, люблять свою діяльність. Про них можна сказати, що їм платять за працю, котру вони виконують як хобі; за роботу, невід'ємною частиною якої є задоволення. Ці люди володіють світоглядом Z, що нагадує сучасні наукові дослідження управлінської мудрості, сповненої благоговіння, краси, подиву, пізнання, відкриттів, відвертості, цілісного сприйняття Я, Б-любові, Б-скромності (чесної оцінки своїх здібностей), а не приховування власного Я, виходу за межі **власного-єго**, синергії, єдності, внутрішньої гармонії та формування найвищих життєвих цінностей [26].

В управлінській та психологічній літературі поняття «управлінської мудрості» часто визначають як цілісне поєднання когнітивного, емоційного і поведінкового вимірів, до яких відносять зокрема, здатність приймати різні погляди, не вдаватися до захисних механізмів, висловлювати широкий діапазон емоцій для того, щоб відшукати сенс, критично оцінювати загальнолюдські цінності, усвідомлювати нечітку й парадоксальну природу

людських проблем. Управлінська мудрість вміє поєднувати позитивне і негативне, формувати людяніше, цілісніше уявлення про своє «Я» в усій його крижкості та вразливості, інтегрувати здатність до самоаналізу з глибокою незмінною турботою про людські взаємини та продуктивне піклування про інших.

Самоактуалізація та самотрансцендентність як складові управлінської мудрості можуть співіснувати у цілковитій гармонії. Ці виміри буття не конфліктують одне з одним, а на найвищому рівні інтеграції вони зливаються в єдине ціле. Тільки у таких спосіб можна сформуванати цілісне уявлення про управлінську мудрість, яка має велике практичне значення для керівників промислового підприємства.

Біхевіористський метод аналізу сталого розвитку промислового підприємства

Біхевіористський метод (від англ. behavior – поведження), на думку фахівців, здійснив в управлінській науці революцію. Уперше його наукове обґрунтування було представлено у 1880 р. Вудро Вільсоном, в основі якого наступні положення:

- 1) пріоритетними спонуканнями в управлінській діяльності є психологічні мотиви, які можуть мати соціальне обґрунтування;
- 2) групові й індивідуальні дії людей пов'язані з поведженням окремих особистостей;
- 3) поведінка людини є різною у різних ситуаціях і в різних суспільних системах, тому вивчається багатьма соціально-гуманітарними та управлінськими науками;
- 4) істотну частину управлінських явищ і процесів можна виміряти кількісно, використовуючи статистичні показники, підсумки анкетування, математичні методи.

Таким чином, інституціональний, антропологічний, субстанціональний, біхевіористський методи (підходи) є надзвичайно корисними і необхідними для аналізу управлінських явищ, кадрової

політики промислового підприємства, розвитку нових проривних тенденцій в умовах цифрового суспільства, що й вимагають використання цих методів для аналізу управління промисловим підприємством, адаптації їх до сучасності та сприяють становленню сталого розвитку промислових підприємств; допомагають проникнути в єдине ціле промислового підприємства, щоб збагнути всі проблеми і протиріччя та знайти шляхи виходу з кризової ситуації сучасного сьогодні [27].

1.3 Історичний контекст промислових революцій та їх вплив на розвиток промислового виробництва

Слово «революція» означає несподівану й докорінну зміну. У процесі історичного розвитку революції відбувалися тоді, коли нові технології й способи сприйняття світу приводили до глибоких перетворень в економічних системах промислових підприємств.

Перша разюча зміна у кадровій політиці – перехід від збирання до землеробства – відбулася близько 10000 років тому, коли люди приручили й одомашнили тварин. Як наслідок, аграрна революція уможливила промислове виробництво, перевезення і транспортне сполучення. Поступово зростала ефективність виробництва продовольчих ресурсів, завдяки чому збільшилася кількість людей і, відповідно, поселень. Із часом це призвело до процесу урбанізації та розквіту міст.

Після аграрної відбулося кілька промислових революцій, що розпочалися у другій половині XVIII ст. Вони ознаменували перехід від фізичної праці до механізації виробничих процесів. Сьогодні, на історичному етапі Четвертої промислової революції, ці процеси еволюціонували настільки, що визначальними для виробництва ставали передусім пізнавальні можливості.

Перша промислова революція тривала з 1760-го до 1840 рр., викликана появою залізничних шляхів і винаходом першого парового двигуна, поклала початок механічному виробництву.

Друга промислова революція, яка почалася наприкінці ХІХ і тривала до ХХ ст., завдяки появі електрики та конвеєрів уможливила масове виробництво.

Третя промислова революція бере витоки з 1960-х років, яку зазвичай називають «комп'ютерною», або «цифровою», оскільки її рушієм став розвиток напівпровідникових матеріалів, використання великих ЕОМ (1960-і рр.), поява персональних комп'ютерів (1970–80-і рр.) та поява мережі Інтернет (1990-ті рр.).

Сьогодні ми опинилися на початку *Четвертої промислової революції*, яка розпочалася унаслідок розвитку цифрових технологій, яку пришвидшив Інтернет та дешеві сенсорні прилади, а також розвинений штучний інтелект та здатні до самонавчання машини. Цифрові технології, в основі яких лежить комп'ютерне обладнання, програмне забезпечення та мережі – нові технології, які, віддаляючись від третьої промислової революції, стають складнішими, вдосконаленішими, можуть трансформувати цілі суспільства та глобальну економіку [28].

Можливості нових машин, стрімкий розвиток технологій та людського капіталу в умовах Четвертої промислової революції

Можливості нових машин, стрімкий розвиток технологій та людського капіталу свідчать про те, що швидке прискорення цифрового розвитку привело до розвитку цифрових технологій, пов'язаних з штучним інтелектом, робототехнікою, створенням машин, які можуть переміщатися і взаємодіяти з фізичним світом фабрик, складів, офісів. З кожним новим поколінням розумних пристроїв саме фондові аналітики та інженери нафтохімічної галузі знаходяться під найбільшою загрозою бути заміненими на машини.

Експерти з робототехніки визнали надзвичайно важким створення машин, які не відповідають кваліфікації навіть найменш підготовлених робочих. Коли справа стосується роботи у фізичному світі, люди мають величезну перевагу гнучкості над машинами.

Сьогоднішні заводи, особливо масштабні фабрики у країнах з високим рівнем заробітної плати, є високо автоматизованими, але вони не заповнені роботами загального призначення. Вони укомплектовані особливою спеціальною технікою, яку дорого купувати, налаштовувати і перепрограмувати [29].

Цифрова, експоненціональна та рекомбінаторна потужності уможливили для людства дві найважливіші події:

- 1) створення реального, корисного, штучного інтелекту (ШІ);
- 2) забезпечення зв'язку більшості людей на планеті через спільну цифрову мережу.

Кожне з цих досягнень окремо фундаментально змінило потенціал зростання, а в поєднанні вони змінили процес виконання фізичної праці. Цифрові машини звільнилися від своїх обмежень і демонструють широкі можливості у розпізнаванні систем, складному спілкуванні та інших сферах, що раніше належали виключно людям.

Нещодавно ми побачили суттєвий поступ в обробці природної мови, машинного навчання (здатності комп'ютера до автоматичного налагодження більшої кількості даних), комп'ютерного забезпечення одночасного місцезнаходження транспорту на дорогах, складання мап і вирішення багатьох інших фундаментальних проблем. Штучний інтелект не лише покращив якість життя, а зможе його рятувати. Основним паливом для прискорення прогресу у світі є наш запас знань, а гальмом – відсутність уяви, тому такий розвиток буде стимулювати людський розвиток і одночасно прогрес людства. Цифрові технології, що розширюють можливості розвитку машин сприяють їх стрімкому розвитку, що вимагає культивування людського капіталу. Економічний розвиток може

сприяти вирішенню безлічі інших проблем, а зростання продуктивності пов'язане з інноваціями у технологіях і методами виробництва [30].

Суть нової концепції менеджменту кадрової політики промислових підприємств

Концепція будь-якої суспільної науки, і зокрема менеджменту, ґрунтується на уявленні про реальність. Її формують учені, практики, викладачі, письменники, але й самі уявлення значною мірою впливають на суть парадигми. Уявлення про дійсність, що існують у рамках дисципліни кадрової політики промислових підприємств, визначають її замість і те, що ця дисципліна вважає фактами і як вона трактує саму себе, тому предмет її змінюється безперервно. Реальність стрімко змінюється, тому настав час їх переглянути і спробувати сформувані нові, які б оживили теорію, і практику менеджменту.

У кожній організації менеджмент відображає специфіку місії організації, її особливу структуру, історію і термінологію. Менеджмент нині найбільш затребуваний, має практичне застосування і спирається на теорію, яка в найкоротший термін може дати найкращі результати. Менеджмент – це специфічна і визначальна структура кожної організації, в основі якої лежать наступні принципи:

- 1) організація має бути прозорою;
- 2) у будь-якій організації має бути особа, яка приймає остаточне рішення у сфері своєї компетенції і яка у кризовій ситуації братиме керівництво на себе;
- 3) кожен працівник повинен мати тільки одного «господаря»;
- 4) кількість рівнів організації повинна бути мінімальною;
- 5) кожен працівник повинен мати змогу працювати одночасно у різних структурах організації (у складі керівного або контролюючого органу, а також у складі колективу). Колектив – найважливіший і найнеобхідніший інструмент.

Там, де його використання виправдане і доречне, ця організаційна структура сприяє максимальній ефективності. Вихідною точкою нової парадигми менеджменту кадрової політики промислових підприємств є «управління кадрами», «управління, орієнтоване на ефективність», на певний результат. Людьми треба не «керувати», а направляти, спрямовувати, тому мета кадрової політики промислових підприємств – зробити специфічні навички і знання кожного окремого працівника максимально продуктивними. Фундаментом діяльності менеджменту повинна стати цінність, що сприймається споживачем, і рішення споживача щодо розподілу його доходу. Саме з цього сьогодні повинні починатися як політика, так і стратегія менеджменту, а також кадрова політика промислових підприємств. Менеджмент кадрової політики повинен бути оперативним і охоплювати весь процес, він повинен орієнтуватися на результат та ефективність на всіх етапах економічного ланцюга та визначатися інтересами промислових підприємств [31].

Нова парадигма менеджменту кадрової політики промислових підприємств існує заради результатів, яких досягає підприємство у зовнішньому середовищі, тому керівники повинні визначати, яких результатів повинно досягти підприємство, мобілізувати ресурси для досягнення цих результатів, забезпечуючи кадрами для досягнення потрібних цілей і впливаючи на продуктивність і результативність діяльності.

Вплив Четвертої промислової революції на професійні навички працівників

Четверта промислова революція має колосальний вплив на світову економіку, її взаємовпливи зачіпають ВВП, інвестування, споживання, зайнятість, торгівлю, інфляцію тощо, в процесі чого попит на нові товари та послуги зростає і приводить до створення нових професій, компаній і навіть галузей промисловості. Незважаючи на позитивний вплив технологій на зростання економіки,

не менш важливо враховувати її можливі негативні наслідки для ринку праці, так як нові технології докорінно змінюють природу праці в усіх галузях виробництва та професіях. Фундаментальна невизначеність стосується того, наскільки автоматизація замінить працю, скільки часу на це знадобиться і як далеко сягне цей процес, що штовхає працівників до безробіття [32].

Багато різних категорій професій, особливо тих що пов'язані з механічною і монотонною та точною роботою, вже автоматизовані, чимало професій вже постало перед цими змінами, оскільки обчислювальна потужність стрімко зростає. Праця таких фахівців, як юристи, фінансові аналітики, лікарі, журналісти, страхові агенти, бібліотекарі, можуть бути частково або повністю автоматизованими. Зайнятість зростатиме у галузях розумових і творчих професій із високим доходом та фізичної праці з низьким доходом, але водночас зменшиться кількість одноманітної, монотонної роботи із середнім рівнем оплати.

Керівникам підприємств слід готувати кадрові ресурси, розробляти освітні моделі й водночас створювати потужні інтелектуальні машини, об'єднані в одну мережу. У найближчій перспективі професіями з найнижчим ризиком автоматизації стануть ті, що вимагають соціальних і творчих зусиль, зокрема ухвалення рішень в умовах невизначеності, а також розробки новаторських ідей. У швидко змінюваному робочому середовищі виняткової ваги для зацікавлених сторін набуває здатність передбачати тенденції зайнятості, за яких професіоналізм потребуватиме важливих адаптивних зусиль [33].

Ці тенденції можуть відрізнятись залежно від галузі та географічного розташування, що загострює важливість розуміння наслідків Четвертої промислової революції для виробництва і конкретної країни. Попит на вміння та навички у 2020 році виявляє наступні здібності:

- 1) когнітивні здібності;

- 2) системні навички;
- 3) розв'язання складних завдань;
- 4) навички створення змісту;
- 5) навички з обробки даних;
- 6) соціальні навички;
- 7) уміння керувати ресурсами;
- 8) технічні навички;
- 9) фізичні здібності.

У цифровому суспільстві з'явиться багато нових робочих місць і професій, зумовлених не лише Четвертою промисловою революцією, а також і нетехнологічними чинниками.

Сьогодні можна передбачити, що кадровий потенціал буде важливішим виробничим фактором, ніж капітал, дефіцит висококваліфікованої робочої сили може стати тим обмеженням, який підриває інноваційний потенціал, готовність до конкурентної боротьби та зростання. Це може привести до дедалі більшого розмежування на сегменти «малокваліфікована робоча сила/низька оплата праці» та «висококваліфікована робоча сила/висока оплата праці», або може привести до руйнування цілої основи піраміди професійних умінь, що призведе до зростання нерівності та загострення соціальної напруженості. Згадані проблеми змусять на переглянути розуміння «високої кваліфікації» в контексті Четвертої промислової революції. Традиційні визначення кваліфікованої праці ґрунтуються на високому рівні освіти, а також на наборі певних умінь у конкретній професійній царині [34].

1.4 Концепція VUCA як вираження невпорядкованості, хаосу і нестабільності за умов пандемії COVID-19

Актуальність теми дослідження у тому, що ми живемо у час глибокої нестабільності та кризи, переходу до цифрового розвитку

суспільства, яке відбувається під впливом Четвертої промислової революції, яка вимагає перезавантаження цивілізації, для чого необхідний пошук інноваційних підходів до його реалізації. Сучасна цивілізація, викликана кризою глобальною і парадигмальною, потребує перезавантаження світоглядних засад, так як охоплена глобальними викликами, постільки переживає кризу базових засад і цінностей всього світовлаштування. Так людина і природа були протиставлені один одному, то відбулася широка підключеність природи до ринкових відносин, що породило нову залежність від неї та поглибило протиріччя у системі «людина-природа-суспільство-техніка», яка привела до втрати контролю над технікою, до несталості [35].

Пандемія COVID-19 виявилася тригером, що викликає у людини після травматичне стресову психологічну травму, викликану важкими негативними процесами – держаними, економічними, освітянськими, особистісними, у результаті чого настає епоха турбулентності. Глобальні виклики виявилися завдяки глибокій зв'язаності людства, яке об'єдналося завдяки появі загальних проблем виживання на глобальному рівні, що засвідчило, що людство не готове до вирішення цих проблем, об'єдналося, хоча не готове до викликів, які несе цивілізація. Незважаючи на те, що народилася загальнолюдська спільнота, вона не готова до прийняття викликів сучасності, так як відсутні ефективні способи і механізми управління глобальними проблемами, так як усім прийдеться жити у VUCA-світі, який вийшов із стану рівноваги і перетворився на нерівноважному силу [36].

Проте через системні кризи людство змушене буде прийти до системних інновацій. Концепція VUCA, що породжена кризою сучасного суспільства та викликана пандемією COVID-19, привела до «суспільства ризику» як наслідку сучасної цивілізації. Концепція VUCA пов'язана з несталістю суспільства і походить від акроніму англійських слів:

- 1) volatility (нестабільність);
- 2) uncertainty (невизначеність);
- 3) complexity (складність);
- 4) ambiguity (неоднозначність), у яких завдання важко прогнозовані. Концепція VUCA – це концепція Четвертої промислової революції, що отримала назву «навчання, що продовжується все життя». І щоб вижити в умовах цього світу, треба бути динамічним, здатним швидко адаптуватися, підлаштовуватися під вимоги цього світу.

Сучасна концепція VUCA в умовах нестабільності базується на теорії складних систем, в основі яких AGILE-методологія і AGILE-філософія, що представляють методологію складності, яка застосовується до аналізу складних систем цифрового розвитку світу [37].

Концепція VUCA включає сукупність різних методів, прийомів та узагальнення різних підходів до розробки програмного забезпечення набору цінностей, які здатні проаналізувати складність систем, їх призначення, необхідність виявити їх функції, місце і роль у сучасному суспільстві. Ці принципи, методи і підходи здатні привести до змін на всіх стадіях удосконалення конкретних алгоритмів дій та гнучких управлінських інструментів у контексті управління процесами, де AGILE методологія виступає як система нових цінностей.

Методи синергетичного аналізу включають теорію самоорганізаційних відкритих систем, які опиняються у точках нерівноважності, невизначеності, біфуркації (роздвоєння), стохастичності інформації (керівникам не вистачає інформації), дрейфу системи, у результаті чого відбувається зміна пріоритетів. Загальнонаукові методи – аналізу і синтезу, концептуалізації, абстрагування; закон єдності й боротьби протилежностей, оскільки без боротьби – немає й розвитку. Для аналізу концепції VUCA була використана методологія SySt (системна структурна розстановка) як методологія процесу розвитку усвідомленості та змін у напрямку стабільності [38].

В основі складності перебудова системи на рівні структурно-функціональному з метою попередження чи пом'якшення кризи та нестабільності, посилення кількості нововведень, їх освоєння та трансферу технологій як інструмента реалізації інноваційної діяльності, реформування системи управління з використанням AGILE-методології, перебудовою свідомості людей та виробленням нової системи цінностей.

1. *Volatility* означає нестабільність, плинність, нестійкість, волатильність, в основі якої ситуація, що змінюється швидко і непередбачувано, у результаті чого неможливо уявити майбутню ситуацію чи планувати дії. Стан нестабільності включає стан системи, що характеризує нестійкі ситуації і непередбачувані зміни відносно швидкості, природи, об'єму, динаміки в умовах нестабільних ринків; багато різноманітних чинників у швидкоплинних обставинах впливають на прийняття рішень, коли прогнозувати дуже важко, так як світ став глобальним і все змінюється дуже швидко. Для кожної проблеми необхідно знайти своє сильне рішення, щоб вижити у цьому креативному хаосі. Проте системна стратегічна розстановка може привести до стабільності, але для цього треба бути гнучким, з високим рівнем свідомості і самооцінки, мати ясний розум, усвідомлювати власні конструкції і деконструкції [39].

2. *Uncertainty* означає невизначеність, швидкість і великий плин, в основі якої руйнівні зміни, які приводять до того, що важко передбачити майбутнє. Невизначеність означає відсутність інформації для прогнозування наслідків і планування необхідних дій у контексті COVID-19. Введений всесвітній індекс невизначеності (ВИН), пов'язаний з ситуацією нестабільності і макроекономічними показниками, що базуються на волатильності ключових фінансових та економічних змінних, фондового ринку, ризиками, більш низьким ростом ВВП, з економічними і політичними нестабільностями, що охоплюють 143 країни світу з населенням майже 2 мільярди людей.

3. *Complexity* означає складність, заплутаність, велику кількість проблем, складних для розуміння фактів, причин і чинників, що сприяють появі все більшої кількості проблем і суперечностей, приводять до колапсу складних систем. *Complexity* (складність), яка приводить до того, що сукупність складних для розуміння фактів, причин і факторів сприяють у той же час появі все більшої кількості проблем. Складні системи – це системи, які складаються з величезної багатоманітності частин, що володіють здатністю породжувати нові якості, проявом яких є спонтанне формування темпоральних, просторових і функціональних структур. Складні системи включають самоорганізацію, нелінійну динаміку, теорію турбулентності, синергетику, динамічні системи, нестабільності, стохастичні невизначеності. Це проблеми нередукованої складності людської цивілізації. На сьогоднішній день тільки Китай показує стабільність управління, інші країни виходять на наднаціональний рівень і шукають свої ніші, де і відбувається переформування світу (деглобалізація чи слоуглобалізація – уповільнення) в умовах нестабільності, невизначеності, турбулентності, хаосу, ризиків. Тому керівники повинні оволодівати всім об'ємом інформації, передовими креативними технологіями, щоб вижити в умовах пандемії коронавірусу, для чого необхідне подолання інформаційної ентропії (міри невизначеності, хаосу, безладу) [40].

4. *Ambiguity* означає неоднозначність, неясність, невизначеність, сумнівність, двозначність, які приводять до того, що важко відповісти на питання «хто, що, коли і чому», що є характеристикою нашої реальності, так як нічого стабільного немає. Людство повинно визнати зміни, які контролювати, у зв'язку з чим навчитися адаптуватися до всього, що відбувається, для чого розвивати креативність, комунікацію, критичне мислення, щоб відповісти на питання «що нам готує найближче майбутнє». Можливо до пандемії не звертали уваги і не бачили загрози відсутності економічного розвитку, що привело до хаосу, який наступив у результаті швидких непередба-

чуваних змін, які накопичувалися багато років у результаті кризи, хаосу, непередбачуваності подій. Нестабільність, невизначеність, складність, неоднозначність – стан загрози, пов'язаний з відсутністю змін уряду, змін у конституційному укладі, «правилах гри» (С. Хантінгтон), відсутність структурних та структурованих змін у суспільному та економічному бутті (Д. Сіаринг), відсутність балансу політичних сил (Дж. Лівелі), що позначаються і на стані малого та середнього бізнесу та стабільності організацій [41].

Сучасна концепція VUCA демонструє зміни і грає той, хто мобільний, гнучкий, готовий до змін і використовує творчі підходи, так як на наших очах відбувся зсув парадигми і світ став іншим. Криза – це серйозний час для змін і для того, щоб переформатувати світ, треба використати нові стратегії і нове мислення, так як нові проблеми старими методами не вирішити. Умови цифрової економіки стали визначатися на багатьох підприємствах як руйнівне середовище, якщо не перебудуватися. То ж потрібен пошук інструментів прориву завдяки цифровим технологічним змінам, адже сьогодні жити у хаосі – це бути гнучким і вміти виживати в умовах плінності і складності буття, як індивідуального, так і суспільного.

Як вижити у режимі невизначеності, коли сьогоднішній світ характеризується високим рівнем валиативності, появою все більшої кількості складних проблем і ситуацій:

чи віднести до змін як до нормального явища, так як нові умови демонструють нові можливості?;

чи виробити більш гнучкішу модель управлінського мислення?;

чи стати гнучкими до швидких змін, щоб вміти вирішувати непередбачувані проблеми?;

чи навчитися використовувати конкурентні переваги своєї організації? [42].

Дійсно, що людство сьогодні хоче жити у стабільному світі і тому вчені сформували нову концепцію SPOD, яка є повною протилежністю VUCA, в якій S означає (steady – стійкий), P (predictable –

передбачуваний), O (ordinary – простий, не ускладнений), D (definite, визначений). До нестабільності цивілізації привело те, що людство дійшло планетарних меж і майже вийшло за їх межі, так як цивілізація не здатна вже забезпечити все населення плодами цивілізації – їжею, чистою водою, чистим повітрям.

Сьогодні у результаті руйнівного впливу екологічної ситуації промислових підприємств на природу відбуваються глобальні еволюційні зміни, у результаті чого змінилося все, – клімат, прискорення парникового ефекту, зміни біорізноманіття, окислення в океанах, втрата стабільної рівноваги. Межі зростання привели до того, що необхідно перейти:

- від руйнації до регенерації планети – без колапсу і глобальних воєн:

- від нестабільності- до межової стабільності, для чого пройти «точку біфуркації» XXI століття, усвідомивши масштаби кризи, необхідність перебудови свідомості на засадах ноосфери і розуму, формування суспільства як колективної кооперації, суспільства нового Антропоцену на антропологічних та ноосферних засадах людства;

- від кризового до післякризового розвитку, для чого знайти ту точку переходу (перелому, перегину), яка поверне людство до стійкого світу без катастроф, але для цього слід подолати точку біфуркації XXI століття;

- від кризового ковідного і післяковідного стану цивілізації до перезавантаження цивілізації через пошук еволюційного аттрактора, переструктуризації свідомості і культури, нових підходів до взаємодії людини і природи [43].

Для цього слід сформуванати ноосферне мислення, щоб прорватися у нове майбутнє, що поєднає у новій взаємодії і конфігурації «людство-техносфера-біосфера»; нову кооперацію на загальнолюдській основі як нової культури існування і мислення, щоб навчитися виживати у VUCA-світі; перейти до регенеративного розвитку

та економіки природоцільного розвитку; сформувати екорегенеративне майбутнє як картину майбутнього, використовуючи органічно-екосистемне мислення та нову етичну систему цінностей.

В результаті цих дій буде сформоване нелінійне майбутнє, у якому буде знайдено відповіді на виживання у період глобальних еволюційних криз, в якому буде сформовано нові патерни поведінки, нова конгруентність зі складністю, у результаті чого відбудеться перехід до конгруентного відновлення суб'єктності людини [44].

1.5 Формування концепції соціально-відповідального менеджменту в умовах коронавірусної кризи COVID-19

Соціально-відповідальний менеджмент як теорія і методологія складності розвивається у контексті таких його складових, як загальна теорія систем, кібернетика, теорія динамічних систем, еволюційна теорія, теорія хаосу, які започатковують нове покоління методів і технічних прийомів.

Архітектура складних систем розвивається нелінійно, визначається принципами синергетичного, системного підходу та Agile-менеджменту, детермінованих програмами інформаційного забезпечення та проектуванням структурних підрозділів як команд, в основі яких управління людьми та їхніми взаєминами [45].

Головна мета соціально-відповідального менеджменту як науки і навальної дисципліни – це концептуалізація нових методів, підходів, принципів, націлених на те, щоб формувати підприємства, які були б гнучкими і базувалися на складності, нелінійності, а керівники орієнтувалися на системне, аналітичне, експертне мислення.

Головні цілі соціально-відповідального менеджменту як науки і навчальної дисципліни – сформувати гнучкі команди, які

б володіли передовим алгоритмічним мисленням та культурою, яка б дозволяла відходити від старих управлінських підходів та методів та оволодіти новими тенденціями, які допомогли б вижити в умовах нестабільності, невизначеності, інформаційної стохастичності [46].

Завдання соціально-відповідального менеджменту – підвищення ролі організаційних підрозділів підприємств як системних цілісних одиниць з врахуванням економічних, соціально-політичних та культурних чинників. Головна мета управлінського персоналу промислових підприємств – сформувати концепцію соціальної відповідальності керівників, які б сприяли вирішенню протиріч у системі «людина-природа-суспільство-управління» та були б націлені на соціально-орієнтований та екологічно збалансований розвиток виживання підприємств в умовах COVID-19.

Менеджмент в умовах пандемії COVID-19 привів до «суспільства ризику», що потребує виходу із ситуації нестабільності, складності та невизначеності, тому розробка концепції соціально-відповідального менеджменту повинна бути націлена на використання екологічно безпечних технологій за рахунок використання Agile-менеджменту, Просвітництва 2.0, нових цифрових технологій Четвертої промислової революції. В основі концепції соціально-відповідального менеджменту – нова управлінська концепція екорегенеративного управління як основи досягнення циркулярної економіки та 17 цілей сталого розвитку, нової культури мислення, культури менеджменту, екологічності [47].

Розробка концепції соціально-відповідального менеджменту керівників промислових підприємств включає формування нових управлінських підходів до організації роботи на підґрунті колективної кооперації, що базується на засадах ноосферного мислення; менеджменту культури як головного пріоритету вираження соціальної відповідальності керівників організацій [2].

В основі концепції соціально-відповідального менеджменту промислових підприємств – екосистемні принципи та нова

етична система цінностей, яка допоможе керівникам вирішити проблеми взаємодії «людство-біосфера-техносфера-інфосфера». Концепція соціально-відповідального менеджменту промислового підприємства націлена на використання нових екологічно безпечних трендів, що дадуть змогу перейти до екорегенеративного розвитку управління та природодоцільного його виміру, в основі якого циркулярна економіка. Системні компоненти концепції соціально-відповідального менеджменту базуються на принципах соціальної відповідальності керівників, детермінованих використанням нових цифрових технологій та інноваційними рішеннями, в основі яких цілі соціально-орієнтованої, екологічно збалансованої соціально-відповідальної спрямованості управління з метою подолання проблем кризового розвитку [48].

Мета концепції соціально-відповідального менеджменту – формування теоретичних і практичних засад концепції соціальної відповідальності керівників як чинник сталого розвитку підприємств в умовах пандемії COVID-19, в основі якої перехід від стану нестабільності, невизначеності і неоднозначності до збалансованого сталого розвитку, переходу від еконебезпечного до екобезпечного розвитку, структурним змінам, що сприятимуть вирішенню кризових ситуацій та використанню конкурентних переваг підприємства. Завдання концепції соціально-відповідального менеджменту промислового підприємства:

1) дослідження процесів еволюції від несталого управління до екологічно збалансованого, соціально-орієнтованого та інноваційно-проривного розвитку підприємств в умовах нестабільності;

2) пошук інноваційних механізмів впровадження управління сталого розвитку, що формується на основі передових проривних інформаційно-комунікаційних технологій з передовими інноваційними технологіями, що сприяють формуванню високотехнологічного базису промислового підприємства;

3) дослідження і використання розумних технологій Data science, в основі яких майнінг даних (пошук даних) як головного ресурсу промислового підприємства, що є чинником подолання інформаційної стохастичності, направленої на подолання нестачі інформації та шляхів досягнення сталого розвитку;

4) формування концепції розвитку управління як соціальної відповідальності промислового підприємства в умовах COVID-19, яка б сприяла виявленню закономірної взаємозалежності між трьома змінними – інноваційно-технологічним потенціалом, якістю культурно-бізнесових регуляторів та менеджментом культури як умовами переходу до сталого розвитку та сталої економічної і соціальної системи, в основі яких соціальна відповідальність всіх керівників [49].

Формування концепції соціально-відповідального менеджменту промислового підприємства як чинник соціально-орієнтованого та екологічно збалансованого розвитку в умовах COVID-19 виходить з того, ми живемо у час глибокої нестабільності та кризи, переходу до цифрового розвитку суспільства, яке відбувається під впливом Четвертої промислової революції, яка вимагає інноваційних підходів для реалізації її завдань.

Сучасне управління на промислових підприємствах, викликане кризою глобальною і парадигмальною в умовах COVID-19, та потребує перезавантаження організаційно-управлінських засад підприємств, які зіткнулися з глобальними викликами економічного розвитку. У зв'язку з тим, що людина і природа були протиставлені один одному, відбулася їх широка підключеність до ринкових відносин, що поглибило протиріччя у системі «людина-природа-суспільство», та привело до втрати контролю зі сторони керівників промислових підприємств над ситуацією несталості [50].

Щоб вижити в умовах глобального світу, керівникам промислових підприємств в умовах COVID-19 треба бути динамічними, здатними швидко адаптуватися, підлаштовуватися під вимоги

цього світу. Так як управління перебуває у ситуації сповільнення, невизначеності, турбулентності, хаосу, ризиків, оволодівати всіма новими підходами виходу підприємств з кризи, оволодівати всім об'ємом інформації, передовими креативними технологіями з метою подолання інформаційної ентропії (міри невизначеності, хаосу, безладу).

До цієї нестабільності привело те, що управління переживає критичну ситуацію «планетарних меж», не здатне забезпечити все населення плодами цивілізації, так як до протиріччя «людина-природа-суспільство» приєдналося і протиріччя, пов'язане з техно-сферою. Формування нової концепції соціально-відповідального менеджменту як чинник соціально-орієнтованого та екологічно збалансованого розвитку промислового підприємства в умовах COVID-19 зможе прогнозувати нелінійний розвиток, знайти відповіді на глобальні кризи та появу нових патернів поведінки. У результаті упровадження концепції на промисловому підприємстві буде вироблене нове розуміння конгруентності зі складністю, прийняття складності і перехід до конгруентного відновлення суб'єктності людини завдяки новій системи цінностей управління як соціально-орієнтованого, екологічно збалансованого і соціально відповідального [51].

Так як в умовах невизначеності відбувається збільшення складності управління на промисловому підприємстві, це вимагає саморегулювання системи, від якості якої залежать результати діяльності. Відповідно до теорії складних систем, впровадження тих чи інших управлінських процесів стосується всієї системи промислового підприємства, невизначеність якого буде існувати завжди, тому необхідно адаптуватися не тільки до змін сьогодення, але й оптимізувати систему для її виживання в майбутньому.

Складні проблеми промислового підприємства пов'язані з непередбачуваністю, вирішення яких криється у критичному існуванні всієї системи, її необновлюваності, а не лише у зміні тих чи інших

процесів. Слід відмітити, що умови виживання промислового підприємства в умовах невизначеності та адаптації до змін сприяють тому, що *ентропія всередині нього*, так як і в суспільстві зростає, і якщо середовище ускладнюється, то й підприємство еволюціонує у сторону складності та невизначеності.

Стійкий стан системи промислового підприємства – це пошук атрактора (точки притягіння), яка приводить у рух всі підсистеми підприємства, тому важливо знайти атрактор як точку притягіння. Насильницьке впровадження «поліпшень» лише у рідкісних випадках дає бажаний результат, то ми вважаємо, що рішення слід шукати у зовнішньому середовищі. Так як атрактори залежать від середовища, в якому перебуває система, то змінюються система й підсистеми підприємства, так як змінюється навколишнє середовище.

Деякі зміни, що привносяться із навколишнього середовища, настільки потужно впливають на атрактори, що ті просто або зникають, у результаті чого система автоматично знаходить для себе іншу траєкторію, що веде до іншого атрактора. Це може бути атрактор, який раніше і не існував. Під час внесення змін до команди й підприємства не слід намагатися виштовхнути їх із колії, в якому опинилося підприємство так як це вимагатиме величезних зусиль і принесе середні результати. Набагато краще змінювати параметри середовища, в якому функціонує підприємство або команда, поки її поточний стан не втратить стійкість, а зрештою взагалі стане неможливим [52].

Як свідчить аналіз, треба сформулювати *адаптивний ландшафт*, у якому б підприємство існувало б ефективно, перевищуючи міру своєї адаптивності. Системи підприємства, що здатні досягти найвищих точок в адаптивному ландшафті, мають максимальні шанси на виживання. Системи, що володіють здатністю щоразу переналаштовувати свою внутрішню організацію, здійснюють адаптивну прогулянку відповідним ландшафтом. «Адаптивна

прогулянка» (термін гнучкого менеджменту) – це процес, за допомогою якого система переходить із однієї конфігурації до іншої з метою збереження своєї адаптації до обставин, змінюючи вимоги функціональності керівників та працівників, інструменти, якими вони володіють, переглядаючи графіки чи вносячи зміни до виробничих процесів.

Форма адаптивного ландшафту, у якому відбувається переформатування роботи керівників промислового підприємства, залежить як від системи, так і від навколишнього середовища. Тому стратегії виживання однієї системи не продуктивно переносити на інші системи, так як адаптивні ландшафти інших підприємств відрізняються один від одного, здійснити їх можна тільки на власному ґрунті підприємства. Системи адаптуються до зовнішнього середовища й одна до одної, тобто коеволюціонують в нових умовах інформатизації, цифровізації, глобалізації [53].

Отже, можемо відмітити, що:

1) внутрішня структура кожного підприємства володіє своїм внутрішнім кодом, який слід наповнити новим інноваційним змістом;

2) люди або процеси добре працюють лише в комбінації з певними людьми або процесами;

3) стратегію виживання підприємства слід піддати переоцінці, перекомпонувавши системи та створивши оптимальну конфігурацію, за якої вплив кожного елемента буде позитивним, який вплине на все переформатування підприємства за рахунок самоорганізації.

Самоорганізація – процес виникнення в системі нових структур або форм, що не є результатом централізованого або зовнішнього впливу або планування, так як це природна норма, поведінка динамічних систем.

Самоорганізація як принцип створення структур пронизує весь простір промислового підприємства як результат креативної

самоорганізації, створюючи концепцію «самоорганізованих команд», що працюють на засадах співпраці та креативності [54].

1.6 Комунікаційні технології та інноваційні рішення в управлінні в умовах цифровізації

Тема дослідження є надзвичайно актуальною, тому що сучасний етап розвитку суспільства характеризується значною роллю підвищення місця і ролі інформації та комунікаційних технологій в усіх сферах діяльності на промисловому підприємстві. Комунікаційні технології та інноваційні рішення в умовах інформаційного суспільства слугують умовою прийняття ефективних інноваційних рішень в економіці, бізнесі, публічному управлінні та адмініструванні, суспільних комунікаціях, так як інформація і комунікація сьогодні виступають значним стратегічним ресурсом [55].

Під поняттям «комунікаційні технології» розуміють засоби високої якості і безпеки інформації, що передається по різних каналах зв'язку, обробка і передача інформації в умовах певного управлінського процесу, націленого на формування інформаційного каналу зв'язку та передачу інформації. Комунікаційні технології включають наявність системи організаційної діяльності органу управління, що передає інформацію та здійснює управлінську діяльність, у контексті якої головними об'єктами і суб'єктами цього процесу є люди та організації як об'єкти комунікації. Вони також включають матеріальні предмети, що здійснюють обробку і передачу інформації, обмін інформацією та вирішення проблем для покращення взаємодії з метою формування єдиного інформаційного поля зв'язку, розміщення інформації в інформаційному каналі та передача інформації по інформаційному каналу [56].

В основі комунікаційних технологій лежить поняття «комунікація», яке походить від лат. слова «communication» (зв'язок, пові-

домлення), що означає тип активної взаємодії між об'єктами будь-якої природи, що передбачають інформаційний обмін. Якщо термін «інформаційно-комунікаційні технології» зустрічається в публічному управлінні та адмініструванні, то термін «інформаційно-комунікативні технології» більше всього зустрічається в дисциплінах з комп'ютерних наук, програмування, комп'ютерних систем, систем зв'язку, телекомунікаціях. Поняття «інформаційно-комунікаційні технології» – це інформаційні процеси і методи роботи з інформацією, що здійснюються з застосуванням засобів обчислювальної техніки і засобів телекомунікації. Під «соціально-комунікативною технологією» розуміється певна програма дій, що цілеспрямовано виконує організаційну діяльність щодо здійснення комунікації між суб'єктами, що націлена на вирішення соціальної значимого завдання [57].

Керівники промислового підприємства взаємодіють з населенням, суспільними організаціями, союзами, фондами, ЗМІ, власним персоналом, політичними опонентами, що базується на інформаційно-комунікаційному інструментарії, що включає у себе технічні засоби, програмне забезпечення, інформаційні ресурси, у якому використовуються комп'ютерні мережі, апаратні канали зв'язку (телефон, факс), телекомунікації. Комунікаційні технології та інноваційні рішення в управлінні в умовах цифровізації допоможуть виявити потенційні проривні нововведення і керувати ними, пояснити певні зміни на ринку і в певних галузях, вони також корисні на високо динамічних ринках і в ситуаціях, коли з'являються нові технології або технологічні інновації. Комунікаційні технології використовуються для вироблення ефективних управлінських рішень, автоматизації процесу управління як єдиного цілого, для вирішення проблем, які виникають, та можливих шляхів їх вирішення; для зростання потенціалу управління в умовах цифровізації. Якщо метою комунікаційних технологій є забезпечення високої якості передачі інформації по різним каналам, то метою

комутативних технологій – забезпечення високої якості зв'язку і обміну інформацією [58].

Комунікаційні технології та інноваційні рішення в управлінні в умовах цифровізації у значній мірі підсилюють свою ефективність, про що свідчить: зростання прозорості та залученості замість маніпулювання; зростання і швидке налагодження взаємозв'язків між окремими людьми та групами; більші можливості для свободи слова та швидший темп поширення інформації та обміну нею; ефективне використання адміністративних послуг та зростання економічної участі; удосконалення процесу прийняття рішень, доступ до системи освіти, системи охорони здоров'я та державних послуг; доступ до професійних знань та реалізація можливостей у царині зайнятості, глибинні зміни профілю професій; зростання поінформованості та демократизація/політичні зрушення.

Комунікаційні технології та інноваційні рішення в умовах цифровізації виявилися результатом глибинних зрушень у розвитку Інтернет, так як вже сьогодні 4 млрд. людей вже змогли користуватися мережею Інтернет і намагання відкрити мережу Інтернет для населення вже розпочалося. На сьогодні вже 85 % світового населення живе вже неподалік веж стільникового зв'язку, які можуть забезпечити інтернет-послуги. Мобільні оператори у всьому світі стрімко розширюють зону доступу до Інтернет, спільний проект компанії Facebook та операторів стільникового зв'язку забезпечив безкоштовний базовий доступ до послуг мережі Інтернет для понад 1 млрд. людей у 17 країнах світу протягом останнього часу [59]. Вже реалізовано чимало ініціатив із під'єднанням навіть найвіддаленіших регіонів за доступними цінами. Це має позитивні наслідки для зростання участі в економічних відносинах населення з обмеженими можливостями через віддаленість або недостатній рівень розвитку їхніх регіонів; розширення ринку/ електронна торгівля та вищий рівень громадської участі.

Можливість накопичення та зберігання даних протягом останніх років сягнула неймовірних масштабів. До того ж дедалі більша кількість компаній майже безкоштовно пропонує її користувачам як вигідну частину своїх послуг. Користувачі продукують дедалі більше контенту й, окрім того, все більше користуються державними послугами через Інтернет. Згідно з оцінками, 90 % усіх даних було створено протягом останніх двох років, а обсяг інформації, яку продукують компанії, подвоюється кожні 1,2 року, що приводить до ефективності діяльності бізнесу. У зв'язку з тим, що зростає інформаційна потужність Інтернету, слід удосконалювати і комунікаційні технології та інноваційні рішення в умовах цифровізації, так як все це приведе до: підвищення ефективності використання ресурсів; зростання продуктивності; поліпшення якості життя населення; зменшення вартості надання послуг; більше прозорості щодо використання стану та ресурсів; ефективності логістики; зростання попиту на зберігання та пропускну здатність; глибоких змін на ринку праці й у царині професійних знань та навичок; доступності навіть складних додатків, які працюють у масштабі реального часу та надаються для користування у стандартних комунікаційних мережах; конструювання товарів, що передбачають «цифрове підключення»; доповнення товарів послугами у цифровому форматі; виникнення додаткових знань, а також цінностей, що ґрунтуються на під'єднаних «розумних» речах.

Великі зрушення та ухвалення нових рішень вже приносить штучний інтелект, що автоматизує складний процес ухвалення рішень, завдяки якому можна легше і швидше доходити конкретних висновків, що ґрунтуються на даних попереднього досвіду. Вони приведуть до позитивних наслідків: прийняття раціональних рішень, що спираються на дані зниження рівня суб'єктивності; усунення «нераціональної надлишковості»; появи нових новаторських розробок та проривних інноваційних технологій;

комп'ютерні процесори досягнуть рівня швидкості обробки даних людського мозку вже у 2025 році [60].

Штучний інтелект може добре впоратися з добором типових рішень та автоматизацією процесів, що робить цю технологію корисною для виконання численних завдань у великих організаціях. Уже зараз можна спрогнозувати формування певного середовища у майбутньому, де штучний інтелект посяде місце людини під час вирішення багатьох завдань. Все це призведе до скорочення витрат; підвищення продуктивності; усунення перешкод для інновацій та появи нових можливостей для малого бізнесу, стартапів, використання програмного забезпечення як послуги.

Таким чином, комунікаційні технології та інноваційні рішення в управлінні в умовах цифровізації сприяють швидкості отримання інформації; доступності технологій; задіянні персоналу в усіх процесах та прийнятті інноваційних рішень; культурних рішеннях та вдосконаленні результатів діяльності. Розширення когнітивних можливостей людини стане стимулом для появи нових різновидів поведінки та докорінно змінить діяльність виробничих процесів та автоматизує діяльність.

Наступне покоління комп'ютерів, розробка яких ґрунтуватиметься на здобутках науки про мозкову діяльність, матиме здатність мислити, прогнозувати та реагувати так, як це робить кора головного мозку (ділянка мозку, яка відповідає за розумову діяльність). Нові інноваційні винаходи будуть сприяти удосконаленню комунікаційної діяльності та прийняттю ефективних раціональних рішень, зростанню кількості «планів» із вільним програмним забезпеченням (відкритим кодом) для друкування різноманітних об'єктів.

Спричинені глобалізацією й інформаційною революцією, іншими чинниками прогресу, професійні компетентності працівників мають розглядатися як першочергові. Цифрове промислове підприємство у зв'язку з експоненціальним зростанням інформації

потребує формування і розвитку комунікаційних компетентностей, що виступають як «метакомпетентності», що органічно входять у тканину підприємства як єдиного цілого, включаючи Інтернет, нові комунікаційні технології, інформаційно-комунікативні відносини, які у значній мірі змінили наше життя і відношення один до одного [61].

Сутність комунікаційної компетентності працівників промислового підприємства як «метакомпетентності» зводиться до:

1) необхідності накопичувати знання, які необхідні для вироблення професійної концепції своєї професії (механізм запам'ятовування великого масиву інформації);

2) формувати у собі здатність до творчості і креативності (механізм цілеспрямованого перетворення особистості);

3) виробляти здатність до самоактуалізації і самовдосконалення, постійного розвитку особистості (механізм градієнтного розвитку).

Взаємозв'язок цих елементів слід розглядати структурно:

а) формування змістовної частини суспільства «цифрової ери»;

б) формування творчої частини у контексті нового періоду розвитку ментальних структур народження нового знання;

в) наповнення організаційного процесу сучасними методами у контексті психологічних механізмів самоосвіти, саморозвитку, щоб виживати в умовах глобальних викликів і вміти діяти в умовах нових тенденцій глобалізації, діджиталізації, Четвертої промислової революції, технологічної революції.

1.7 Інноваційно-цифрова парадигма як чинник досягнення сталості промислового підприємства за доби Четвертої промислової революції

Дослідження інноваційно-цифрової парадигми як чинник досягнення сталості промислового підприємства за доби Четвертої

промислової революції не викликає сумнівів, так як нові умови виживання підприємств, підвищення рівня конкурентоспроможності диктують їх переформатування в умовах кризи, нестабільності, інформаційної стохастичності. Інноваційно-цифрова парадигма промислового підприємства виступає маркером і мега-трендом, викликаним глибинними трансформаціями і зрушеннями у всіх сферах життєдіяльності людини, що впливають на довготривалий цифровий розвиток суспільства [62].

Інноваційно-цифрова парадигма промислового підприємства сьогодні є напругішою і найвагомішою парадигмою, так як може вивести підприємство з кризи на шлях сталого цифрового розвитку, для чого слід розробити стратегії і виявити пріоритети інноваційного цифрового розвитку, що охоплюють масштабні цифрові галузі.

Інноваційно-цифрова парадигма промислового підприємства (економіка, менеджмент, управління, інформатика, програмування) включає інтенсивний розвиток інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) та включає значний внесок нових технологічних відкриттів для досягнення сталого розвитку цифрової галузі. Тільки цифрова інноваційна економіка може створити нові умови для прориву проривних технологій та сприяти економічному інноваційному розвитку, що потребує як мінімум інноваційних технологічних змін [63].

Інноваційно-цифровий потенціал сучасного підприємства за доби Четвертої промислової революції (роботехніка, штучний інтелект, Інтернет речей, біотехнології, Big Data – великі дані, 3D-друк та виробництво) включає сукупність технологічних інноваційних процесів, що можуть привести до зміни природи праці, актуалізації нових цифрових професій на фоні зникнення багатьох вже існуючих, формування цифрових компетентностей суспільства Четвертої промислової революції [64].

Інноваційно-цифрова парадигма промислового підприємства за доби Четвертої промислової революції частіше обладнується

додатковими функціями, такими як високоякісні відеокамери, сенсорні датчики та лазерні далекоміри, що керуються за допомогою комп'ютерів. Величезні зрушення у робототехніці значною мірою зумовлені «революцією смартфонів», оскільки роботи багату у чому залежать від комп'ютерних мікросхем, батарей та датчиків, подібних до них, які містяться у потужному мобільному телефоні.

У розвитку нової парадигми інноваційно-цифрового потенціалу промислового підприємства за доби Четвертої промислової революції спостерігаються нові тенденції:

- 1) широке розгортання розподілених систем;
- 2) інтеграція із мобільними (сотовими) і супутниковими системами зв'язку, що привела до виникнення IP- телефонії;
- 3) інтеграція глобальної мережі і засобів масової інформації – розвиток інтерактивного телебачення, електронних видань;
- 4) упровадження прогностичних самонавчаючих комплексів на основі нейронних мереж, генетичних алгоритмів (четверте покоління систем штучного інтелекту).

Інноваційно-цифрова парадигма промислового підприємства змінить усі управлінські процеси, так як вже зараз з'являються криптовалюти, блокчейн, фінтех, мегатренди Діджитал ери, які з неймовірною швидкістю змінюють вже сьогодні економіку, менеджмент, маркетинг промислового підприємства. Адаптуватися до швидкості змін повинні всі – керівники підприємств, компаній і організацій, працівники підприємств на всіх рівнях. Швидкість змін приводить до того, що промислове виробництво починає залежати не від матеріальних активів, а від цифрових технологій, що являють собою нематеріальні активи, в основі яких інтелектуальна компонента, організаційний та людський капітал. У той же час «головний економічний показник ВВП вже не повністю відображає розвиток інновацій» [65].

Обчислювальна потужність звичайних комп'ютерів в умовах Четвертої промислової революції постійно зростає кожні два роки

і подвоюється, яку назвали законом Мура. Для розвитку цифрової економіки, яка є інноваційно-креативною, промислові підприємства повинні зміцнювати обчислювальну потужність звичайних комп'ютерів, а держава повинна бути основним джерелом фінансування розвитку інноваційної діяльності. Важливим чинником для підвищення інноваційного рівня цифрової економіки України є застосування прогресивних технологій та наукомісткої продукції, без яких цифрова економіка не може бути інноваційною і розвинутою [66].

Цифрова економіка за доби Четвертої промислової революції сьогодні проникає в усі сфери життєдіяльності суспільства: від демографії, біосфери та кліматичних змін до майбутнього медицини, геноміки та генної інженерії, синтетичної біології та трасгуманізму; від хмарних технологій та Інтернету речей до штучного інтелекту, від квантового комп'ютера до розумних матеріалів, енергетики, транспорту, робототехніки, що в цілому сприяє розвитку Інтернет-економіки як складової цифрової економіки.

Таким чином, інноваційно-цифрова парадигма промислового підприємства формується в умовах викликів цивілізації – глобалізації, технологічного розвитку, Просвітництва 2.0 та впливає на становлення – цифрового менеджменту, цифрової економіки, Інтернет-економіки, детермінованих інформаційно-комп'ютерними технологіями (ІКТ) [67].

ВИСНОВКИ

Сталий розвиток промислових підприємств як соціальний, економічний і культурний організм виступає як складна адаптивна система (САС), яка повинна використовувати Agile-менеджмент (менеджмент 3.0), Agile-методологію, так як менеджмент 2.0 і менеджмент 1.0 давно вже не відповідають цифровій ері.

Agile-методологія як теоретична основа сталого розвитку промислового підприємства дає змогу радикально переглянути місію, функції, легітимність, інструменти діяльності, які в своїй основі несуть зміну парадигми класичного управління на інноваційно-цифрову у відповідності з подоланням непередбачуваності, непрогнозованості і неструктурованості, неупорядкованості і хаотичності.

Agile-методологія як теоретична основа сталого розвитку промислового підприємства базується на загальній методології систем та системного аналізу і синтезу, в основі якого аутопоезис (самопобудова, способи і принципи, якими системи конструюють самі себе); ідентичність; гомеостаз; проникність, створення й підтримка своєї ідентичності, які в своїй основі несуть сталість і стабільність.

Сучасне суспільство характеризує стан невизначеності траєкторії розвитку, можливості вибору на пряму з кількох можливих, нестабільна економіка та поширення корупції й інших негативних явищ в органах державної та регіональної влади, розкол політичної еліти у питаннях щодо встановлення «правил гри», порушення рівноваги між функціонуючими владними структурами та відсутність у суспільстві злагоди.

Ситуацію нестабільності, невизначеності, неоднозначності, супроводжують проблеми, які впливають на економічні процеси, які породжені проблемами постіндустріального, цифрового суспільства, опосередковані інформаційною стохастичністю, що визначають його як нестабільний стан, схильний до саморуйнування, дезорганізації економічного та соціального життя, викликаний породженнями нових глобальних проблем – COVID-19 та кризи всієї системи охорони здоров'я.

Керівники підприємств повинні виробити стратегію кадрової політики, адаптовану до технологічних змін, до опанування нових професійних навичок, до координування між стратегією роботи з персоналом та інноваційною стратегією підприємств.

Промислові підприємства потребують нового світогляду кадрової політики, аби задовольнити власні потреби в кадрових ресурсах і мінімізувати небажані соціальні наслідки. Зростання нерівності – це не просто тривожне економічне явище, а найбільша суспільна проблема, пов'язана із втратою робочих місць. Найціннішим активом промислового підприємства XXI століття стануть працівники розумової сфери, бо саме від продуктивності цієї групи працівників насамперед залежатиме майбутнє процвітання розвинених країн, так як спеціалісти розумової праці – це основний капітал промислових підприємств.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Адізес Іцхак Кальдерон. Як подолати кризу управління / пер. з англ. В. Стельмах. Харків : *Ранок : Фабула*, 2019. 272 с.
2. Ажажа М. А. Теоретико-методологічні засади концепції людського капіталу. *Ефективність сучасного менеджменту організації: зб. наук. праць*. Хмельницький : ХІМБ, 2006. С. 267–271.
3. Azhazha Marina, Muts Luai Faisal, Oleksenko Roman, Fursin Alexander. Use of communications and data mining as key strategic resources in public governance and administration. *Humanities Studies*. 2020. Вип. 3 (80). С. 178–193.
4. Ажажа М. А., Муц Луай Файсал, Фурсін О. О. Напрями удосконалення data-майнінгу і комунікації на промисловому підприємстві в умовах цифровізації. *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.
5. Akdil, K. Y., Ustundag, A. & Cevikcan, E. Maturity and readiness model for industry 4.0 strategy. In *Industry 4.0: Managing the digital transformation* Springer, Cham. 2018. P. 61–94.
6. Аппело Юрген. *Менеджмент 3.0. Agile-менеджмент. Лідерство та управління командами*. Харків : *Ранок : Фабула*, 2019. 432 с.
7. Andriukaitiene Regina, Cherep A. V., Voronkova V. H., Punchenko O. P. & Kivliyuk O. P. Managing organizational culture as a factor in organizational change. *Humanities Bulletin of Zaporizhzhie State Engineering Academy : Proceedings Scientific publications / Ed. V. Voronkova*. Zaporizhzhie: EPD of ZSEA, 2018. Issue 75. P. 169–179. <http://vestnikzgia.com.ua/article/view/155562>

8. Barreto L., Amaral A., & Pereira T. Industry 4.0 implications in logistics: an overview. *Procedia Manufacturing*, 2017. 13. P. 1245–1252.

9. Bartodziej C. J. The concept industry 4.0. In *The concept industry 4.0* Springer Gabler, Wiesbaden. 2017. P. 27–50.

10. Бех В. П. Фантом планетарного організму: погляд у майбутнє : монографія. В. П. Бех, І. А. Грицяк, О. Г. Рябека. *Нац. пед. ун-т імені М. П. Драгоманова. Київ : МП «Леся», 2015. 552 с.*

11. Бех В. П. На порозі сингулярності: планетарна спільнота у вирі Всесвіту: монографія / В. П. Бех, Ю. В. Бех. *Нац. пед. ун-т імені М. П. Драгоманова. Київ : МП «Леся», 2014. 220 с.*

12. Wang S., Wan J., Li, D., & Zhang C. Implementing smart factory of industrie 4.0: an outlook. *International journal of distributed sensor networks*, 12 (1), 2016. 3159805.

13. Воронкова В. Г. Формування цифрових компетентностей діджиталізованого суспільства та суспільства Четвертої промислової революції. Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції «Освіта як чинник формування креативних компетентностей в умовах цифрового суспільства». Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції 27–28 листопада 2019 року. Запоріжжя : ЗНУ, 2019. С. 32–34.

14. Воронкова В. Г. Концептуалізація розвитку інтернет-економіки як теоретичної і практичної засади використання нових інформаційних технологій в управлінні проектами. *Матеріали конференції Project, Program, Portfolio Management. РЗМ. Одеса, 2017.* <http://dspace.opu.ua/jspui/handle/123456789/7176>

15. Воронкова В. Г. & Меліхова Т. О. Умови виживання організації в умовах невизначеності та адаптації до змін. Конкурентоспроможна модель інноваційного розвитку економіки України : матеріали ІІІ Міжнар. наук.-практ. конф., м. Кропивницький, 14 квіт. 2020 р. / М–во освіти і науки України, Центральноукраїн. нац. техн. ун-т. Кропивницький : ЦНТУ, 2020. С. 203–205.

16. Воронкова Валентина, Андрюкайтене Регина & Никитенко Виталина. Влияние цифровизации на изменение ценностных ориентаций в условиях Четвертой промышленной революции. *Theory and practice: problems and prospects. Scientific articles. Kaunas, 2020. 219–227.* http://www.tsatu.edu.ua/vmf/wp-content/uploads/sites/17/sobranye-statej_2020_kaunas-maryjampole-1.pdf

17. Voronkova V., Nikitenko V., Oleksenko R., Cherep O., Andriukaitiene R. & Briki I. Digital paradigm of economy and management in the conditions of global human transformation. *Technology Transfer: Innovative Solutions in Social Sciences and Humanities*, 2021. Вип. 4, 37–40. doi: <http://doi.org/10.21303/2613-5647.2021.001769>

18. Воронкова В. Г., Олексенко Р. І & Фурсін О. О. Формування концепції соціально-відповідальної держави як чинник підвищення ефективності публічного управління та адміністрування. HUMANITIES STUDIES: збірник наукових праць / Гл. ред. В. Г. Воронкова. Запоріжжя : ЗНУ, 2021. Вип. 7 (84). С. 113–122. DOI <https://doi.org/10.26661/hst-2020-7-84-13>

19. Воронкова, Валентина & Андрюкайтене, Регина. Влияние технологий следующего поколения на развитие цифровой реальности. International scientific-practical conference. *Theory and practice: problems and prospects*. May 21–22, 2020. Kaunas, 2020. P. 35–36.

20. Воронкова В. Г. & Венгер О. М. Формування концепції адміністративного менеджменту в умовах стрімкого розвитку технологій, стохастичності та адаптації до змін. *Humanities studies: збірник наукових праць* / Гл. ред. В. Г. Воронкова. Запоріжжя : ЗНУ, 2020. Вип. 3 (80). С. 159–177. <http://humstudies.com.ua/article/view/207438>

21. Воронкова Валентина, Никитенко Виталина, Андрюкайтене Регина, Олексенко Роман. Искусственный интеллект как главная решающая сила, которая может изменить человечество. Вестник : Результаты работы ученых: Социология, Криминология, Философия, Политология. Том. 2 № 6. 2021. С. 32–37. <https://sci-result.de/journal/issue/view/6/6>

22. Воронкова В. Г., Андрюкайтене Р. & Череп А. В. Промисловий менеджмент в епоху інформаційних змін, глобалізації та кризи. Концептуальні та практичні засади становлення і розвитку smart-освіти як чинника формування smart-культури в умовах еволюції від інформаційного суспільства до «smart-суспільства». Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції 19-20 грудня 2018 року / ред.-упорядник : д-р. філос. наук, проф. В. Г. Воронкова. Запоріжжя : Вид-во ЗДІА, 2018.

23. Voronkova Valentyna, Metelenko Natalya, Nikitenko Vitalina & Silina Iryna. System analysis of the economy of sustainable development as environmentally balanced and socially oriented one. *Humanities Studies*. 2019. Випуск 1(78). С. 86–97.

24. Воронкова Валентина, Пунченко Олег & Пунченко Наталия. Мегатренды информационно-компьютерных технологий как проявление глобальных тенденций развития цифрового мира. *Theory and practice: problems and prospects Scientific articles*. Lietuvos sporto universitetas, 2019. С. 244–252. <https://www.lsu.lt/wp-content/uploads/2019/07/Mokslas-ir-praktika-2019-Straipsniu-rinkinys.pdf>

25. Valentyna Voronkova, Oleg Punchenko & Marina Azhazha. Gglobalization and global governance in the fourth industrial revolution

(Industry 4.0). *Humanities studies: збірник наукових праць* / Гл. ред. В. Г. Воронкова. Запоріжжя : ЗНУ, 2020. Вип. 4 (81). 182–200. DOI: <https://doi.org/10.26661/hst-2020-4-81-11>

26. Воронкова В. Г., Фурсін О. О. & Сапа Н. В. Соціально-орієнтоване державне управління : монографія. Запоріжжя : *РВВ ЗДІА*, 2011. 256 с.

27. Von Tunzelmann, N. Historical coevolution of governance and technology in the industrial revolutions. *Structural Change and Economic Dynamics*, 2003. 114(4), P. 365–384.

28. Wan J., Cai H., & Zhou K. Industrie 4.0 : enabling technologies. In *Proceedings of 2015 international conference on intelligent computing and internet of things* (pp. 135-140). IEEE. 2015, January.

29. Gerekli İ. Effect of Industry 4.0 Technologies on Labor Efficiency and Business Performance an Application in Textile Sector, Kahramanmaraş Institute of Social Sciences Department Of Business Administration, *Production Management Department, Kahramanmaraş Sutcu Imam University, Turkey, Phd Thesis*, 2020. P. 1–106.

30. Gerekli İ., & Bozkurt Ö. Ü. İ. The Effect of the in the Acceptance of Mobile Advertisement on the Consumer Attitude (*Sample of the Sütçü Imam University*), 2020. *Smart Journal* 6 (32), 812–824.

31. Drath R., & Horch A. Industrie 4.0: Hit or hype?[industry forum]. *IEEE industrial electronics magazine*, 2014. 8(2), 56–58.

32. Ebso. Those Who do not adopt to Industry 4.0 will lose, *Aegean Region Chamber of Industry Journal*. 2015.

33. Žukauskas P., Vveinhardt J., & Andriukaitienė R. Management Culture and corporate social responsibility. *BoD–Books on Demand : IntechOpen*. 2018.

34. Carr N. The Big Switch: Rewiring the World, from Edison to Google. *Journal of Information Privacy & Security*, 2009. 5 (2), 67.

35. Kagermann H., Wahlster W., & Helbig J. Recommendations for implementing the strategic initiative Industrie 4.0 : Final report of the Industrie 4.0 Working Group. *Forschungsunion : Berlin, Germany*. 2013.

36. Kang H. S., Lee J. Y., Choi S., Kim H., Park J. H., Son J. Y. & Do Noh S. Smart manufacturing: Past research, present findings, and future directions. *International journal of precision engineering and manufacturing-green technology*, 2016. 3(1). P. 111–128.

37. Koren R., & Palcic I. The impact of technical and organisational innovation concepts on product characteristics. *Advances in Production Engineering & Management*, 2015. 10(1), P. 27.

38. 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. Випуск 1(78). С. 108–129.

39. Kyrychenko M. O. Vplyv hlobalizatsiyi na rozvytok tsyfrovyykh tekhnolohiy ta innovatsiy v umovakh chetvertoyi promyslovoyi revolyutsiyi 4.0. *Humanities studies : Collection of Scientific Papers. Zaporizhzhia : ZNU, 2019. Вип. 2 (79). С. 39–52.*

40. Kotter J. P The Heart of Change: Real-life Stories of How People Change their Organisations. Cambridge MA : *Harvard Bousiness School Press*. 2002.

41. Lee J., Davari H., Singh J., & Pandhare V. Industrial Artificial Intelligence for INDUSTRY 4.0-based manufacturing systems. *Manufacturing letters*, 2018. 18, 20–23.

42. Lee I., & Lee K. The Internet of Things (IoT): Applications, investments, and challenges for enterprises. *Business Horizons*, 2015. 58 (4), P. 431–440.

43. Mahiroğulları A. Two Works Documenting the Abuse of Labor After the Industrial Revolution: *Germinal ve Weavers, Sociology Conferences*, 2005. (32), P. 41–53.

44. Nikitenko V. O. The impact of digitalization on value orientations changes in the modern digital society. *Humanities studies: Collection of Scientific Papers. Zaporizhzhia : ZNU, 2019. Вип. 2 (79). С. 80–94.*

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

46. Nikitenko Vitalina. Culture and civilization: interaction and relationship in the context of social and philosophical analysis. *Humanities Studies*. 2020. Випуск 3(80). С. 49–64.

47. Oleksenko Roman. Position and role of modern economic education as the main megatrend of innovative development of Ukraine. *Humanities studies: Collection of Scientific Papers. Zaporizhzhia : ZNU, 2019. Вип. 2 (79). С. 169–181.*

48. Олексенко Р. І. Формування концепції креативної особистості як фактор креативно-знанневої економіки в умовах викликів глобалізації. *Гуманітарний вісник Запорізької державної інженерної академії*. 2017. Вип. 71. С. 118–126.

49. Pamuk N. S., & Soysal M. A research on new industrial revolution industry 4.0. *Verimlilik Dergisi*, 2018. 1. P. 41–66.

50. 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.

51. Punchenko Oleg & Punchenko Natalia. Basic strategic technology of intellectual duality of humanity in information technology. *Humanities studies: Collection of Scientific Papers. Zaporizhzhia : ZNU, 2019. Вип. 2 (79). 95–114.*

52. Punchenko O. P., Voronkova, V. H. & Andriukaitiene Regina. Sociodynamics of the globalizing world in its civilization dimension. *Гума-*

нітарний вісник Запорізької державної інженерної академії. Запоріжжя, 2018. Вип. 74. С. 48–60. DOI: <https://doi.org/10.30839/2072-7941.2018.149652>
<http://vestnikzgia.com.ua/article/view/149652>

53. Пунченко Олег, Андрюкайтене Регина & Воронкова Валентина. Влияние технологий на жизнь человека в цифровую эпоху машин и их роль в развитии общества. Theory and practice : problems and prospects Scientific articles. Kaunas, 2020. С. 357–366. http://www.tsatu.edu.ua/vmf/wp-content/uploads/sites/17/sobranje-statej_2020_kaunas-maryjampole-1.pdf

54. Rüßmann M., Lorenz M., Gerbert P., Waldner M., Justus J., Engel P. & Harnisch M. Industry 4.0 : The future of productivity and growth in manufacturing industries. *Boston Consulting Group*, 2015. 9 (1), P. 54–89.

55. Ришова І. С. Формування потреб та інтересів в дизайнерській діяльності. *Гуманітарний вісник Запорізької державної інженерної академії*, 2010. Вип. 42. С. 247–258.

56. Roblek V., Meško M. & Krapež A. A complex view of industry 4.0. 2016. *Sage Open*, 6(2), 2158244016653987.

57. Yildiz A. Industry 4.0 and smart factories. *Sakarya University Journal of Science*, 2018. 22(2), P. 546–556.

58. Сергієнко Т. І. & Бабарикіна Н. А. Особливості та тенденції розвитку політичної культури українського суспільства в умовах гібридної війни. *Humanities studies: збірник наукових праць* / Гл. ред. В. Г. Воронкова. Запоріжжя : ЗНУ, 2021. Вип. 7 (84). С. 58–64.

59. Frank A. G., Dalenogare L. S., & Ayala N. F. Industry 4.0 technologies: Implementation patterns in manufacturing companies. *International Journal of Production Economics*, 2019. 210. P. 15–26.

60. Фурсін О. О. Механізми соціально-орієнтованого державного управління. Автореферат кандидатської дисертації з спеціальності «Механізми державного управління». Харків, 2012.

61. Фурсін О. О. Оптимізація організації як єдиного цілого: комунікативні аспекти. 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. 335–337.

62. Xu X. From cloud computing to cloud manufacturing. *Robotics and computer-integrated manufacturing*, 2012. 28(1). P. 75–86.

63. Cherep Alla, Voronkova Valentyna, Muts Luai Faisal, Fursin Alexander Information and innovation technologies as a factor of improving the efficiency of digital economy and business in the Globalization 4.0. *Humanities Studies*. 2019. Випуск 1(78). С. 170–181.

64. Череп Алла, Никитенко Віталіна, Воронкова Валентина, Ажажа Марина, Муц Луай. Влияние инновационно-информационных

технологий на развитие менеджмента в условиях четвертой промышленной революции (Industry 4.0). *Theory and practice: problems and prospects Scientific articles. Lietuvos sporto universitetas*, 2019. P. 60–68.

65. Череп А. В., Васильева С. І. Розвиток інноваційної діяльності в Україні в сучасних умовах. *Ефективна економіка*. Київ : Національна академія наук України, Інститут економіки природокористування та сталого розвитку, 2010. Випуск 2.

66. Шваб Клаус. Четверта промислова революція, Формуючи четверту промислову революцію. Харків : Клуб сімейного дозвілля, 2019. 426 с.

67. Shrouf F., Ordieres J., & Miragliotta G. Smart factories in Industry 4.0 : A review of the concept and of energy management approached in production based on the Internet of Things paradigm. In *2014 IEEE international conference on industrial engineering and engineering management* (pp. 697–701). IEEE, 2014, December.

РОЗДІЛ 2

Формування механізмів інноваційно-креативного потенціалу smart-суспільства і smart-виробництва в умовах цифрової цивілізації

(д. філософ. н., доц. Нікітенко В. О., к. е. н., доц. Шапуров О. О.)

2.1 Формування «креативного класу» як головного мегатренду цифрової цивілізації

2.2 Модель концепції сталого цифрового розвитку як стратегічного ресурсу держави та її нові технології

2.3 Шляхи оптимізації сталого розвитку сучасного українського суспільства

2.4 Сучасні тенденції розвитку депресивних старопромислових регіонів

2.5 Розвиток металургійної галузі України на smart-засадах Четвертої промислової революції (INDUSTRY 4.0)

Висновки

Список використаних джерел

«Цифрова економіка забезпечила радикальну трансформацію економіки країн – Бразилії, Індії, Китаю. Цифрова революція почалася 70 років тому, а сьогодні завдяки їй формується абсолютно нова екосистема, яка розвивається за принципами «автоматизувати все, що можливо». Світ оцифрує все, що можна, і в міру того, як будемо це робити, усе стане взаємно підключеним, швидким і дешевим. Ми зробимо нашу планету кращою, безпечнішою, стійкішою. Безумовно, такий світ є кращим за той, який нам доводилося бачити раніше»

(Кріс Скіннер. Людина цифрова. Четверта революція в історії людства, яка торкнеться кожного, 2020)

2.1 Формування «креативного класу» як головного мегатренду цифрової цивілізації

Формування «креативного класу» як головного мегатренду цифрової цивілізації потребує зміни моделі соціальності, дискурсосмислення взаємозв'язку «креативна особистість-освіта-культура» та впливу даної взаємодії на відносини. В основі дослідження – концептуалізація основних схем творчості, їх гносеологічний смисл і праксеологічне вирішення проблем взаємодії на користь креативної особистості. Соціум повинен володіти необхідними і достатніми ресурсами для сталого розвитку як відтворення креативної людини та її залучення до нових технологій та інновацій, торкається пошуку атракторів та адаптації до умов виживання [21].

«Креативний клас» як новий клас цифрової цивілізації розглядається як соціальний і культурний феномен, який здатен здійснити підривні інновації в суспільстві. Зараз, у сучасному динамічному світі, коли рушійними чинниками економіки є знання, інновації, креативність і людський потенціал, ситуація змінилася. Нині необхідно сформувані нові ефективні показники творчості людського потенціалу як концепту сучасного цифрового суспільства, що вимагає дискурсосмислення поняття «креативна ера».

Сучасна держава повинна культивувати інноваційні зміни креативно-творчої освіти, спрямовані на реальне зростання, з метою досягнення економічної ефективності і соціального прогресу. Нове суспільство повинно перейти до розумного зростання (творча ера), заснованого на використанні всіх можливостей людини, її талантів, самовираження як одного з найважливіших прав людини. Цифровій цивілізації потрібні висококваліфіковані працівники, висококваліфікована робоча сила для всіх галузей виробництва, яка б здійснила організацію, планування, керівництво, координацію інтелектуальних ресурсів як основних цінностей покращення показників розвитку підприємств та організацій [22].

Найважливішою характеристикою креативного класу є орієнтація на складний нелінійний світ, в якому формуються взаємозв'язки між найрізноманітнішими явищами, взаємодія яких відбувається у динаміці та змінах, які сприяють створенню альтернатив всередині системи та зосередження змін для здійснення переходу у певних межах від старої системи до нової – цифрової. З часом спектр проблем формування «креативного класу» як головного мегатренду в умовах цифрового суспільства розширюється, охоплюючи нові сторони, вимагаючи прогнозування та моделювання подій, оцінки всього, що відбувається, ідентифікації та обговорення проблем кризових моментів і можливостей.

Синергетика вивчає закономірності впорядкування, формування структур у найрізноманітніших творчих системах, для яких характерні явища самоорганізації. Формування «креативного класу» як головного мегатренду цифрового суспільства сприяє розвитку креативних індустрій, розкриттю креативних енергій, талантів і потенціалу кожної людини, аби поставити її на досягнення розбудови суспільства, який вирощує креативність і залучає її до всіх ланок і рівнів суспільства і управління [23].

Формування нового «креативного класу» як головного концепту цифрового суспільства пов'язане з логікою нового економічного

порядку, який вишукує (вирощує, формує) креативність, що проявляється у множині проявів. Формування креативного класу та інших сегментів суспільства детермінується «креативним паливом», що міститься глибоко у кожному із нас, представляє величезний резервуар недовизнаного і недовикористаного людського потенціалу, в основі якого творчість та потреби формування творця інноваційно-інформаційного середовища, заснованого на новому рівні взаємодії концептів людини-освіти-культури, що потребує зміни моделі соціальності [].

Концепцію «креативного класу» цифрового суспільства слід розглядати як радикальну, яка свідчить про те, що суспільство повинно мати необхідні та достатні умови для певних змін на ринках і в галузях їх ефективного розвитку, що впливає економічну та інші сфери діяльності. Соціум повинен володіти необхідними і достатніми ресурсами для сталого розвитку як умови відтворення креативної людини та її залучення до нових технологій та інновацій, що торкається пошуку атракторів та адаптації до умов виживання.

«Креативний клас» продовжує становити беззаперечну потужну силу, що формує все – від економічних можливостей до ключових характеристик і чинників, які розглядаються як глобальні впливи на інновації, економічну конкурентоспроможність. На початку XXI століття креативність постала як концепт прикладної науки культуротворчості, яка поглиблює дослідження вивчення творчості та її зв'язку з освітою, культурою.

Формування креативного класу пов'язане з появою теорій технократичної культури як синтезу раціональних методів та процедур технічних знань у поєднанні з соціокультурними особливостями, суспільно необхідними для управління сталим розвитком. Вперше в історії людства суспільство повинно привести економічний розвиток у відповідність з розвитком людського потенціалу, що залежить від використання талантів та креативно-творчого потен-

ціалу, а також прискорення цього процесу у контексті розвитку Smart-технологій, Smart-культури [24].

Економіка є визначальною основою цього класу, а рушійними чинниками економіки є знання, інновації, креативність і людський потенціал, які вказують на розвиток технологій як основну рушійну силу широких соціальних змін. Умови формування креативності націлені на нові ефективні показники творчості людського потенціалу як концепту сучасної інноваційної, інформаційної та технологічної культури, що розвивається в контексті еволюції від індустріальної до постіндустріальної епохи.

Креативне ядро цифрового суспільства включає вчених, інженерів, викладачів університетів, письменників, художників, артистів, акторів, дизайнерів, архітекторів, письменників, редакторів, видатних діячів культури та знакових представників нашої культури, експертів аналітичних центрів, які впливають на те, як людина використовує свій розум та розвиває таланти.

Формування «креативного класу» як головного мегатренду цифрового суспільства – це проектування сучасного образу суспільства, розробка програмного забезпечення, яке можна «розробляти» та продавати; створення стратегії, яка може бути застосована у ряді випадків системних змін. Робота представників «креативного класу» передбачає пошук інноваційних завдань і проблем: необхідно сконструювати краще, віднайти інноваційне і прагматичне рішення. Поза цією групою (ядром) креативний клас включає «творчих креативних професіоналів», котрі працюють у широкому полі різноманітних галузей, які є актуальними для розвитку «технологій від індустріальної до цифрової епохи, досліджуючи певний компонент – точність, що є вирішальним чинником прогресу й одночасно перевагою майбутнього [25].

Формування «креативного класу» характеризується потужним компонентом знань, таких як високі технології, фінансові послуги, здоров'я і медицина, право, управління бізнесом, великі дані (BIG

DATA) тощо. Представники «креативного класу» займаються вирішенням творчих завдань і в цій царині вони покладаються на весь комплекс складних експертних думок, що дозволяє їм справлятися з творчими завданнями. Для того, щоб досягти перемоги і неузгодженості проведених змін, потрібна якісна креативна освіта, високий рівень культури людського капіталу, які можуть сформуватися лише в інноваційно-інформаційному (цифровому) суспільстві [26].

Сучасна держава повинна культивувати інноваційні зміни креативно-творчої освіти, спрямовані на реальне зростання творчості, з метою досягнення економічної ефективності і соціального прогресу. В основі формування «креативного класу» лежить розум, інтелект, розвиток, інновації, знання, інформація. Креативна освіта як найширший синтез економічних і гуманітарних знань покликана розкрити принципи та закони ноосферної культури управління. Основна функція креативного класу полягає у забезпеченні ноосферної культури управління на основі цілісності, єдності, безпеки суспільства, посилення довіри до поступових перетворень усіх систем. Перш за все, ноосферна культура управління формується на основі креативного управління освітою, заснованому на синергетичному та нелінійному баченні шляхів усунення перешкод і подолання загальних цивілізаційних проблем.

Ноосферна культура управління означає, що суспільство повинно визначатися сферою розуму (ноосфери), ґрунтуватися на інтелектуальних підходах до розвитку суспільства, що сприяють ефективності людських ресурсів [27]. М. Кастельс, який вбачає в інтелектуальній розумовій праці та інформаційних технологіях найважливіший чинник соціальних змін, надає ще більшого значення інноваційно-інформаційно-технологічній складовій виробництва знань і наймання людей та їх просування для реалізації успішних перетворень.

Розвиток Інтернету призвів до нового типу розподілу праці у сфері послуг та загалом до структурних змін на світовому ринку

праці, так як з'явився попит на креативну освіту та креативних кадрів [28]. Цифровому суспільству потрібні висококваліфіковані працівники для всіх галузей виробництва, які б здійснювали організацію, планування, керівництво, координацію інтелектуальних ресурсів як основних цінностей покращення показників розвитку завдяки креативності.

У сучасному цифровому суспільстві наука відіграє провідну роль, оскільки вона є інтелектуально-творчою силою, а також основою для розвитку неоекономіки та інформаційних технологій, створення нових інноваційних продуктів, до виробництва яких удаються під час проведення змін. Освіта, наука, культура формують інтелектуально-творче і креативне середовище суспільства, на основі якого виховується роль творчого персоналу для різних галузей виробництва та розроблення стратегій для реалізації їх концепції. У зв'язку з цим необхідна організація управління системою науки на всіх рівнях, включаючи роботу наукових шкіл, інформаційно-комунікаційна структура яких створювалася десятиліттями.

Структура управління освітою і знаннями у цифровому суспільстві та його інформаційна система повинні базуватися на науці як рушійній силі інтелектуального прогресу, працюючи над підвищенням балів, ранжування, рейтингів чи розподіляючи вагові коефіцієнти. Управління знаннями і компетенціями необхідне для інтелектуального прогресу держави (нації), зростання конкурентоспроможності науки в усіх сферах суспільства, для забезпечення інтелектуального прогресу для створення «справедливого, мирного та екологічно безпечного майбутнього нашого суспільства».

Найважливішою функцією креативного класу є орієнтація на складний нелінійний світ, в якому формуються взаємозв'язки між найрізноманітнішими явищами – освіти, культури, науки, взаємодія яких відбувається у динаміці та змінах, що сприяють створенню альтернатив всередині системи та кумулятивних змін для здійснення переходу у певних межах від старої системи до нової – цифрової.

З часом спектр проблем формування «креативного класу» як головного концепту освіти, культури і науки в умовах цифрового суспільства розширюється, охоплюючи все нові сторони. Саме тому синергетика виступає методологічною базою впорядкування, формування структур у найрізноманітніших творчих системах, для яких характерні явища самоорганізації [29]. Формування «креативного класу» як головного концепту освіти, культури і науки в умовах цифрового суспільства отримало особливо великий поштовх для розвитку взаємодії освіти, культури, науки протягом останньої чверті століття та успішно впроваджується у цифрову сферу. Шлях розвитку ноосферної культури та управління виглядає природним на тлі швидкого зростання науки (як колективного розуму), яка мусить долати перешкоди, незважаючи на жоден негатив.

Великі зміни нашого часу, що стають все активнішими, відбуваються через розуміння об'єктивного підґрунтя взаємодії креативної освіти як визначальної характеристики прогресу та процвітання у добу проривних інноваційних технологій. Креативну освіту, культуру і науку слід розвивати задля їх підтримки і заохочення системи цифровізації, оскільки все більше людей схильні визнавати вирішальну роль появи нових технологій, нарощування їх інноваційного зростання [30].

Формування «креативного класу» передбачає експресивну розумово-інтелектуальну діяльність, активність та патерни поведінки якої слід культивувати як на індивідуальному, так і на соціальному рівнях. Творчий етос освіти, культури і науки пронизує сьогодні робочі місця, формування цінностей, організацію спільнот на основі креативності, що сприяє формуванню ядра ідентичності. Креативна освіта, культура, наука відображають творчість і водночас посилюють їх роль, оскільки для цього потрібне креативно-творче середовище, яке підтримує креативність за допомогою соціальних, економічних та культурних стимулів зростання економіки, так як стара економічна модель зламалася і не може відновити зростання економіки.

Формування «креативного класу» сприяє формуванню нового інноваційно-інформаційного середовища, нового способу життя, нових організацій, що мають вирішальне значення для формування технологічної креативності та комерційних інновацій. Тому креативність – це перемога «чудесних можливостей і незвіданих глибин», яка сприяє виконанню багатьох функцій нової творчої взаємодії освіти, культури і науки. Вища освіта та креативна кар'єра перетинаються, але вони не однакові. Є різні точки зору на розуміння сутності креативного класу, що включають розвиток цифрового суспільства:

- 1) представники креативного класу, які мають диплом вищої освіти з креативних професій;
- 2) креативність як вираження цифровізації суспільства;
- 3) творчість як зміна повсякденності життя;
- 4) креативність та її вплив на заробітну плату.

Поряд із креативним класом зростає клас обслуговуючих працівників, що є відповіддю на потреби креативної інноваційно-інформаційної економіки.

Піднесення креативного класу відображається на потужному і суттєвому зрушенні цінностей і норм, що лежать в основі індивідуальності, її самовираження, зростання пріоритету креативних цінностей освіти, культури і науки, які керують політикою, роботою, релігією, сім'єю, сприяють процвітанню, розвитку креативних галузей та потужному економічному зростанню. Формування «креативного класу» є основою формування креативної особистості. Креативний клас черпає свою ідентичність з важливості функцій своїх членів, бо саме він є джерелом креативного розвитку. Оскільки саме креативність є джерелом інноваційно-інформаційного розвитку суспільства, за ступенем свого впливу креативний клас став панівним класом у високорозвинутих країнах світу. Лише зрозумівши причини злету інноваційно-інформаційного суспільства й поширення його цінностей – освіти, науки, культури, уряди

по-справжньому підійшли до широкомасштабних змін у сучасному суспільстві [31].

Одним із найдавніших загальноприйнятих уявлень із цього приводу є те, що ключовим чинником цифрового суспільства є залучення компаній, які створюють робочі місця, залучають креативних працівників [32]. Так, протягом 1980-х років у США та й по всьому світу багато міст намагалися перетворити свої міста на зразок «Кремнієвої долини», створивши центри для високотехнологічних галузей виробництва, заснувавши фонди венчурного капіталу. Не випадково інтелектуальний індекс розвитку підприємств на Заході корелював з розвитком високих технологій та розвитком креативності освіти, культури, науки, що стали виступати основною рушійною силою широких суспільних змін у суспільстві та слугувати фундаментальним джерелом економічного зростання.

Дійсно, креативна економіка є динамічною і турбулентною, заряджає енергією, творчістю, креативністю, вивільняє великі масиви людей, дає змогу організовано керувати ініціативами, спрямованими на вдосконалення. Креативний клас як механізм цифрового суспільства сформував себе до суспільних змін, до керування цифровим суспільством, упорядкування процесом постійних покращень, так як має достатньо влади, таланту й чисельності, аби відігравати значну роль в управлінні проектами, пов'язаними з удосконаленням та змінами, що ведуть до появи нового типу особистості.

«Креативний клас» повинен направити свій саморозвиток і пошуки себе на більш глибокі зміни, оновлення й перетворення світу, брати участь у роботі, завдяки якій можна досягти творчих результатів. Перед творчими креативними особистостями стоїть завдання створити нові форми соціального згуртування, які відповідали б потребам креативно-інноваційно-інформаційного суспільства, бо старі форми вже не спрацьовують через те, що не відповідають потребам дня. Наступним кроком може бути втілення

спільної мети цифровізації суспільства заради досягнення кращого і заможнішого суспільства.

Якщо креативний клас не візьме на себе цього завдання, посилення соціального й економічного розриву у сучасному суспільстві ставатиме все гострішим, і людство опиниться у стані постійного неспокою, кризи та хаосу. Маємо надії на те, що креативний клас буде впливати на інновації завдяки своїй творчості, впливати на економічну конкурентоспроможність, подолання нерівності та нестабільності, досягнення прогресу та успіхів на шляху подолання конфлікту між сучасними технологіями та прагненнями індустріального суспільства [33].

Аналіз літератури свідчить, що сьогодні роль креативного класу зростає у цифровому суспільстві, постільки даний тип соціуму продовжує становити потужну економічну силу, яка формує все – від економічних можливостей і політичного вибору. Якщо логіка нового економічного порядку на боці цифровізації, то тривала соціальна й політична мобілізація креативного класу та інших сегментів суспільства забезпечить йому прагматичний стимул. Лише коли ми вивільнимо цей величезний резервуар недовикористаного людського потенціалу, ми зможемо зробити висновок, що цей потенціал вплинув на заможне майбутнє, зробив крок до економічного піднесення, загального добробуту, економічного процвітання [34].

Так, охопивши науку і техніку, мистецтво і медіа, культуру та традиційні галузі розумово-інтелектуальної діяльності, новий креативний клас у середньому склав майже третину робочої сили в США і вплинув на розвиток нових креативних індустрій. В усьому світі креативний клас став глобальним і охопив від третини до майже половини робочої сили у розвинених країнах Північної Америки, Європи, Азії та інших регіонів світу. Формування «креативного класу» посприяло розвитку креативних індустрій, креативних енергій, талантів і потенціалу кожної людини, щоб їх

поставити на досягнення розбудови суспільства на шляху цифрового розвитку, який вирощує креативність і залучає її до всіх ланок і рівнів суспільства і управління.

Маємо надію, що креативна епоха та її досягнення як велике сподівання Кремнієвої долини ще не стало реальністю, але світ перейде до нової світобудови завдяки енергії, ентузіазму та завзяттю креативності та винахідливості мільйонів молодих людей, може стати реально можливим. Криза, яку ми зараз переживаємо, схожа на кризу, яку ми пережили 1990-і роки, коли суспільство переживало колапс у багатьох сферах. Ці процеси вивільняють енергію неймовірного потенціалу, що вказує нові шляхи розвитку інтернету, його процвітання та безпрецедентного зростання креативного класу.

Таким чином, формування «креативного класу» як головного мегатренду цифрового суспільства свідчить, що сьогодні ми перебуваємо на межі процесу, сповненого багатьох невизначеностей, тому повинні пришвидшити трансформації, необхідні для упровадження цифрового суспільства, яке не виникає на голому місці і не з'являється автоматично.

Для свого утвердження цей процес вимагатиме нових креативних ідей та нових інституцій, нового суспільного договору та нового способу життя, формування нових духовних цінностей, що відобразатимуть стале процвітання, яке покращує людський добробут, дає щастя людині, відновлює сенс життя та його мету. Людство повинно перейти до нового типу сталого суспільства, а отже, перейти від споживацтва до нових духовних цінностей, що оспівують таланти та справжню індивідуальність.

Можемо засвідчити, що формування нової креативної епохи включає формування людського і соціального капіталу, який може сформуватися за наявності цифрового суспільства, яке зможуть збудувати тільки креативно освічені особистості завдяки креативній освіті, культурі і науці та нових форм їх взаємодії, що відкриють нові перспективи для досліджень.

2.2 Модель концепції сталого цифрового розвитку як стратегічного ресурсу держави та її нові технології

Модель концепції сталого цифрового розвитку як стратегічного ресурсу держави включає 17 цілей сталого розвитку, які підлягають реалізації протягом наступних 15 років. Модель концепції сталого розвитку була розроблена на «Порядку денному 2030», представленому документом саміту Об'єднаних націй щодо розвитку світу після 2015 року. Основну частину цього документу складають 17 Цілей сталого розвитку (ЦСР), а також 169 цілей для визначення ЦСР. Для більш об'єктивного і конкретного аналізу визначено 17 цілей сталого розвитку, на які вплинула цифровізація. Концепцію сталого цифрового розвитку було запроваджено у 2009 році групою із 28 всесвітньо відомих науковців на чолі з Йоганом Рокстрьомом та Віллом Стеффеном, які відмічали, що з часів промислової революції людська діяльність перетворилася на головний рушій глобальних екологічних змін. Її сформулювали наступним чином: «Як тільки людська діяльність перетинає певні межі чи досягає точок неповернення (визначених як «планетарні межі») виникає ризик «різких і незворотних екологічних змін». Рокстрьом та ін. визначили дев'ять «планетарних систем життєзабезпечення», які можна сформулювати наступним чином: зміни ландшафту; використання прісної води; біогеохімічний кругообіг; закислення океанів; концентрація аерозолів в атмосфері; руйнування основного шару в атмосфері; новітні хімічні об'єкти; зміна клімату; цілісність біосфери [35]. Цілі сталого розвитку цифрової цивілізації досліджені поки що не в повній мірі.

Модель концепції сталого розвитку як стратегічного ресурсу держави повинна включати:

- 1) баланс між людьми і природою;
- 2) між далекоглядністю і короткозорістю;

- 3) між швидкістю та стабільністю;
- 4) між приватним і публічним;
- 5) між жінками та чоловіками;
- 6) між рівністю та винагородою за досягнення;
- 7) між державою та релігією.

Це помірний та індикативний перелік принципів балансу концепції, в основі якої закладені антропологічні виміри вирішення проблем та приєднання всіх на шляху до створення сталого світу.

Модель концепції сталого цифрового розвитку як стратегічного ресурсу держави базується на інформаційно-комунікаційних технологіях, які впроваджуються в усі сфери людської життєдіяльності. За умови переходу до сталої системи може бути вирішене: що може бути зроблене для створення екологічно збалансованої і соціально-орієнтованої економіки, яка принесе добробут для всіх. Для цього треба переглянути світогляд, зазирнути далеко наперед, краще адаптуватись та розумніше планувати – іншого виходу немає. Виявити взаємозв'язки, закономірності, визначальні тренди, змоделювати сценарії розвитку подій цілком можливо.

Для упровадження концепції сталого розвитку необхідно врахувати розвиток сучасних тенденцій сучасного суспільства – інформаційних, економічно-фінансових, духовно-світоглядних, демографічних, кліматичних, що сприяють невідворотній зміні сучасного світу, детермінованого цифровими технологіями, що культивують цифрову економіку і цифровий менеджмент. Цифрова економіка – це не машина, що працює на поверхні світу, вона вбудована в нього, як серце і кровоносна система, яку слід скеровувати у контексті реформування економічної структури при формуванні цифрового світу, розробці інститутів і політики врахування планетарних меж, враховуючи темпи змін і постійно зростаючу присутність технологій у сучасному житті, які прискорюються через відому аксіому технології, відому як «закон Мура» [36], не виходячи за межі планетарних ресурсів.

Як свідчить аналіз, поточні світові цифрові тенденції досі не можна назвати сталими, а застереження Римського Клубу, опубліковані у книзі «Межі зростання», є актуальними, які слід враховувати кожній державі і кожному уряду при будь-якому переломному моменті. Прийняті урядами шляхи врегулювання проблем зазвичай поки що погіршують ситуацію, тому що сучасний цифровий світ потребує вирішення проблем у контексті ідеології нового Просвітництва 2.0, де буде превалювати баланс між людиною і природою, людиною і машиною, так само як і баланс між ринком та державою, далекоглядністю та короткозорістю. «Межі зростання» – це спроба визначити перспективи на період від 50 до 100 років, враховуючи екологічний відбиток людства [37]. «Межі зростання» виявилися ефективним засобом вимірюванням стану кожної країни як з екологічної, так і з цифрової точки зору.

Упровадження концепції сталого цифрового розвитку пов'язано з тим, що цифрова революція принесла людству універсальні обчислення, розробку програмного забезпечення, персональні комп'ютери та взаємопов'язаний за рахунок цифрової революції інфраструктури та Інтернету світ. Великі дані є основою концепції сталого цифрового розвитку суспільства, а також універсальним чинником, що описує, як можна використовувати великі масиви інформації для розуміння, аналізу і прогнозування тенденцій у динаміці. Розвиток технологій зберігання даних і зростання обчислювальних потужностей – процеси, що взаємно підтримують один одного. Чим більше потужнішими ставатимуть комп'ютери, тим легше буде зібрати великий масив даних і напрацювати масштабніший і глибинний аналіз [38]. Тому в умовах упровадження концепцій сталого цифрового розвитку з'явилися нові терміни: «інтернет-етика», «машинна етика», «комп'ютерна етика», в основі яких етичні проблеми конкретних цифрових технологій на зразок конфіденційності, анонімності, прозорості, довіри та відповідальності, формулювання і підтримки моральних рішень, правильних вчинків та цінностей.

Концепції сталого цифрового розвитку розширюють свій слід у матеріальному світі за допомогою хмарних обчислень, що поєднують в одну мережу робототехніку, генетичні секвенатори, портативні гаджети, дрони, пристрої віртуальної і доповненої реальностей. Цифрові технології швидше і потужніше обробляють графічні обчислення, що дозволяє вийти за межі наук та проникнути у промислове виробництво, міську транспортну інфраструктуру й інтерактивні пристрої. Сьогодні цифрова інфраструктура створює базу для видозмін технологій, еволюціонуючи від суспільства знань – через удосконалення системи освіти до інформаційного і цифрового суспільства, вирішуючи їх соціально-економічні проблеми [39].

Нові цифрові технології та можливості концепції сталого цифрового розвитку як стратегічного ресурсу держави є ключовим опертям Четвертої промислової революції, яка пов'язана з радикально новими підходами до обчислення, новими можливостями та викликами. Розвиток обчислень базується на інноваціях у царині матеріалів, збирання та конструювання. Обчислення можна поділити на такі галузі: централізовані хмарні обчислення, квантові обчислення, обробка нейронних мереж, зберігання біологічних даних, оптичні та стільникові обчислення. Ці підходи сприяють розробці нового програмного забезпечення та нових форм криптографії. Вони створюють та долають виклики кібербезпеки, дозволяючи обробляти дані, використовуючи природну мову, повинні подолати найскладніші сучасні виклики, що розгортається в контексті соціальних викликів [40].

Так, Інтернет щільно обплутав людство не лише домашніми та робочими комп'ютерами, такою самою мірою він поглинає майже всі важливі інфраструктури, від яких залежить існування майбутнього суспільства. Електромережі, магістральні газо-і нафтопроводи, диспетчерські системи управління повітряним рухом, фондовий ринок, системи постачання питної води, вуличного освітлення,

лікарні і системи санітарно-профілактичних заходів – їхнє функціонування цілком залежить від технологій та Інтернету. У цифровому суспільстві усунена людина, у якому комп'ютери вирішують все, так як інформаційна база довірена машинам: де, як, коли і за яким маршрутом постачати електроенергію, щоб забезпечити стабільність енергосистеми. Транзакції за кредитними картками, платіжні термінали у торговельних точках, а також банкомати, які всюди забезпечують хід торгівлі і рух капіталу, будуть паралізовані без комп'ютерів, з'єднаних через глобальну мережу. Комп'ютери нині вирішують всі справи людини, як машини «швидкої допомоги».

Цифрова інфраструктура як основа сталого цифрового розвитку все частіше і все більшою мірою стикається зі спробами зламу їхніх систем захисту. А ще гірше те, що вони глибоко уразливі для системних збоїв, наслідки яких можуть бути дійсно катастрофічними у результаті експоненційного характеру технологічного світу, що породило феномен «технологічної сингулярності», так як феноменально швидкий науково-технічний прогрес представляє «коліно експоненційної кривої» [41]. Це точка перегину на осі часу, коли експоненційний тренд має стати насправді серйозним. Незабаром після цього лінія тренду набуває бурхливого зростання і робиться майже вертикальною, в міру того, як реалізується математичний ефект експоненційного зростання. Існують неспростовні докази того, що ми наближаємося до такого переломного моменту. Навіть зростаючий обсяг нових наукових відкриттів – від біотехнології до робототехніки – регулюється «законом Мура» та його наслідками як складової «технологічної сингулярності» [42].

При формуванні концепції сталого цифрового розвитку особливо важливими є елементи:

- 1) широке застосування великих обсягів даних;
- 2) більше покладання на алгоритми під час виконання завдань;
- 3) формування вибору та ухвалення рішень, а також поступове скорочення участі в роботі з автоматичними процесами.

Усе це порушує серйозні проблеми, пов'язані зі справедливістю, відповідальністю, рівністю, повагою до прав людини.

Алгоритмічна культура даних означає створення, запис, зберігання, обробку, передачу, поширення та використання даних. В її основі моральні проблеми, пов'язані зі збиранням, аналізом та застосуванням великих наборів даних. Алгоритмічна культура фокусується на програмному забезпеченні, штучному інтелекті, машинному навчанні та роботах, вона вивчає проблеми, що виникають у зв'язку зі зростанням складності та автономності алгоритмів. Алгоритмічна культура цікавиться інноваціями, програмуванням, зломом, професійними кодексами, деонтологією. Її метою є визначення етичних меж для формування професійних кодексів на шляху відповідального ставлення до культури даних, інновацій, їхнього розвитку та використання [43].

Дійсно, що ми живемо у світі, побудованому комп'ютерами: комп'ютери сьогодні є чимось більшим, ніж просто важлива частина нових авто, побутової електроніки та більшості домашнього приладдя. У цифровому суспільстві вони вбудовуються в інфраструктуру – дороги, вуличне освітлення, мости й будинки, інтегруються у текстиль та одяг. Датчики, що фіксують мову тіла, жести рук та рух очей, дозволяють комп'ютерам читати свідомі та несвідомі наміри під час керування комп'ютерами та іншими приладами на зразок інвалідних візків та протезів. З квітня 2017 року Facebook анонсував, що команда з 60 дослідників, зокрема експертів з машинного навчання та нейронного протезування, працює над тим, щоб дозволити користувачам цієї мережі диктувати комп'ютеру команди чи повідомлення самою силою думки. Отже, комп'ютери стають частиною нас і фізично: відкриваються нечувані можливості – від інтеграції в тіло медичних систем до різноманітних варіантів удосконалення людини [44].

При формуванні концепції сталого цифрового розвитку цифрова система повинна не відтворювати усталені процеси, а кардинально

їх змінювати. Основні проблеми, що постали перед обчислювальними потребами, пов'язані не лише з потужністю обробки даних (кількістю транзисторів), але й зі швидкістю, часом затримки та економією енергії. Усе це вимагає нових способів мислення – звідси й привабливість таких потенційних альтернатив, як квантові та мережеві обчислення, фотоніка. Великим викликом для нових обчислювальних технологій є дотримання багатогранного погляду на те, як технології впливатимуть на суспільства та громади. Багато уваги доведеться приділити доступності, інклюзивності, а також питаннями безпеки, конфіденційності, авторизації, боротьби з кіберзлочинністю.

Останнім часом виникла нова технологія в контексті формування конвенції цифрового розвитку – біткоїн. Біткоїн як нова технологія сучасного мережевого простору створює нові форми грошей, які свідчать про те, що перед зростаючою економікою відкриваються великі перспективи – отримання нових фінансових інструментів. Біткоїн називають децентралізованою одноранговою цифровою грошовою одиницею. Валюта біткоїн була винайдена 2009 року таємничою особою (або групою людей) під псевдонімом Сатоші Накамото, а її віртуальні монети утворюються за допомогою складних математичних формул, що потребують складних обчислювальних потужностей. Система розроблена таким чином, щоб загалом створювалося не більше 21 мільйона, щоб не переповнювати ринок новими валютними одиницями [45].

Більшість людей купують біткоїни на сторонніх біржах, обмінюючи традиційні валюти – долари чи євро, або використовуючи кредитні картки. Обмінний курс біткоїнів різко коливається – від 50 центів за одиницю в період, коли вони тільки з'явилися, до більше, ніж 1240. Люди можуть надсилати біткоїни один одному, використовуючи комп'ютери або мобільні застосунки, де гроші зберігаються у «цифрових гаманцях» [46]. Вибуховий стрибок вартості криптоактивів захопив увагу розробників, підприємців, неурядових

організацій та медіа, не кажучи вже про уряди, центральні банки, інвесторів та регуляторні органи, а також привернули увагу широкої громадськості [47].

Біткоїн та блокчейн як нова технологія цифрового суспільства представляють нову революцію у сфері інформаційних послуг та позначають шлях до ефективної глобальної сталої системи, що змінює світ, здатної здійснити революцію у промисловості, фінансах, державному управлінні. Біткоїн як соціальний, економічний та фінансовий феномен представляє собою найпотужнішу криптовалюту. Користувачі по всьому світу можуть безпосередньо обмінювати біткоїни між собою, використовуючи унікальні алфавітно-цифрові ідентифікатори на кшталт електронної пошти і без стягнення комісії. Кожного разу, як відбувається покупка, вона фіксується у загальнодоступному довіднику, відомому як «блокчейн», щоб унеможливити дублювання операцій. Біткоїн як соціальний, економічний та фінансовий феномен, як відмічають багато вчених, найпотужніша у світі криптовалюта для управління якої вживається криптографія, а власники не покладаються на державні органи. «Станом на 5 грудня 2017 року повна капіталізація ринку біткоїну, коли їх курс сягав 12 тисяч доларів за одиницю, склала 2000 мільярдів доларів. Таким чином, біткоїн став шостою за капіталізацією валютного світу, обійшовши рубль, фунт і південно-корейську вону [48].

Оскільки біткоїни можна використовувати в Інтернеті без поси- лань на власний банківський рахунок, а для купівлі та продажу криптовалюти не потрібен ідентифікатор, то цей сервіс забезпечує зручне середовище без анонімних транзакцій, які приховують справжнє ім'я користувача. Блокчейн, що лежить в основі крипто- валют назвали «Інтернетом цінностей». Довіру тут гарантують не посередники, а криптографія, співпраця й розумний код. Поняття автономної суверенної ідентичності для кожного з нас, коли наші особисті дані зберігаються у віртуальній «чорній скриньці», є однією

з найголовніших концепцій нашого часу [49]. Як свідчить аналіз, блокчейн суттєво знизить операційні витрати на пошук, узгодження, укладання контрактів і завоювання довіри на відкритому ринку. З'являються більш децентралізовані моделі для збору ресурсів, необхідних для генерування нових продуктів, послуг і багатства. Новітні бізнес-моделі блокчейну є стійкими, а смарт-контракти зможуть скоротити кількість посередників і, використовуючи блокчейн, посередники зможуть удосконалювати свій бізнес. Децентралізовані бізнес-моделі підпадають під вплив мережових ефектів, тобто коли кількість вузлів збільшується, мережа зростає, що пояснює той факт, що криптовалюти також швидко зростають [50].

Незабаром більшість операцій відбуватиметься між речами, а не між людьми. Ми зможемо вбудувати інтелект в інфраструктуру, встановивши розумні пристрої – сенсори, камери, мікрофони, чіпи глобального позиціонування, гіроскопи, що самі змінюють налаштування залежно від доступної пропускної здатності, місця для зберігання інформації чи чинного показника. Інтернет речей залежить від Реєстру речей, відстежує кожен вузол, гарантує безпеку та надійність, фіксує продуктивність і рівень споживання, планує й оплачує обслуговування чи заміну. Блокчейн можна використати в будь-якій галузі [2, с. 31]. Сьогодні існує понад 70 віртуальних криптовалют – конкурентів біткоїну – це Ripple, Litecoin, Dogecoin та багато інших. Лише у 2013 році було продано на 10 мільярдів доларів віртуальної валюти [51].

Можна виокремити трансформацію інформаційних послуг блокчейном та визначити його функції, названі «золотою вісімкою»:

1. Підтвердження особи та вартості: надійні особисті профілі, які можна підтвердити, криптографічно безпечні.

2. Переміщення цінностей – платежі, грошові перекази, придбання товарів і послуг: передача цінностей у дуже великих та дуже малих об'ємах без посередників, що збільшить швидкість платежів та зменшить їхню вартість.

3. Зберігання цінностей: валюти, сировини та фінансових активів, індивідуальний банківський сейф, поточний чи ощадний рахунок. Завдяки безпечним платежам та надійному сховищу цінностей зменшується потреба у традиційних банківських послугах. Ощадні та поточні рахунки у банках зійдуть нанівець.

4. Кредитування: кредитні картки, іпотека, корпоративні, муніципальні, державні облігації, забезпечені цінні папери, інші форми кредитування. Боргові зобов'язання можна створювати, передавати та погашати у блокчейні; споживачі завдяки своїй репутації можуть отримувати позики від інших споживачів без доступу до банківських послуг.

5. Обмін цінностями: біржові спекуляції, хеджування, арбітраж, кліринг та підготовка угод, управління заставою, її оцінка, урегулювання та депозитний облік. Завдяки блокчейну час, необхідний для врегулювання будь-якої угоди, скорочується з днів до кількох хвилин чи секунд. Завдяки такій швидкості та ефективності у створенні багатства мають змогу брати участь люди з обмеженим доступом до банківського обслуговування чи взагалі без нього.

6. Інвестиції в активи, компанії, зростання капіталізації стартапів. Нові моделі пірингового фінансування, реєстрування корпоративних операцій, як-от автоматична виплата дивідендів за старт-контрактами. Реєстр власності для автоматизації рентних платежів та іншого доходу.

7. Страхування цінностей та керування ризиками: захист активів, помешкання, життя, здоров'я, комерційної власності, бізнесу, деривативів. Завдяки репутаційним системам страховальник матиме змогу точніше оцінювати ризик, сприяючи таким чином децентралізованих страхових ринків. Прозоріші похідні цінні папери.

8. Облік цінностей – це нове корпоративне управління. Завдяки децентралізації реєстру аудит буде здійснюватися у реальному часі, а звітність стане прозорою та доступною в будь-який момент [52].

Блокчейн як соціальний, економічний і фінансовий феномен – виняткова платформа для різкої автоматизації, у якій всю роботу виконує комп'ютерний код, а не людина, керуючи активами та людьми. У розвинутих країнах блокчейн та криптовалюти здатні допомогти підприємцям нагромаджувати капітал, захищати активи та інтелектуальну власність та створювати робочі місця навіть у найбільш розвинутих громадах [53].

Технологія блокчейну як маніфест цифрової епохи пропонує розв'язання нагальних викликів сучасності і має потенціал змінити все, тому на цей новий феномен слід подивитись під новим кутом зору, щоб усвідомити його могутність і потенціал. Блокчейн-революція як світ цифрових технологій, який описує сьогоденний ландшафт і показує шлях до ефективної глобальної інформаційно-фінансової системи, змінює світ, здатний здійснити революцію у промисловості, фінансах, державному управлінні [54]. Блокчейн-революція допомагає розв'язати так званий «парадокс процвітання», коли розвинені економіки зростають, але при цьому середні клас і достаток не збільшуються.

Блокчейн може допомогти перерозподілити багатство, долучивши до світової економіки мільярди людей. Блокчейн може допомогти удосконаленню управління державними справами, захистити вільну пресу, відновити легітимність демократичних інститутів і знайти спільну мову в публічному онлайн-курсі. У результаті розвитку блокчейн-революції, було створено сім принципів інформаційної блокчейн-економіки:

- 1) ділова етика в мережі;
- 2) розподілена влада;
- 3) цінність як стимул;
- 4) захист даних;
- 5) безпека особистих даних;
- 6) права застережено;
- 7) загальнодоступність.

Блокчейн-технологія з часом максимально змінить інфраструктуру сфери інформаційних послуг. В одному з досліджень вказується, що 94% респондентів погодились, що блокчейн може відіграти у фінансах вкрай важливу роль. Економічну верхівку повсюдно цікавить концепція використання блокчейну для того, щоб безпечно обробляти будь-яку транзакцію від початку до кінця, що різко скоротить витрати, збільшивши водночас швидкість та ефективність, та знівелює ризики у їхньому бізнесу, тому слід розвивати стратегію розвитку цифрової цивілізації для розумного, сталого та всеохопного зростання (Європейська комісія, 2010), розвивати всі напрями глобальної технологічної (інформаційної, цифрової) революції 2020-20

2.3 Шляхи оптимізації сталого розвитку сучасного українського суспільства

Коли у 1970-році молоді дослідники з Массачусетського технологічного інституту починали своє дослідження вони навряд чи здогадувались, який глобальний резонанс та довгостроковий вплив воно матиме. Перше видання «Меж зростання» відбулося ще у 1972 році і фактично задало вектор діяльності Римського клубу, який у 2018 році відзначає свій 50-річний ювілей. Книга перекладена більш ніж 30 мовами та видана накладом понад 12 млн. екземплярів. Книга «Межі зростання: 30 років потому» Донелли і Денніса Медоуз і Йоргена Рандерса моделює сценарії розвитку світової економіки та відповідає на питання: «Що може бути зроблено для створення екологічно збалансованої і соціально-орієнтованої економіки, яка принесе добробут для всіх?» Як відмічають автори, усі прагнуть економічного зростання, але воно, як і все інше, має свої межі, тому у зв'язку з цим треба переглянути світогляд, шаблони поведінки та змінити політику. Виокремимо

наступні напрями оптимізації сталого розвитку сучасного українського суспільства.

Розвиток агроекології як сталого напрямку сільського господарства.

Практику сталого сільського господарства називають «агро-екологією». Вона охоплює широкий спектр систем, адаптованих до місцевих умов та налаштованих на задоволення місцевих потреб. Усіх їх об'єднує принцип екологічної, економічної та соціальної сталості. Агроекологія зберігає ґрунти та водні ресурси, відновлює та підтримує природню родючість землі, сприяє біологічному різноманіттю; її врожайність є сталою в довгостроковій перспективі [55].

Можемо привести останні дослідження з теми, що досліджується: «Сільське господарство на роздоріжжі», революційна доповідь проекту Міжнародної оцінки сільськогосподарських знань, науки та технологій для розвитку (IAASTD), здійсненого на замовлення шістьох агенцій ООН та Світового банку і представленого на Всесвітньому саміті зі сталого розвитку в Йоганнесбурзі у 2002 році; Програми з навколишнього середовища (ЮНЕП) та Міжнародної групи ресурсів, дослідження «Прокиньтесь, поки не пізно», Конференції ООН з торгівлі й розвитку (ЮНКТАД); Міжнародної групи ресурсів та Оцінки глобального використання земель; Міжнародного фонду сільськогосподарського розвитку та інших [56].

Аналіз засвідчує, що сільське господарство у світі, що розвивається значною мірою уникає агрохімікатів шляхом спільного вирощування різних культур та копіює природні потоки замкнених матеріальних циклів; секвеструє вуглець замість посилення його викидів і водночас дозволяє фермерам заробляти достатньо грошей на проживання; розвиває переробні потужності для захисту робочих місць у сільських регіонах, і при цьому останні платять фермерам справедливую винагороду за їхню продукцію та обґрунтовану компенсацію за роботу для захисту природи та

клімату [57]. Нинішня сільськогосподарська система справді виробляє продовольчі надлишки, вона становить загрозу для ґрунтів, водних ресурсів, біологічного різноманіття та, фактично, всіх екосистем і їхніх життєво важливих функцій, не кажучи вже про глобальний клімат. Фермерське господарство відіграє певну роль у всіх основних вимірах екологічної шкоди. Знищення біологічного різноманіття та зникнення біологічних видів тісно пов'язаний з безперервною вирубкою лісу та висушуванням водно-болотних угідь, стік сільського господарських добрив перериває азотні та фосфорні цикли, створюючи мертві зони у водних шляхах; токсичні пестициди та гербіциди вбивають величезну кількість тварин і рослин поза межами сфери їхнього цільового застосування; сільське господарство/лісництво продукує близько 25% викидів парникових газів. У роботі Наомі Кляйна «Змінюється все. Капіталізм проти клімату» відмічається: «Через підвищення температури ми вже сьогодні відчуваємо тривожні симптоми. У 2012 році відбувалося безпрецедентне танення Гренландського льодовикового щита. До того ж процес окислення світового океану проходить швидше, ніж передбачалося. Якщо не запобігти подальшому підвищенню температури, ми станемо перед згубними наслідками».

Можна продемонструвати загальні напрями сталого сільського господарства і продовольства, які допомагають як фермерам, так і споживачам.

1. Глобальний ринок какао-бобів, виробництво яких контролюється транснаціональними корпораціями, які задля підтримки сталих стандартів у 2018 році перейшли на виробництво умов сталого виробництва. Поєднання різних видів рослин дозволяє фермерам досягти покращення якості какао і збільшити доходи, поєднати надбавки до ціни на глобальному ринку за підвищену якість та фіксовані обсяги закупівлі.

2. Ще одним успішним проектом екологічного сільського господарства є система рисової інтенсифікації, яка спрямована на

мобілізацію біологічних процесів, вже присутніх у сільськогосподарських культурах та ґрунті, що їх підтримує. Система рисової інтенсифікації має набір компонентів, які можна застосувати як технологію Зеленої революції; стимуляція кореневої системи в основному шляхом посилення і підтримки природної родючості земель за допомогою органічних матеріалів, що сприяє підвищенню врожайності (іноді вдвічі або більше) без застосування модифікованих рослин або агрохімікатів [58].

3. Мета концепції сталого сільського господарства у світі, що розвивається, – зробити сільське господарство таким екологічно раціональним, якими були первинні екосистеми, які воно витіснило; вони намагаються змінити спосіб, у який індустріальне суспільство вирощує зерно, культивуючи багаторічні сорти пшениці, пирію, сорго та соняшника, які не потрібно буде висаджувати щороку. Такою була рослинність у преріях на початку ери промислового сільського господарства. У цих країнах прагнуть знайти способи вирощування зернових, який дасть змогу процвітати фермерам та доквіллю, а не виробникам хімікатів. Подібних хімікатів існує 209, які всі створені шляхом додавання атомів хлору у різних позиціях до 2-х з'єднаних кілець бензолу у молекулі, що називається біфеніл. Всі вони синтезовані людьми і не трапляються у природі. Різноманітні хімічні речовини, що містять хлор та бром, здатні руйнувати стратосферний озоновий шар – метилбромід, ґрунтовний фумігант; тетрахлорид вуглецю, розчинник; галони, які використовуються при гасінні пожеж, та інші. Однак найбільшу загрозу для озонового шару становить ХФВ, сімейство сполук, які містять фтор, водень і хлор. ХФВ були об'єктом багатьох досліджень, і зараз основні міжнародні зусилля сконцентровані саме на обмеженні їх використання [59].

Ми уявляємо сільське господарство, яке не лише захищатиме незамінний ґрунт, а й зменшить нашу залежність від викопного палива та синтетичних добавок.

Екополіси як регенеративні міста

Містам треба рухатись до циркуляційного метаболізму, повертаючи рослинні поживні речовини – азот, фосфати, калій назад до сільськогосподарських угідь, замикаючи вуглець у ґрунтах і лісових насадженнях, відроджуючи агровиробництво у місті, забезпечуючи постачання енергії у населені пункти за допомогою відновлювальних джерел енергії, а також знову сполучаючи міста та віддалені населені райони. Ці заходи є основою для створення нових життєздатних економік міста. «Екополіс» – регенеративне місто, яке заохочує повернення типово сільських видів діяльності назад до міста, наприклад, товарне садівництво, змішане рослинництво та, що найважливіше, відновлювальні джерела енергії. Залежність від викопного палива та інтенсивність руху транспорту таким чином значно скорочується. Одним із основних завдань нашого часу є трансформація абсолютно несталої моделі сьгоднішніх міст в «екополіси», або регенеративні міста [60].

Біополіси як екологічне стале місто

Формуються біополіси як екологічне стале місто з нульовими забруднюючими викидами, в якому люди та природні популяції живуть в гармонії і рівновазі. Це поняття підкреслює етичність нової форми міського життя, яка відновлює природу та культуру міста: оскільки люди несуть колективну відповідальність, то згідно з етичними нормами вони також відповідають за шкоду та проблеми, які передадуться майбутнім поколінням. Проблема не лише в тому, що міста часто зростають на найбільш продуктивних сільськогосподарських землях країни, позбавляючи її родючості, а й у тому, що вони часто вимагають значних обсягів цілого спектру глобальних ресурсів: паливо, харчові продукти, деревина та метали, не кажучи вже про все інше. Треба чітко зрозуміти «межі міської системи», а це допомагає пояснити, як саме міста взаємодіють з природним світом [61].

Екологічний відбиток людства в моделі «World3» та екологічних можливостей

Екологічний відбиток людства в моделі «World3» – це сума трьох складових: площі орних земель, які використовуються в сільському господарстві для виробництва сільськогосподарських культур; міські землі, які використовуються під міську, промислову та транспортну інфраструктуру; і площа земель, необхідних для знешкодження викидів забруднюючих речовин, які за припущенням пропорційні темпам утворення викидів стійких забруднювачів. Всі території вимірюються в мільярдах гектарів.

Саме Форестер є інтелектуальним батьком моделі «World3» та системи динамічного моделювання, яка застосовується у цій моделі. Якщо припустити, що технічний прогрес відбувається досить швидко, а отримані нові технології моментально впроваджуються в життя, всі проблеми, пов'язані зі зростаючим екологічним відбитком, можуть бути вирішені. За минулі 30 років відбулося безліч позитивних змін. У відповідь на постійне збільшення людського відбитку у світі було імплементовано нові технології, змінено купівельні звички споживачів, створено інституції, а також підписано багатосторонні міжнародні угоди. Матіс Вакер-нагель із колегами виміряли «екологічний відбиток» людства та порівняли його з «екологічними можливостями» планети. Вони визначили екологічний відбиток як територію, необхідну для забезпечення ресурсами (зерно, корм, деревина, риба та урбанізована територія) й поглинання викидів (вуглекислий газ) світового суспільства.

Вакер-нагель зробив висновок, що використання людством ресурсів на той момент перевищувало екологічні можливості планети приблизно на 20%. Згідно з цими розрахунками востаннє людство було на сталому рівні у 1980-році. Зараз вихід за межі цього рівня становить приблизно на 20%. На жаль, екологічний відбиток людства і надалі зростає, попри прогрес у технологіях та

інституціях. Це стає все більш серйозною проблемою, адже людство вже знаходиться на території несталості [62].

Концепція екологічних можливостей для забезпечення сталого розвитку

Концепція екологічних можливостей була спочатку визначена для відносно простих систем населення – це ресурси. Наприклад, її використовували для того, аби говорити про кількість голів, яку можна було б утримувати на певному пасовиську, не виснажуючи землю. Для людського населення термін «екологічні можливості» є набагато більш складним і не існує універсального уніфікованого визначення. Він є складним, тому що люди беруть з довкілля багато різних типів ресурсів; вони продукують багато різних видів відходів; на їхній вплив на довкілля впливає велике різноманіття технологій, інститутів та способів життя [63].

Немає згоди щодо мінімального сенсу, протягом якого система має витримувати навантаження, аби вважатись сталою. Немає також згоди, як задовольнити потреби інших біологічних видів. У будь-якому випадку, екологічні можливості є динамічною концепцією. Вона завжди змінюється із погодою, технологічним розвитком, моделями споживання, кліматом та іншими факторами. Термін використовується досить вільно, аби означити кількість людей, в тих обставинах, що склалися, які могли б підтримуватися на планеті протягом тривалого часу – щонайменше протягом багатьох десятиліть – не порушуючи загальну продуктивність планети.

Світ знаходиться у режимі «виходу за межі» та повернення світу до «території сталості»

Уже на початку 1990-х років почало з'являтися усе більше доказів, що людство рухається вглиб «території несталості». Наприклад, повідомлялось про катастрофічні темпи вирубування тропічних дощових лісів, виникли припущення, що виробництво зернових

культур не встигає йти у ногу зі зростанням чисельності населення, дехто говорив про глобальне потепління, ширилася стурбованість з приводу нещодавно утворених озонових дір у стратосфері. Однак для більшості людей це все одно не було підтвердженням факту, що людство перевищило межі екологічних можливостей довкілля. На початку 1990-х років вихід за межі не можна було уникнути, адже цей феномен став реальністю. Тепер головне завдання – повернення світу назад до «території сталості». Шкоду від виходу за межі можна зменшити за допомогою продуманої глобальної стратегії, змін технологій та інституцій, політичних цілей та особистих прагнень, що сприяє формуванню особистості у дискурсі саморозгортання інформативної цивілізації [64].

Термін «межі зростання» так само актуальний, як і в 1972 році. Наразі світ стикається з численними проблемами, які були передбачені ще в 1970-х роках: зміна клімату, дефіцит родючих земель, масове вимирання біологічних видів, близько 4 мільярдів людей, які живуть в скрутних економічних умовах або знаходяться під загрозою природних катастроф чи воєнних дій. За новими прогнозами, щороку понад 50 мільйонів людей будуть змушені залишати свої домівки та мігрувати. У 2017 році у світі налічувалося вже 60 мільйонів біженців [13]. Діагностику несталих тенденцій нашого часу було окреслено як «Антропоцен» – доба панування людства над усією планетою, включно з її біохімічним складом. Швидко зростання обсягів споживання, особливо протягом останніх 50 років, спричинило величезні зміни в атмосфері та біосфері, а масштаби наслідків для здоров'я людей ще не визначені, хоча існує чимало неофіційних підтверджень завданої шкоди.

Еволюція від «порожнього світу» до «повного світу»

Однією з настільних книг Римського клубу є робота Кеннета Боулдінга «Суть двадцятого століття», суть якої полягає в тому, щоб успішно керувати космічним кораблем з найменням «Земля». Люди

не можуть успішно керувати космічним кораблем «Земля», опираючись на ідеали розвитку, наукові моделі та системи цінностей, які формувалися за часів «порожнього світу», коли населення планети було не на стільки великим, а поклади природних ресурсів на цій землі здавалися невичерпними, коли американський континент вважався місцем, де колоністи та підприємці могли нескінченно знаходити для себе нові природні ресурси.

Сьогодні – з середини ХХ століття – людство живе у «повному світі», коли межі зростання стали очевидними і відчутними, майже в усіх видах людської діяльності. Концепція «порожнього світу» включала наступні положення: населення землі у ХУІІІ столітті було ще не настільки великим, поклади природних ресурсів здавалися невичерпними, ресурси були безмежними, колоністи і підприємці могли знаходити для себе нові простори і панувала агресивна експансія територій. З середини ХХ століття розгортається концепція «повного світу», яка демонструє зростання глобального населення до 7,6 млрд. людей, в якому зростає споживання енергії, води, простору та корисних копалин. Такий подвійний розвиток привів нас у «повний світ», так як відмінність між ХУІІІ і ХХ століттями змінює наші судження щодо технологій, цінностей, регулятивних норм.

Тому філософську теорію слід адаптувати до умов «повного світу», а для цього змінити ставлення і пріоритети до розвитку сучасного світу, що розвивається в умовах глобалізації 4.0, техногенного розвитку світу 4.0, переходу до філософії Просвітництва 2.0, в основі якого ощадливе виробництво, радикальна зміна напрямку прогресу, подолання критичної точки «планетарних меж», комунікативний ресурс людської свободи [65].

Формування концепції нового Просвітництва 2.0

Як свідчить аналіз, світ знову перебуває в критичному стані, ми відчуваємо потребу в новій ідеології та світогляді. Таким світо-

глядом може стати Просвітництво 2.0, що демонструє сукупність нових цінностей, що включають еволюцію від «пустого світу» до «повного світу, від Просвітництва ХУІІІ століття до Просвітництва ХХІ століття, в основі яких цінності довгострокової перспективи. Ми віримо, що настав час для нового Просвітництва 2.0 або ж для відкидання існуючих звичок мислити та діяти, які орієнтуються лише на короткострокову перспективу. Ми вітаємо серйозний підхід ООН, де визначено 17 цілей сталого розвитку, які підлягають реалізації протягом наступних 15 років. Нове Просвітництво 2.0 буде зосереджене не на одній Європі, а повинно увібрати видатні традиції інших цивілізацій. Комплементарність, баланс і мудрість синергій між протилежностями мають стати віхами на шляху формування духовної картини світу в умовах інформаційно-високотехнологічного науково-технічного прогресу. У концепції суспільства знань та цифрової економіки як стратегічного ресурсу держави повинен поєднуватися: баланс між людьми і природою.

Слід виявити напрями удосконалення політики сталого сільського господарства у світі, що розвивається:

- 1) збільшення державних досліджень і розширення інвестицій;
- 2) збільшення інвестицій в місцеву інфраструктуру та агропереробку;
- 3) перегляд законодавства про інтелектуальну власність з метою дотримання прав фермерів та розв'язання прав справедливості та біорізноманіття;
- 4) встановлення справедливих регіональних та глобальних угод;
- 5) забезпечення надійного доступу до земель, водних ресурсів, насіння, інформації, кредитів та ринків;
- 6) розвиток сільськогосподарських знань, науки та технологій для розвитку сільського господарства;
- 7) розвиток продовольчої системи «розумного використання ресурсів» (smart-resource), яка базується на трьох принципах –

низький вплив на довкілля, стале використання відновлюваних ресурсів та ефективне використання всіх ресурсів загалом;

8) популяризація в українському суспільстві ідей Римського клубу та їх розвиток за умов і завдань, що стоять перед Україною;

9) сприяння стратегії розвитку України в контексті глобалізації та європейського цивілізаційного вибору, активній участі громадськості в її розробці та реалізації;

10) сприяння практичному впровадженню в Україні засад «сталого розвитку» і «еко-соціальної ринкової економіки»;

11) підтримка процесу постіндустріальної модернізації України [66].

Як свідчать міжнародні документи про сільське господарство – підвищення ефективності використання ресурсів на 30% цілком можливе.

Отже, розвиток концепції сталого розвитку цифрової економіки як чинника сталого розвитку суспільства, що базується на інформаційно-комунікаційних технологіях, які впроваджуються в усі сфери людської життєдіяльності; умови переходу до сталої системи, а саме: що може бути зроблене для створення екологічно збалансованої і соціально-орієнтованої економіки, яка принесе добробут для всіх. Для цього треба переглянути світогляд, зазирати далеко наперед, краще адаптуватись та розумніше планувати – іншого виходу немає. Виявити взаємозв'язки, закономірності, визначальні тренди, змодельувати сценарії розвитку подій цілком можливо.

Упровадження концепції сталого цифрового розвитку

Для упровадження концепції сталого цифрового розвитку необхідно врахувати розвиток сучасних тенденцій сучасного суспільства – інформаційних, економічно-фінансових, духовно-світоглядних, демографічних, кліматичних, що сприяють невідпинній зміні сучасного світу, детермінованого цифро-

вими технологіями, що культивують цифрову економіку і цифровий менеджмент. Цифрова економіка – це не машина, що працює на поверхні світу, вона вбудована в нього, як серце і кровоносна система, тому слід скеровувати реформування економічної структури при формуванні цифрового світу, при розробці інститутів і політики між цифровими і планетарними межами.

Прийняті для більшості шляхи врегулювання проблем зазвичай лише погіршують ситуацію, тому що сучасний цифровий світ потребує вирішення проблем у контексті ідеології нового Просвітництва 2.0, де буде превалювати баланс між людиною і природою, людиною і машиною, так само як і баланс між ринками та державою, далекоглядністю та короткозорістю. «Межі зростання» – це спроба визначити перспективи на період від 50 до 100 років, а саме через «екологічний та цифровий відбиток людства. Дослідження Грема Тернера виявило, що історичні дані за період з 1970–2000 рр. підтвердили прогностичну цінність «Меж зростання», які виявилися ефективним засобом вимірюванням стану планети як з екологічної, так і з цифрової точки зору.

Упровадження концепції сталого цифрового розвитку пов'язано з тим, що цифрова революція принесла людству універсальні обчислення, розробку програмного забезпечення, персональні комп'ютери та взаємопов'язаний за рахунок цифрової революції інфраструктурі та Інтернету світ.

Великі дані є основою концепції сталого цифрового розвитку суспільства, а також універсальним чинником, що описує, як можна використовувати великі масиви інформації для розуміння, аналізу і прогнозування тенденції у динаміці, але треба закласти механізм їх опрацювання. Розвиток технологій зберігання даних і зростання обчислювальних потужностей – процеси, що взаємно підтримують один одного. Чим більше потужнішими ставатимуть комп'ютери, тим легше буде зібрати

великий масив даних і напрацювати масштабніший і глибинний аналіз [67].

Практичні рекомендації упровадження концепції сталого цифрового розвитку іноваційно-інформаційного суспільства, на становлення і розвиток якого впливають освіта, культура, проривні технології:

1. Сформувати концепцію про перспективи розвитку креативної індустрії на всіх рівнях.

2. Проаналізувати множину сценаріїв та прогнозів цифрових політик, культур, технологій.

3. Виявляти механізми розширення можливостей цифрової індустрії та можливостей цифрової людини.

4. Виробити модель цифрової політики, цифрової культури, цифрової освіти, цифрової особистості, цифрового туризму.

5. Удосконалити механізми переходу до цифрової перспективи світу у 2030 році і надалі та виробити драйвери її розавитку.

6. Розробити проривні сценарії цифрового розвитку для України: реформування інститутів, зміцнення цифрової економіки, інвестиції у цифрову економіку.

7. Виробити програми модернізації та цифровізації України 2020–2030 рр.

8. Виробити програми та моделі України в умовах глобальної конкурентоспроможності 2020–2030 рр.

9. Розвивати цифровий бізнес, цифрову економіку, цифровий менеджмент, цифровий маркетинг та готувати відповідних спеціалістів з вище перелічених напрямів розвитку цифрового суспільства.

10. Розвивати адаптивне та відповідальне цифрове управління в Україні.

11. Готувати у ВЗО цифрових аналітиків, цифрових менеджерів, цифрових економістів, цифрових маркетологів.

2.4 Сучасні тенденції розвитку депресивних старопромислових регіонів

Тенденції сучасної економіки України мають спадний характер з ознаками стагнації. Всі суб'єкти господарювання намагаються діяти в складних умовах невизначеності.

Ринкова економіка породила багато суперечливих та дуже важливих питань, які необхідно вирішувати. Кожну добу всі суб'єкти господарювання стикаються з проблемами фінансування, нехваткою ресурсів (як матеріальних, так і фінансових), оновлення виробничих потужностей.

Крім цього на економічному просторі в результаті глобалізації та інтеграції з'являються нові потужні інститути – транснаціональні корпорації, фінансово – промислові групи, холдинги та інші інноваційні форми об'єднань. Найважливіший напрям цих інститутів економічного простору поглинати слабких суб'єктів господарювання, або доводити до банкрутства підприємства з незначними фінансовими можливостями.

В результаті всіх цих бар'єрних факторів невизначеності необхідно формувати ефективні інноваційні механізми сталого розвитку промислового підприємства.

Саме промислові підприємства, зокрема у нашій країні металургійна галузь є локомотивом розвитку країни, яка забезпечує левову долю надходження податків до бюджету та формує нові робочі місця.

Таким чином, підсумовуючи вищезгадане можна стверджувати, що актуальним питанням сучасної економічної системи є ефективні інноваційні механізми сталого розвитку металургійного підприємства. Якщо розглядати регіональний аспект (економічний простір Запорізької області) актуальність розглядаємого питання зростає.

В наукових дослідженнях поняття: «неоіндустріалізація», «старопромисловий регіон», «сталий розвиток» існують безсистемно, окремими категоріями у різних наукових працях.

Поняття сталого розвитку промислового підприємства та чинники впливу на нього вивчають такі вітчизняні вчені, як: О. Амоша, Р. Лепа, Ю. Кіндзерський.

Теоретичні та практичні аспекти неоіндустріалізації відображено в роботах вітчизняних науковців, таких як: О. Амоша, Е. Воробйов, Р. Лепа, Ю. Кіндзерський та інші.

Сучасні тенденції функціонування старопромислових регіонів можна зустріти в працях наступних вчених: О. Амоша, Ю. Макогон, О. Снігова, В. Лоскутова, В. Ляшенко, Л. Кузьменко.

Дослідження, пов'язані з екологічним фактором і його впливом на розвиток соціально – економічних явищ здійснювали наступні вчені: Дж. Форрестер, У. Беренс, Д. та Д. Медоузи, М. Мессарович, Е. Пестель, Й. Рандерсон, Е. Вайцзеккер, Д. Воутер, Ш. Деш, Й. Рандерсон, М. Сміт, П. Стасинопулос, К. Харгроуз.

Системно інноваційні механізми сталого розвитку старопромислових регіонів не визначалися. В більшості випадків в науковій літературі було розглянуто інноваційний вектор стропромислового регіону та особливості розвитку неоіндустріалізації.

Можна стверджувати, що на сьогоднішній час активно розвивається процес неоіндустріалізації, який не може досягнути економіка України внаслідок її відсталості.

В якості основних факторів, що характеризують процеси неоіндустріалізації:

- зниження частки сектору матеріального виробництва за рахунок зростання сектора послуг і наукових досліджень;
- зміна структури сектору матеріального виробництва у вигляді зростання наукомістких галузей;
- збільшення частки населення, що має вищу освіту; перенесення основних вкладень з фінансового капіталу (основного й оборотного) в людський капітал;
- розвиток малого бізнесу, який більш оперативно реагує на виникнення нових можливостей;

– поглиблення поділу праці; зниження транспортних бар'єрів на шляхах руху робочої сили і матеріальних ресурсів; розвиток аутсорсингу; формування єдиного світового ринку.

Таким чином країни, які реалізують дані процеси (розвивають інноваційні V та VI технологічні уклади, інвестують левову частину бюджетних коштів в людський капітал, скорочують сектор матеріального виробництва та розвивають третинний сектор економіки) стають беззаперечними лідерами світової економічної системи та фактично віднімають міжнародні фінансові інвестиції у економічно відсталих ресурсних регіонів.

Запорізький регіон практично не можна віднести до процесу неоіндустріалізації.

За 2018 рік у структурі реалізованої промислової продукції міста металургійне виробництво складало 50,4%; машинобудування – 15,5%; виробництво харчових продуктів, напоїв та тютюнових виробів – 8,4%; постачання електроенергії, газу, пари та кондиційованого повітря – 10,8%.

Основною експорту промислової продукції є III та IV технологічні уклади, які у загальному обсязі експорту складають майже 91%. Нажаль експортного потенціалу V та VI технологічного укладу майже немає (1% – VI технологічний уклад. За VI технологічним укладом імпорт перевищує експорт майже у два рази [1, с. 254].

Значна частка експорту та імпорту промислової продукції як України, так і Запорізького регіону припадає на країни СНД, з постіндустріальною, економічно відсталою економікою (Експорт до країн ЄС – 23–25%);

Таким чином можна дати визначення неоіндустріалізації – це конкурентний процес розвитку регіонів (країн) направлений на інноваційний розвиток суб'єктів господарювання, покращення людського капіталу та розвиток третинного сектору.

Стагнація економічних процесів регіону, відсутність позитивних змін у структурі галузей економіки, зростання структурного

та кваліфікаційного безробіття, депресивні тенденції промислового персоналу та скорочення фінансування розвитку людського капіталу породжує виникнення старопромислового регіону.

Тобто фактично неоіндустріальні процеси призводять до появи старопромислових регіонів.

Існують різні трактування «старопромисловий регіон», виходячи з різних підходів.

На думку д.е.н. Л. Кузьменко, «старопромислові регіони – це регіони концентрації підприємств важкої індустрії зі складними екологічними умовами» [2, с. 3].

О. Снігова визначає старопромисловий регіон як «територія, на якій історично сконцентровано індустріальні галузі промисловості що в межах сучасних економічних відносин мають відносно низький рівень технологічного розвитку, проте залишаються базовими для цієї території [3, с. 22].

О. Амоша пояснює депресивні старопромислові регіони як «регіони, які колись процвітали, становили основу економіки своїх країн, а потім зазнали кризи» [4, с. 53].

На нашу думку старопромисловий регіон – депресивний регіон з значною часткою галузей матеріального виробництва, які є базовими для території та мають складні екологічні умови.

Основні ознаки старопромислового регіону:

- існування одночасно кваліфікаційного безробіття та кадрової нестачі людського капіталу.

Нестача людського капіталу обумовлена значними міграційними процесами, відтоком людського капіталу у більш розвинуті сусідні країни. Зростання кваліфікаційного безробіття, обумовлена зростаючими вимогами до робочої сили та зникненням цілих професійних напрямів;

- у структурі реалізованої промислової продукції індустріальні галузі займають питому вагу більш ніж 65–70 %;

- значна заборгованість із заробітної плати та плинність кадрів на підприємствах;
- систематична збитковість виробництва на протязі трьох та більше років;
- локалізація ринків збуту продукції, залежать від попиту глобального світового ринку;
- використання застарілих технологій і засобів виробництва;
- виробництво промислової продукції низького рівня науко-місткості;

Але слід зауважити та виділити основні фактори на захист металургійного сектору економіки:

1) кожен рік виробляється та продається на світовому ринку майже 1,5 млн т. сталі та з кожним роком цей показник зростає. Україна входить в десятку експортів світу;

2) металургійна галузь є стратегічною складовою національного виробництва, основною бюджетоутворюючою та експортною галуззю економіки України;

3) Україна має великі запаси залізних і марганцевих руд, енергетичного вугілля, є діючі металургійні підприємства з окремими елементами сучасних технологій і поки ще висококваліфіковані кадри, а також великі потенційні потреби на модернізацію діючого металофонду країни;

4) більшість підприємств промисловості, які створюють 30% ВВП належать до галузі металургії та знаходяться в старопромислових регіонах.

Тому пріоритетним напрямом підприємств старопромислових регіонів є модернізація та розвиток металургійного виробництва, а ні розвиток третинного сектору ВВП.

Пріоритетним завданням для модернізації старопромислових регіонів є: формування на території цих старопромислових регіонів виробничо-технологічних зон; в інших місцях – реіндустріалізація, реабілітація та ревіталізація старопромислових поселень, надання

їм нових функцій в просторової організації країни (наприклад, зон інноваційного розвитку).

На думку О. Амоші проблеми металургійної галузі криються у наступному:

1. Проблеми виробничого характеру, оновлення основних засобів, енергозбереження та матеріалоемності:

– виробничо-технологічна та продуктова структура галузі значно відстає як від середньосвітового рівня, так і від характеристик провідних виробників і найближчих конкурентів;

– підприємства металургії мають високі показники матеріалота енергоемності;

– модернізація українських підприємств здійснюється в основному шляхом закупівлі закордонного обладнання та засобів автоматизації, часто вже не випробуваних на практиці.

2. Проблеми інновацій та наукових досліджень:

– в результаті низького технологічного рівня металургійних підприємств експорт більш ніж на 50% становить металопродукція низьких переділів: чавун в чушках, злитки, напівфабрикати з нелегованої сталі, відходи і лом чорних і кольорових металів;

– металургійні підприємства, які знаходяться в приватній власності, практично не фінансують науково-дослідні роботи. В ГМК недостатньо використовуються навіть результати вітчизняних високоефективних розробок, створених за рахунок держави. В даний час вітчизняні вчені фактично не мають доступу до реальних об'єктів промисловості, що в значній мірі обмежило потенційні можливості практичної реалізації передових досягнень вітчизняної науки [5, с. 56].

В. Ляшенко стверджує, що основними недоліками функціонування металургійних підприємств країни є вплив кон'юнктури зовнішнього ринку металопродукції на експортний потенціал галузі країни [6, с. 207].

З точки зору В. В. Гончара основні недоліки металургійної галузі країни: 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 місто утворюючими, що приводить до серйозних ускладнень [7].

Проаналізувавши думку В. Мазура можна стверджувати, що основними характеристиками галузі є:

- безсистемність та безконтрольність управління підприємствами металургійної галузі. Держава немає права власності на підприємства, а приватні особи ліквідовують виробництва, зупиняють підприємства, стратегічні активи виводяться з державної власності, послаблюючи промисловий потенціал;

- в Україні заводська собівартість багатьох видів металопродукції – через багаторічне ігнорування необхідності модернізації устаткування і технологічного переоснащення виробництва – виявилася набагато вищою, ніж ціна такого, і навіть більш якісного, металу на світовому ринку[9].

Т. Загорська виділяє наступні проблемні пункти металургійної галузі:

- виробництво продукції з низьким ступенем обробки не може бути довготривалим, тому що пов'язане з низькоефективним споживанням ресурсів і створенням надмірного негативного навантаження на оточуюче середовище;

- чорна металургія України споживає 30 % палива і 33 % електроенергії від загального їх споживання у промисловості. Частка витрат на паливо і електроенергію у собівартості товарної продукції металургії становить в Україні 40–60 % в залежності від виду виробництва, в той час як у США, ФРН, Японії – тільки 28,5 % [8, с. 96].

Таким чином всі проблеми авторів зводяться до інноваційної бездіяльності металургійних підприємств. На тривалому відрізу часу

у металургійній промисловості іде споживання ресурсів без розвитку науки та техніки. Приватний бізнес не вважає за необхідне фінансувати наукові розробки, створювати наукові об'єднання та випускати модернізовану, науково обґрунтовану та якісну продукцію.

За останні п'ять років 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 складає лише 15–18%.

Нажаль з металургійних підприємств країни, які займаються інноваційною діяльністю лише 26–30% витрачають кошти на внутрішні та зовнішні НДР, а майже 70% просто на придбання обладнання.

В сучасних стагнаційних умовах господарювання діє більш ніж 1,9 млн суб'єктів господарювання, в тому числі 1,2 млн підприємства промисловості (96,1% з них суб'єкти малого підприємництва). Всі ці суб'єкти створюють 2,9 млрд грн ВВП., в тому числі на промисловість припадає 35% валової доданої вартості.

Промисловість України є провідною галуззю країни та забезпечує левову часту експорту. Нажаль не всі суб'єкти промисловості є прибутковими (майже 30% суб'єктів промисловості є збитковими; загальний збиток складає більш ніж 25 млрд грн), що підтверджує застосування різних механізмів виробничо – господарської діяльності: в деяких випадках ефективних, в інших кризових та стагнаційних.

В структурі реалізованої продукції більш ніж 25% займають машинобудування та металургія. Металургія взагалі є базуючою та експортнозначною галуззю в діяльності країни. Металургійна галузь є провідним напрямом діяльності більшості старопромислових міст, таких як Запоріжжя, Кривий ріг, Маріуполь, Макіївка, Нікополь та інші.

Виходячи з таблиці 2.1. можна стверджувати, що з кожним роком за допомогою різних методів реструктуризації промислових

Розділ 2. Формування механізмів інноваційно-креативного потенціалу smart-суспільства і smart-виробництва в умовах цифрової цивілізації

підприємств (злиття, поглинання, ліквідація) іде постійне скорочення їх кількості.

Найбільш непристосованим до умов зовнішньої середовища є великі підприємства, їх зменшення склало майже ¼ частину від загальної кількості.

Менш чутливі підприємства середнього та малого бізнесу, відсоток їх скорочення за період 2010–2019 рр. склав 17 % та 14 %.

Якщо аналізувати в розрізі найважливіших галузей національної економіки країни більш стійкі до впливу кризових чинників малі підприємства металургійної галузі.

Таблиця 2.1 – Кількість підприємств промисловості України

Розмір підприємства / галузь	Рік					Темп росту, %
	2010	2016	2017	2018	2019	
Великі підприємства, од.						
Промисловість	347	208	215	237	258	74,4
в т.ч. металургійна галузь	38	21	23	24	20	52,6
машинобудування	22	8	7	6	11	50,0
Середні підприємства, од.						
Промисловість	6168	4715	4824	4966	5110	82,8
в т.ч. металургійна галузь	136	116	108	114	118	86,8
машинобудування	438	307	315	325	332	75,8
Малі підприємства, од.						
Промисловість	145454	122146	118837	120656	124956	85,9
в т.ч. металургійна галузь	676	631	648	645	691	102,2
машинобудування	4132	2785	2885	3014	3174	76,8

Найбільш вразлива в національному господарстві країни – галузь машинобудування. Кількість підприємств стратегічно важливої галузі за 10 років скоротилось вдвічі. Більш стійкими у мінливому середовищі є теж, як і в металургії – суб'єкти малого бізнесу.

Промислові підприємства з кожним роком нарощують обсяги реалізації продукції. Питома вага в обсязі промислової продукції

металургійного виробництва з кожним роком скорочується, за останні 5 років скорочення питомої ваги склало майже 3%. Протилежна динаміка простежується за машинобудівною галуззю, її питома вага в обсязі реалізації промисловості збільшилась з 15 до 20%.

Нааявність негнучкої організаційної структури виробництва, значної кількості працівників промислових підприємств, специфіка виробництва, вплив експортних тенденцій формує високі витати виробництва та зниження рівня рентабельності металургійних підприємств.

Металургійна галузь більш капіталомістка ніж галузь машинобудування. Вартість капітальних інвестицій металургії в 13–15 разів перевищує показник машинобудування.

На підприємствах металургійної та машинобудівної галузі скорочується чисельність персоналу, порівнюючи 2019 р. з 2015 р. зменшення склало 60 тис. осіб. та 11 тис. осіб. Масова міграція трудових ресурсів галузі до сусідніх країн призвело до дефіциту людського капіталу. Також галузь металургії єдина у промисловості, яка має 50% робітників зайнятих в шкідливих умовах виробництва.

За останні п'ять років матеріальне заохочення у вигляді заробітної плати галузей, що аналізуються, збільшилось майже в 2,5 рази. Зростання заробітної плати це добре, але порівнюючи з іншими галузями її рівень на порядок нижче: з фінансовим сектором на 47%, з сектором інформації та телекомунікації на 30%.

Таблиця 2.2 – Показники економічної складової сталого розвитку промислових підприємств

Показники	Рік					Відх. (+, -)
	2015	2016	2017	2018	2019	
1	2	3	4	5	6	7
<i>Об'єм реалізованої продукції промисловості</i>	1887535	2305696	2817769	3248379	3230045	1342510
в т.ч. металургія	279765	300253	388664	487648	397988	118223

Розділ 2. Формування механізмів інноваційно-креативного потенціалу smart-суспільства і smart-виробництва в умовах цифрової цивілізації

Продовження таблиці 2.2

1	2	3	4	5	6	7
машинобудування	50081	60224	67887	76978	79308	29227
<i>Витрати на виробництво продукції промисловості, млн.грн</i>	1351983	1498587	1879666	2242650	2313034	961051
в т.ч. металургія	271122	283338	361461	429661	400963	129841
машинобудування	41746	47485	59708	68609	71558	29812
<i>Кількість підприємств промисловості, які впроваджують інновації, од.</i>	4353	7628	4218	5845	4466	113
в т.ч. металургія	54	72	60	65	67	13
машинобудування	765	894	796	825	841	76
<i>Капітальні інвестиції промисловості, млн. грн</i>	87961	114657	144184	200908	255397	167436
в т.ч. металургія	11375	12698	15880	23252	26866	15491
машинобудування	1954	2332	3348	3951	3309	1355
<i>Чисельність працівників промисловості, тис.чол</i>	2252134	2176882	2151653	2110026	2056372	-195762
в т.ч. металургія	183260	159941	146190	135005	123273	-59987
машинобудування	136377	130737	132964	129909	124784	-11593
<i>Фінансовий результат до оподаткування промисловості, млн. грн.</i>	-181361	-7570	87462	154138	166753	348114
в т.ч. металургія	-44131	-8636	-8504	2765	-36590	7541
машинобудування	-2803	1519	1712	2022	6286	9089
<i>Частка збиткових промислових підприємств, %</i>	27,1	27,2	28,2	27,2	27,9	1
в т.ч. металургія	30,8	28,3	27,8	23,0	25,4	-5
машинобудування	24,3	21,1	22,1	22,1	22,2	-2
<i>Рентабельність промислових підприємств, %</i>	-7,7	-1,0	1,9	3,3	3,9	12
в т.ч. металургія	-10,9	-2,8	-2,7	-0,4	-7,2	4
машинобудування	-5,0	0,7	0,6	0,9	6,1	11

Показники екологічної складової сталого розвитку промислового підприємства наведені в таблиці 2.3.

Таблиця 2.3 – Показники екологічної складової сталого розвитку промислового підприємства

Показники	Рік				Абс. приріст, млн грн	Темп росту, %
	2015	2017	2018	2019		
<i>Викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря від стаціонарних джерел забруднення, тис т</i>						
Промисловість	н/д	124218	120375	115402	-8816	92,9
в т.ч. металургійна галузь	н/д	32996	31515	32069	-926,8	97,2
% у промисловості	н/д	26,6	26,2	27,8	1,23	104,6
<i>Капітальні інвестиції на охорону навколишнього середовища, млн грн</i>						
Промисловість	9226,5	11815	9081	15341	6114,5	166,27
в т.ч. металургійна галузь	1427,1	2018,4	2781,5	3480,3	2053,2	243,87
% у промисловості	15,5	17,1	30,6	22,7	7,2189	146,67
машинобудування	24,8	32,2	89	17,9	-6,9	72,18
% у промисловості	0,27	0,27	0,98	0,12	-0,152	43,41
<i>Поточні витрати на охорону навколишнього середовища, млн грн</i>						
Промисловість	14407	16847	21659	24864	10457	172,59
в т.ч. металургійна галузь	2147,9	2702,8	3185,7	3781	1633,1	176,03
% у промисловості	14,9	16,0	14,7	15,2	0,2975	102,00
машинобудування	87,8	99,2	162,3	115,1	27,3	131,09
% у промисловості	0,61	0,59	0,75	0,46	-0,147	75,96

Найбільш нагальною проблемою сталого розвитку промислових підприємств є подолання нарощування диструктивних екологічних процесів в економіці. Кожен рік стаціонарні джерела забруднення промислових підприємств скидають в атмосферне повітря більш ніж 150 млн т шкідливих речовин, а головним забруднювачем є підприємства металургійної галузі.

Питома вага металургійної галузі у забрудненні навколишнього середовища сягає 26–27 % та з кожним роком збільшується.

Рівень капітальних інвестицій має міцну залежність від рівня викидів в атмосферне повітря, що підтверджує коефіцієнт кореляції – 0,7.

Капітальні та поточні інвестиції на охорону навколишнього середовища з кожним роком зростають. Капітальні інвестиції промислових підприємств збільшилась на 67% (металургійної галузі майже в 2,5 рази), поточні інвестиції на 73% (металургійної галузі на 76%).

Запорізький регіон стабільно займає третє місце серед регіонів країни за рівнем забрудненості від стаціонарних джерел забруднення. Питома вага регіону за рівнем забрудненості в загальних показниках країни складає 4,8–6,5%. Найбільш забрудненим містом є м. Запоріжжя (питома вага забруднення – 38,3–51%) [10].

Зазначена проблема є наслідком концентрації в регіоні значної кількості металургійного виробництва.

У структурі реалізованої промислової продукції міста металургійне виробництво складало 50,4%; машинобудування – 15,5%; виробництво харчових продуктів, напоїв та тютюнових виробів – 8,4%; постачання електроенергії, газу, пари та кондиційованого повітря – 10,8%.

Основною експорту промислової продукції є III та IV технологічні уклади, які у загальному обсязі експорту складають майже 91%. Нажаль експортного потенціалу V та VI технологічного укладу майже немає (1% – VI технологічний уклад. За VI технологічним укладом імпорт перевищує експорт майже у два рази

Майже 37–45% викидів від загальної кількості забруднюючих речовин по області займають підприємства чорної та кольорової металургії. Технологічні процеси металургійних підприємств регіону в загальних викидах металургії країни складають 6–8%. Найбільше металургійне підприємство – забруднювач атмосферного повітря – ПАТ «Запоріжсталь».

Крім ПАТ «Запоріжсталь» основними металургійними підприємствами забруднювачами є: ПАТ «Запорізький завод феросплавів», ПАТ «Запоріжжкокс», ПАТ «Український графіт», ПАТ «Дніпро-спецсталь», ДП «Запорізький титаномagneзійовий комбінат», ПАТ «Запоріжвогнетрив» [10].

Основними чинниками екологічних проблем Запорізького регіону є:

- несприятлива структура промислового виробництва області, орієнтована на розвиток гірничо-металургійного та енергетичного комплексу, зі значною концентрацією екологічно небезпечних виробництв;

- висока питома вага застарілих ресурсоемних та енергоємних технологій, недостатнім рівнем застосування інновацій та ресурсозберігаючих технологій;

- інтенсивне використання природних ресурсів протягом багатьох років без врахування об'єктивних законів розвитку та відтворення природно-ресурсного потенціалу регіону, що призвело до накопичення дисбалансів в екологічній сфері;

- високий ступінь техногенного навантаження на область негативно впливає на стан навколишнього природного середовища, призводить до надмірного забруднення поверхневих і підземних вод, повітря і земель, нагромадження у великих кількостях побутових та промислових відходів, у тому числі небезпечних [11].

Основні наслідки впливу чинників екологічних проблем, які можна сформулювати в системі сталого розвитку регіону:

- формування показників щільності викидів (10,9 т/км²); значні викиди на душу населення від стаціонарних джерел (116,7 кг на рік, 319 г за добу);

- забруднення водних об'єктів скидами забруднюючих речовин зі зворотними водами промислових підприємств, підприємств житлово-комунального господарства; порушення гідрологічного та гідрохімічного режимів малих рачок області; забруднення

підземних водоносних горизонтів; підтоплення територій регіону, проблема шахтних і кар'єрних вод;

– активізація екзогенних геологічних процесів на узбережжі Азовського моря; збільшення порушених та відпрацьованих земель у регіоні до 2,94 тис. га (0,1%).

Основний внесок у забруднення атмосферного повітря м. Запоріжжя та області вносять промислові підприємства – найбільші забруднювачі, викиди яких становлять 70–80% від загального валового обсягу викиду забруднюючих речовин.

Майже 37–45% викидів від загальної кількості забруднюючих речовин по області займають підприємства чорної та кольорової металургії. Технологічні процеси металургійних підприємств регіону в загальних викидах металургії країни складають 6–8%. Найбільше металургійне підприємство – забруднювач атмосферного повітря – ВАТ «Запоріжсталь».

Всі вищезгадані процеси формують екодеструктивний чинник фінансової безпеки металургійного підприємства старопромислового Запорізького регіону.

Екодеструктивний фактор фінансової безпеки металургійного підприємства старопромислового Запорізького регіону – це фінансові втрати металургійного підприємства від тимчасової непрацездатності персоналу, яка виникла в результаті впливу шкідливих речовин навколишнього середовища створених розглянутим підприємством.

Нами було проведено розрахунок фінансових втрат від екодеструктивного фактору.

Для розрахунку будемо використовувати вихідні дані підприємств металургійного комплексу м. Запоріжжя: ПАТ «Запорізький металургійний комбінат «Запоріжсталь» – провідний виробник прокату, сталі та чавуну; ПАТ «Запорізький завод феросплавів» – провідний виробник феросплавів; ПрАТ «Електрометалургійний завод «Дніпроспецсталь» – виробник спеціальних сталей.

В результаті зроблених розрахунків сформовано наступні результати: загальні викиди забруднених речовин прямо пропорційно впливають на працездатність штатних працівників. Чим менша кількість викидів, тим менша кількість годин непрацездатності; на підприємствах ПАТ «Запорізький завод феросплавів», ПАТ «Дніпроспецсталь» зменшення загальних викидів на 17–20% призводить до зменшення непрацездатності на 4,3 години. одного штатного працівника; збільшення вартості 1 години непрацездатності призводить до того, що металургійні підприємства отримують мільйони фінансові втрати. Розрахована виходячи з середньомісячної заробітної плати година непрацездатності збільшилась з 22,83 грн до 40,22 грн (за період 2012–2016 рр.); річні фінансові втрати від годин непрацездатності: ПАТ «Запоріжсталь» – 28,2 млн грн, ПАТ «Запорізький завод феросплавів» – 6,6 млн грн, ПАТ «Дніпроспецсталь» – майже 11 млн грн; фінансові втрати у вигляді неповних виробничих потужностей: ПАТ «Запоріжсталь» – 755 млн грн, ПАТ «Запорізький завод феросплавів» – майже 110 млн грн, ПАТ «Дніпроспецсталь» – 157 млн грн.

2.5 Розвиток металургійної галузі України на smart-засадах

Сучасні тенденції розвитку економіки формують нові напрями змін: з'являються нові інноваційні послуги та продукти (інтернет речей, віртуальна реальність, штучний інтелект), суспільство стає більш діджиталізованим, банки віртуальними, підприємства хмарними. Процеси трансформації в значній мірі впливають на традиційні галузі національної економіки: машинобудування, металургія, сільське господарство. Реальні підприємства промисловості стагнують, старопромислові регіони знаходяться у депресивному стані, в економіці з кожним роком становиться все більш безробітних.

Держава повинна втрутитись в процеси цифровізації, запропонувати подальші шляхи існування традиційних промислових підприємств. Це дуже актуально для нашої країни, де в промисловості працює більш ніж 1,2 млн суб'єктів підприємництва, які створюють 2,9 млрд грн ВВП, а левову долю експорту складають метал та продукція сільського господарства.

У другому десятилітті 21 століття швидке поширення технологій і глобальна конкуренція викликали у урядів як розвинених, так і країн, що розвиваються відчуття невідкладного участі в великомасштабному пошквалюванні промисловості, що призвело до глобального появи відомого поняття Індустрія 4.0, в основі якого лежить перетворення, пошквалювання і розвиток промисловості.

Очікується, що розробка важливих державних програм світових країн-лідерів радикально змінить глобальну структуру основних промислових секторів.

Індустрія 4.0 зародилася в галузі інженерії, в якій вона в значній мірі розвивалася і практично була переведена на управлінський мову. Тому, кажучи про Індустрію 4.0, можна сказати, що співіснують дві душі, інженерія та менеджмент, які, хоча і мають явно різні прикладні аспекти, важливі один для одного [12, с. 414].

Концепція Industrye 4.0 зародилася на Ганноверського промислового ярмарку в 2011 році з метою підняти рівень виробництва в Німеччині за рахунок застосування нових технологій, таких як Інтернет речей.

У 2013 році Організація Об'єднаних Націй з промислового розвитку (ЮНІДО) і Дослідницький інститут виробництва Кембриджського університету повідомив про «Нових тенденції в світовій обробній промисловості», в яких зазначено, що майбутнє світового виробництва зіткнеться з величезними проблемами. З точки зору структури населення, через збільшення тривалості життя населення, зниження народжуваності і, як наслідок, демографічної тенденції старіння суспільства, зміни частки робочої сили

вплинуть на конкурентоспроможність національного виробництва. Тому багато країн висунули відповідні плани поживавлення галузі [13, с. 414].

Слідуючи політиці Німеччини «Індустрія 4.0», інші країни запропонували аналогічну політику, наприклад Партнерство передового виробництва (AMP) США, (Industrial 4.1) Японія, (Стратегія інновацій в обробній промисловості 3.0) Республіки Корея, (Зроблено в Китаї, 2025 г.) Китай.

Пожвавлення виробництва стало важливою національною політикою в усіх країнах. США оголосили про запуск AMP як перспективного плану національної політики в області виробництва, спрямованого на створення нових робочих місць і відновлення конкурентоспроможності суб'єктів господарювання. У жовтні 2014 року в США був запуснений AMP 2.0, розраховуючи на подальше просування інновацій, навчання персоналу і розвиток виробничого середовища.

Великобританія реалізує стратегію виробництва високої вартості, тому що дана концепція є передовою в створенні продуктів, виробничих процесів і соціальних послуг.

У 2013 році в Німеччині почався процес розвитку програми Індустрія 4.0, спрямований на розробку нового покоління інтегрованих виробничих технологій віртуальної реальності і збереження лідируючих позицій в світовому виробничому секторі [14, с. 8].

У тому ж році Японія запустила план поживавлення галузі, сподіваючись стати найбільш сприятливим середовищем для сервісних підприємств. За рахунок збільшення капітальних інвестицій, а також фінансування досліджень і розробок Японія націлена на поживавлення обробної промисловості.

У травні 2015 року Державний рада Китаю оголосив про програму «Зроблено в Китаї до 2025 року», в якій основна увага приділяється дев'яти ключових завдань і десяти ключовим додатків, інвестицій в технологічні дослідження і розробки, а також промислового

розвитку з очікуванням переходу від нинішнього статусу країни – виробника до виробничої потужності країни-лідера до 2025 року.

Найбільш гострими проблемами розвитку металургійної галузі України на smart-засадах є такі:

1. Нерозвиненість внутрішнього ринку – частка України у світовому обсязі споживання готової металопродукції у 2018 р. становила лише 0,3%, зменшившись майже у три рази порівняно з докризовим періодом 2000–2007 рр. Це не тільки робить українську металургію критично залежною від зовнішнього ринку, але і заважає розвитку металоспоживаючих галузей, які виробляють готову продукцію з більшою доданою вартістю, а також апробації інноваційних рішень. Саме наднизький рівень металоспоживання, а не наявність великого обсягу надлишкових сталеплавильних потужностей, як у більшості зарубіжних країн, є головною причиною перевиробництва металу в Україні.

2. Перевиробництво металу – розрив між виплавною сталі та її споживанням на внутрішньому ринку у 2018 р. становив 78,9%, або 16,8 млн т, дещо знизившись порівняно з попередніми роками через скорочення майже на 2 млн т виробництва сталі в Україні на тлі практично незмінного обсягу споживання металопродукції. Це свідчить про незатребуваність сталевих продукції на внутрішньому ринку, наслідком чого є життєва необхідність її експорту, що ставить галузь у залежність від зовнішніх ринків збуту.

3. Низький інноваційний рівень металургійної галузі й економіки України загалом – за даними 2019 Bloomberg Innovation Index, Україна втратила 7 позицій порівняно з попереднім результатом, посівши 53 місце серед 95 аналізованих країн; 79 за рівнем готовності до виробництва майбутнього в контексті четвертої промислової революції Україна належить до країн, у яких воно тільки зароджується (Nascent Countries), і займає 43 позицію зі 100 за показником структури виробництва (Structure of Production) та 63 – за показником драйверів виробництва (Drivers of Production).

Найгірший результат спостерігається щодо рівня розвитку інституційного середовища (Driver: Institutional Framework) – 94 місце.

4. Відсутність комплексної довгострокової стратегії розвитку металургійної промисловості – дія попередньої «Державної програми розвитку та реформування гірничо-металургійного комплексу на період до 2011 року» закінчилася більше семи років тому, і всі наступні нормативні документи щодо промислового розвитку України лише фрагментарно відображали пріоритетні напрями діяльності галузі, які б відповідали потребам країни та сучасним трендам розбудови виробництва майбутнього.

Великі металургійні підприємства, які є «локомотивами» галузі, досить повільно переходять до використання «розумних» технологій. Як окремий приклад можна назвати компанію «Інтерпайп», яка через переорієнтацію на зарубіжні ринки збуту з більш жорсткими умовами виконання замовлень змушена була змінити підхід до роботи, побудувавши єдине інформаційне управлінське середовище за допомогою впровадження комплексної ERP-системи IT-Enterprise.

Це дозволило забезпечити простежуваність стану виконання замовлень у режимі реального часу на всіх етапах виробництва – від лиття заготовки до відвантаження готової продукції, скоротити час ідентифікації продукції під час технологічного процесу, автоматизувати облік використання обладнання та його простоїв, підвищити швидкість документарного оформлення тощо.

Уся інформація зберігається в єдиній для всіх підприємств групи базі даних. Дані про замовлення і виробничі переділи зашифровані в QR-коді, який кріпиться на кожному пакеті труб. Такий QR-код дозволяє споживачам компанії у будь-який час самостійно перевірити необхідну інформацію щодо продукції та замовлення за допомогою online-сервісу верифікації трубної продукції. QR-код із бирки трубного пакета перенаправляє клієнта на веб-сторінку, де містяться дані про країну призначення, обсяг замовлення, номер

сертифіката якості, номер плавки, дату відвантаження, виробника, країну виробництва продукції. Із використанням цієї комплексної ERP-системи в «Інтерпайпі» на 20 % скоротився час узгодження замовлень і на 45 % підвищилася ефективність роботи виробничого персоналу. Також компанією реалізовано проект впровадження IT-Enterprise.EAM для автоматизації управління основними виробничими фондами.

Іншим прикладом використання смарт-рішень в українській металургії є Група «Метінвест». Для забезпечення централізованого управління підприємствами, що входять у холдинг, по всьому виробничому ланцюжку та створення єдиного інформаційного простору Група трансформувала IT-службу в окрему компанію «Метінвест Діджитал», основним видом діяльності якої є консультативні послуги у сфері комп'ютерних технологій.

Крім того, Група «Метінвест» завершила перенесення системи SAP на хмарну платформу і стала першим в Україні користувачем SAP HANA Enterprise Cloud (SAP HEC).

Технологія SAP HEC дозволяє значною мірою зменшити витрати IT-структури, прискорити обробку великих масивів даних, підвищити рівень безпеки сервісів, підтримує операційну роботу і стає основою для майбутніх інноваційних проєктів [15, с. 54].

ВИСНОВКИ

Формування «креативного класу» як головного мегатренду інноваційно-інформаційного суспільства свідчить, що сьогодні роль креативного класу зростає у сучасному українському суспільстві, який продовжує становити потужну економічну силу, що формує все – від економічних можливостей до використання технологій для радикального підвищення продуктивності та доступності ресурсів для підприємства.

Формування нової цифрової епохи включає формування людського і соціального капіталу, який може сформуватися за наявності цифрового суспільства, яке зможуть збудувати тільки креативно освічені особистості завдяки креативній економіці, освіті, культурі. Уперше в історії людства суспільство повинно привести економічний розвиток у відповідність з розвитком людського потенціалу, що залежить від креативно-творчого потенціалу, а також прискорення цього процесу, розвиваючи Smart-технології, Smart-культуру, Smart-виробництво як чинники креативного розвитку сучасного прогресу.

Кожна цивілізована високорозвинена країна прагне сформувати свою промислову політику розвитку з метою поліпшення добробуту населення і формування динамічних тенденцій економіки.

На підставі досвіду країн – лідерів промислового виробництва необхідно сформувати концептуальні засади промислової політики України:

- формування довгострокової стратегії розвитку сфер діяльності п'ятого і шостого технологічного укладу (інформаційні технології, виробництво робототехніки, розвиток телекомунікацій, виробництво наноматеріалів, розвиток когнітивних наук) за рахунок поліпшення інвестиційного клімату, залучення масових інвестицій, створення вільних зон для стартапів, організації регулятивних пісочниць;

- створення бази професій майбутнього: формування інфраструктури, підготовка і перепідготовка кадрів, створення програми розвитку для нового покоління (мілленіалов і луна-бумерів), розвиток принципів стабільної зайнятості;

- створення соціальної містоутворюючої інфраструктури на підставі сучасних інструментів цифровізації: IoT (інтернет речей), штучний інтелект, віртуальна реальність, додаткова реальність.

Завдяки упровадженню цифрових технологій на промисловому підприємстві здійснюється його комплексна перебудова, яка супро-

воджується удосконаленням всіх видів менеджменту – організаційного, операційного, виробничого, маркетингового, корпоративного, персонального, що сприяють підвищенню ефективності виконання функцій всіма підрозділами промислового підприємства.

Рушійною силою цифрової трансформації промислового підприємства виступають не тільки цифрові технології, але й керівництво, що орієнтується на упровадження інновацій та використовує сучасні методи AGILE-менеджменту.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Маказан Є. Аналіз технологічної багатоукладності зовнішньо-торговельного обороту Запорізької області у відносинах з країнами ЄС. *Збірник наукових праць ЧДТУ*. 2014. Вип. 25. С. 253–257.
2. Кузьменко Л. М. Старопромислові регіони України: інституціональні особливості розвитку. *Управління економікою : теорія та практика*. 2011. № 2011. С. 9–25.
3. Снігова О. Щодо визначення ризиків і загроз в умовах фактичної втрати частини території та економічного потенціалу старопромислових регіонів. *Економіка промисловості*. 2015. № 2 (70). С. 20–32.
4. Амоша О. Пріоритети розвитку депресивних регіонів. *Наукові праці НДФІ*. 2012. № 3 (60). С. 50–56.
5. Украинская металлургия : современные вызовы и перспективы развития : монография / А. И. Амоша, В. И. Большаков, А. А. НАН Украины, *Ин-т экономики пром.-ти*. Донецк, 2013. 114 с.
6. Структурные трансформации старопромышленных регионов Украины : монография / В. И. Ляшенко, Л. Г. Червова, Л. М. Кузьменко и др.; НАН Украины, *Ин-т экономики пром.-ти*. Донецк, 2013. 412 с.
7. 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
8. Загорська Т. П. Ринок металопродукції і розвиток гірничо-металургійного комплексу України. *Економіка і прогнозування*. 2005. № 4. С. 95–106.
9. Мазур В., Тимошенко М. Актуальные экономические вопросы металлургической отрасли Украины. *Економіка України*. 2012. № 6. С. 13–23. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/ekukrr_2012_6_3
10. Шапуров О. О. Інноваційні механізми екологічного вектора сталого розвитку металургійних підприємств Запорізького регіону

Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія: «Міжнародні економічні відносини а світове господарство». Випуск 6. Ч. 3. Ужгород : ДВНЗ «УНУ», 2016. С. 130–134.

11. Шапуров О. О. Фінансова безпека металургійних підприємств старопромислового регіону: комплексні теоретичні аспекти та фінансові наслідки від екодеструктивних процесів : монографія / Сучасні тенденції та перспективи формування нової траєкторії україно – польського співробітництва в умовах євроінтеграції : монографія / Заг. ред.: проф. Н. Метеленко, Г. Макушинська. Запоріжжя : ЗДІА, 2018. 536 с.

12. Piccarozzi, Michela and Silvestri, Cecilia. «Industry 4.0 tools in innovative European firms: exploring their adoption and communication features through content analysis». *Procedia Computer Science*, 2021. 180. С. 414–423.

13. Kuo, Chu-Chi and Shyu, Joseph Z. Industrial revitalization via industry 4.0 – A comparative policy analysis among China, Germany and the USA. *Global Transitions*, 2019. 1. С. 3–14.

14. Oztemel, Ercan and Gursev, Samet. Literature review of Industry 4.0 and related technologies. *Journal of Intelligent Manufacturing*, 2018. 31 (1). С. 1–56.

15. Амоша О. І., Нікіфорова В. А. Розвиток металургійної смарт-промисловості в Україні : передумови, проблеми, особливості, наслідки: науково-аналітична доповідь; НАН України, *Ін-т економіки промисловості*. Київ, 2019. 67 с.

16. Шапуров О. О. Стан інновацій та ефективні механізми розвитку металургійних підприємств. *Вісник Одеського національного університету. Серія: Економіка*. Том 23. Випуск 5 (70), 2018. С. 108–113

17. Шапуров О. О. Формування категоріального базису фінансової безпеки підприємств старопромислових регіонів в умовах неоіндустріалізації. *Економічний вісник Запорізької державної інженерної академії*. Випуск 3 (03). Запоріжжя, 2016. С. 135–140.

18. Шапуров О. О. Інноваційні механізми екологічного вектора сталого розвитку металургійних підприємств Запорізького регіону. *Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія: Міжнародні економічні відносини і світове господарство*. Випуск 6. Ч. 3. Ужгород: ДВНЗ «УНУ», 2016. С. 130–134.

19. Шапуров О. О. Аналіз сучасних тенденцій у металургії: інноваційно – інвестиційний розвиток та конкурентоспроможність на світовому ринку. *Науковий вісник Херсонського державного університету. Серія: Економічні науки*. Випуск 11. Херсон : ХДУ, 2017. С. 168–173.

20. Шапуров О. О. Экономический вектор развития мировой и локальной металлургии. *Ефективна економіка*. 2020. № 1. С. 6–19.

21. Ажажа М.А. Теоретико-методологічні засади концепції людського капіталу. *Ефективність сучасного менеджменту організації* : зб. наук. праць. Хмельницький : ХІМБ, 2006. С. 267–271.

22. Azhazha Marina, Muts Luai Faisal, Oleksenko Roman, Fursin Alexander. Use of communications and data mining as key strategic resources in public governance and administration. *Humanities Studies*. 2020. Вип. 3 (80). С. 178–193.

23. Ажажа М. А., Муц Луай Файсал, Фурсін О. О. Напрями удосконалення data-майнінгу і комунікації на промисловому підприємстві в умовах цифровізації. 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.

24. Апелло Юрген. Менеджмент 3.0. Agile-менеджмент. Лідерство та управління командами». Харків : *Ранок* : *Фабула*, 2019. 432 с.

25. Andriukaitiene Regina, Cherep A. V., Voronkova V. H., Punchenko O. P. & Kivliyk O. P. Managing organizational culture as a factor in organizational change. *Humanities Bulletin of Zaporizhzhie State Engineering Academy: Proceedings Scientific Publications* / Ed. V. Voronkova. Zaporizhzhie: EPD of ZSEA, 2018. Issue 75. P. 169–179. <http://vestnikzgia.com.ua/article/view/155562>

26. Бех В. П. Фантом планетарного організму: погляд у майбутнє : монографія. В. П. Бех, І. А. Грицяк, О. Г. Рябека. *Нац. пед. ун-т імені М. П. Драгоманова. Київ* : МП «Леся», 2015. 552 с.

27. Бех В. П. На порозі сингулярності: планетарна спільнота у вирі Всесвіту : монографія / В. П. Бех, Ю. В. Бех. *Нац. пед. ун-т імені М. П. Драгоманова. Київ* : МП «Леся», 2014. 220 с.

28. Воронкова В. Г. Формування цифрових компетентностей діджиталізованого суспільства та суспільства Четвертої промислової революції. Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції «Освіта як чинник формування креативних компетентностей в умовах цифрового суспільства». Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції 27–28 листопада 2019 року. Запоріжжя : ЗНУ, 2019. С. 32–34.

29. Воронкова В. Г. Концептуалізація розвитку інтернет-економіки як теоретичної і практичної засади використання нових інформаційних технологій в управлінні проектами. *Матеріали конференції Project, Program, Portfolio Management. РЗМ. Одеса*, 2017. <http://dspace.opu.ua/jspui/handle/123456789/7176>

30. 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. / М-во освіти і науки України, Центральноукраїн. нац. техн. ун-т. Кропивницький : ЦНТУ, 2020. С. 203–205.

31. Воронкова Валентина, Андрюкайтене Регина & Никитенко Виталина. Влияние цифровизации на изменение ценностных ориентаций в условиях Четвертой промышленной революции. *Theory and practice: problems and prospects. Scientific articles. Kaunas*, 2020. 219–227. http://www.tsatu.edu.ua/vmf/wp-content/uploads/sites/17/sobranye-statej_2020_kaunas-maryjampole-1.pdf

32. Voronkova V., Nikitenko V., Oleksenko R., Cherep O., Andriukaitiene R. & Briki I. Digital paradigm of economy and management in the conditions of global human transformation. *Technology Transfer : Innovative Solutions in Social Sciences and Humanities*, 2021. Вип. 4, 37–40. doi: <http://doi.org/10.21303/2613-5647.2021.001769>

33. Воронкова В. Г., Олексенко Р. І & Фурсін О. О. Формування концепції соціально-відповідальної держави як чинник підвищення ефективності публічного управління та адміністрування. HUMANITIES STUDIES: збірник наукових праць / Гол. ред. В. Г. Воронкова. Запоріжжя : ЗНУ, 2021. Вип. 7 (84). С. 113–122. DOI <https://doi.org/10.26661/hst-2020-7-84-13>

34. Воронкова, Валентина & Андрюкайтене, Регина. Влияние технологий следующего поколения на развитие цифровой реальности. International scientific-practical conference. *Theory and practice: problems and prospects*. May 21–22, 2020. Kaunas, 2020. P. 35–36.

35. Воронкова В. Г. & Венгер О. М. Формування концепції адміністративного менеджменту в умовах стрімкого розвитку технологій, стохастичності та адаптації до змін. *Humanities studies : збірник наукових праць* / Гл. ред. В. Г. Воронкова. Запоріжжя : ЗНУ, 2020. Вип. 3 (80). С. 159–177. <http://humstudies.com.ua/article/view/207438>

36. Воронкова Валентина, Никитенко Виталина, Андрюкайтене Регина, Олексенко Роман. Искусственный интеллект как главная решающая сила, которая может изменить человечество. *Вестник : Результаты работы ученых: Социология, Криминология, Философия, Политология*. Том. 2. № 6. 2021. С. 32–37. <https://sci-result.de/journal/issue/view/6/6>

37. Воронкова В. Г., Андрюкайтене Р. & Череп А. В. Промисловий менеджмент в епоху інформаційних змін, глобалізації та кризи. Концептуальні та практичні засади становлення і розвитку smart-освіти як чинника формування smart-культури в умовах еволюції від інформаційного суспільства до «smart-суспільства». Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції 19–20 грудня 2018 року /

ред.-упорядник : д-р. філос. наук, проф. В. Г. Воронкова. Запоріжжя : Вид-во ЗДІА, 2018.

38. Voronkova Valentyna, Metelenko Natalya, Nikitenko Vitalina & Silina Iryna. System analysis of the economy of sustainable development as environmentally balanced and socially oriented one. *Humanities Studies*. 2019. Випуск 1(78). С. 86–97.

39. Воронкова Валентина, Пунченко Олег & Пунченко Наталия. Мегатренды информационно-компьютерных технологий как проявление глобальных тенденций развития цифрового мира. *Theory and practice: problems and prospects Scientific articles*. Lietuvos sporto universitetas, 2019. С. 244–252. <https://www.lsu.lt/wp-content/uploads/2019/07/Mokslas-ir-praktika-2019-Straipsniu-rinkinys.pdf>

40. Valentyna Voronkova, Oleg Punchenko & Marina Azhazha. Gglobalization and global governance in the fourth industrial revolution (Industry 4.0). *Humanities studies: збірник наукових праць* / Гол. ред. В. Г. Воронкова. Запоріжжя : ЗНУ, 2020. Вип. 4 (81). 182–200. DOI: <https://doi.org/10.26661/hst-2020-4-81-11>

41. Воронкова В. Г., Фурсін О. О. & Сапа Н. В. Соціально-орієнтоване державне управління : монографія. Запоріжжя : ПБВ ЗДІА, 2011. 256 с.

42. Курыченко Мукла. The impact of digital technologies on the development of human and social capital in the conditions of the digitalized society. *Humanities Studies*. 2019. Випуск 1(78). С. 108–129.

43. Курыченко М. О. Vplyv hlobalizatsiyi na rozvytok tsyfrovyykh tekhnolohiy ta innovatsiy v umovakh chetvortoyi promyslovoyi revolyutsiyi 4.0. *Humanities studies : Collection of Scientific Papers. Zaporizhzhia* : ZNU, 2019. Вип. 2 (79). С. 39–52.

44. Nikitenko V. O. The impact of digitalization on value orientations changes in the modern digital society. *Humanities studies: Collection of Scientific Papers. Zaporizhzhia* : ZNU, 2019. Вип. 2 (79). С. 80–94.

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

46. Nikitenko V. O. Conceptual and categorical apparatus of information and innovation potential of the enterprise in the context of theoretical discourse. *Вісник Запорізького національного університету: збірник наукових праць. Економічні науки* / Гол. ред. А. В. Череп. Запоріжжя : ЗНУ, 2019. Випуск 3 (43), С. 35–40.

47. Nikitenko V. O. Implementation of digital sustainable development concept in modern economic conditions. *Вісник Запорізького національного університету: збірник наукових праць. Економічні науки* / Гол. ред. А. В. Череп. Запоріжжя : ЗНУ, 2019. Випуск 4 (44), С. 43–48.

48. Воронкова В. Г., Капітаненко Н. П., Нікітенко В. О. Правові засади захисту інтелектуальної власності у цифровому суспільстві. *Міжнародний научний журнал «Sciencerise: juridical science»*. 2019. № 4 (10). С. 32–37.

49. Nikitenko V. O. Біткоїн та блокчейн як нові інноваційно-інформувальні технології та їх функції у сфері фінансових послуг. *Вісник Бердянського університету менеджменту і бізнесу: науковий економічний журнал* / Гол. ред. Л. І. Антошкіна. Бердянськ, 2019. Випуск 1 (47). 2020. С. 117–122.

50. Никитенко В. А., Никитенко Э. К. Концепция ноосферного мировоззрения как основа устойчивого развития современной цивилизации. *Национальная философия в глобальном мире : тезисы Первого белорусского философского конгресса / Национальная академия наук Беларуси, Институт философии; редкол.: В. Г. Гусаков (предс.) [и др.]*. Минск, Беларуская навука, 2017. С. 397–398. ISBN 978- 985-08-2207-9

51. Нікітенко В. О. Інноваційна освіта як чинник інтелектуального розвитку «смарт-суспільства» та його сталого розвитку. Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції «Концептуальні та практичні засади становлення і розвитку smart-освіти як чинника формування smart-культури в умовах еволюції від інформаційного суспільства до «smart-суспільства» 19–20 грудня 2018 року. Запоріжжя : *PBB ЗДІА*, 2018. С. 103–107.

52. Воронкова В. Г., Кивлюк О. П., Нікітенко В. О. «Смарт-освіта» в контексті становлення і розвитку смарт-суспільства: соціально-філософський дискурс. Матеріали міжнародної науково-практичної інтернет-конференції «Формування освітнього простору в умовах інформаційного суспільства» 26–27 квітня 2018 року. Запоріжжя : *PBB ЗДІА*, 2018. С. 172–175. <http://www.zgia.zp.ua/index.php?page=4157&lang=ua> (авторських 35 %).

53. Nikitenko V., Nikitenko E. Conceptualization of scientific directions to culture study. Матеріали Міжнародної конференції. Запоріжжя : Електронне видання, 2018. С. 128–130. URL: <http://www.zgia.zp.ua/index.php?page=4415&lang=ua>

54. Нікітенко Віталіна. Експертиза суспільства сталого розвитку як мистецтво і наука передбачення. Матеріали Круглого столу «Актуальні проблеми проведення економічних, товарознавчих, будівельних експертиз та правові шляхи їх вирішення». Запорізький національний університет. Запоріжжя : *ЗНУ*, 2020. С. 102–104.

55. Нікітенко В. О. Формування концепції адаптивного управління як напрям розвитку менеджменту складних систем. 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. 308–310.

56. Oleksenko Roman. Position and role of modern economic education as the main megatrend of innovative development of Ukraine. *Humanities studies: Collection of Scientific Papers. Zaporizhzhia : ZNU*, 2019. Вип. 2 (79). С. 169–181.

57. Олексенко Р. І. Формування концепції креативної особистості як фактор креативно-знаннєвої економіки в умовах викликів глобалізації. *Гуманітарний вісник Запорізької державної інженерної академії*. 2017. Вип. 71. С. 118–126.

58. 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.

59. Punchenko Oleg & Punchenko Natalia. Basic strategic technology of intellectual duality of humanity in information technology. *Humanities studies: Collection of Scientific Papers. Zaporizhzhia : ZNU*, 2019. Вип. 2 (79). 95–114.

60. Punchenko O. P., Voronkova, V. H. & Andriukaitiene Regina. Sociodynamics of the globalizing world in its civilization dimension. *Гуманітарний вісник Запорізької державної інженерної академії*. Запоріжжя. 2018. Вип. 74. С. 48–60. DOI: <https://doi.org/10.30839/2072-7941.2018.149652> <http://vestnikzgia.com.ua/article/view/149652>

61. Пунченко Олег, Андрюкайтене Регина & Воронкова Валентина. Влияние технологий на жизнь человека в цифровую эпоху машин и их роль в развитии общества. *Theory and practice : problems and prospects Scientific articles*. Kaunas, 2020. С. 357–366. http://www.tsatu.edu.ua/vmf/wp-content/uploads/sites/17/sobrane-estate_2020_kaunas-maryjampole-1.pdf

62. Рижова І. С. Формування потреб та інтересів в дизайнерській діяльності. *Гуманітарний вісник Запорізької державної інженерної академії*. 2010. Вип. 42. С. 247–258.

63. Фурсін О. О. Механізми соціально-орієнтованого державного управління. Автореферат кандидатської дисертації з спеціальності «Механізми державного управління». *Харків*, 2012.

64. Фурсін О. О. Оптимізація організації як єдиного цілого: комунікативні аспекти. 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. 335–337.

65. Череп Алла, Никитенко Виталина, Воронкова Валентина, Ажажа Марина, Муц Луай. Влияние инновационно-информационных

технологий на развитие менеджмента в условиях четвертой промышленной революции (Industry 4.0). *Theory and practice: problems and prospects Scientific articles. Lietuvos sporto universitetas*, 2019. P. 60–68.

66. Череп А. В., Васильева С. І. Розвиток інноваційної діяльності в Україні в сучасних умовах. *Ефективна економіка*. Київ : Національна академія наук України, Інститут економіки природокористування та сталого розвитку, 2010. Випуск 2.

67. Шваб Клаус. Четверта промислова революція, Формуючи четверту промислову революцію. Харків : Клуб сімейного дозвілля, 2019. 426 с.

РОЗДІЛ 3

Менеджмент сталого розвитку промислового підприємства: сучасні технології та стратегічні напрями підвищення ефективності

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

3.1 Теоретико-концептуальні виміри менеджменту сталого розвитку промислового підприємства

3.2 Сучасні технології менеджменту сталого розвитку промислового підприємства

3.3 Забезпечення ефективності системи менеджменту сталого розвитку промислового підприємства

3.4 Стратегічні напрями підвищення ефективності менеджменту сталого розвитку промислового підприємства

Висновки

Список використаних джерел

«Я абсолютно впевнений, що Менеджмент 3.0 мінімум на десятиліття стане Біблією серед інших книжок на тему гнучкого менеджменту. Мова йде про здорове, розумне та практичне управління. Менеджмент 3.0 й донині є майже унікальним явищем. Менеджмент 3.0 об'єднує найсучасніші ідеї в сфері складних адаптивних систем, гнучкого керування та ощадливого постачання, пропонуючи здоровий, розумний і практичний механізм ефективного управління у XXI столітті»

(Аппелло Юрген. Менеджмент 3.0. Agile-менеджмент. Лідерство та управління командами, 2019).

3.1 Теоретико-концептуальні виміри менеджменту сталого розвитку промислового підприємства

Сучасні тенденції розвитку суспільства в епоху масштабних змін середовища існування, антропогенних та техногенних впливів визначили абсолютно новий етап у розвитку промислового підприємництва. Складні та динамічні відносини суспільства з навколишнім середовищем вимагають переосмислення керівництва промисловим підприємством у напрямку реалізації основних принципів концепції сталого розвитку.

Окремі аспекти проблеми використання сучасних технологій менеджменту на промисловому підприємстві розглядаються в роботах зарубіжних науковців таких як: Р. Акофф, І. Ансофф, І. Адізес, Р. Акофф, Д. Белл, Дж. Гелбрейт, Г. Дейлі, П. Друкер, В. Занг, Г. Клейнер, Д. Клиланд, Р. Коуз, М. Кастельс, Ф. Котлер, Г. Мінцберг, А. Маршалл, А. Маслоу, М. Мескон, І. Міллер, М. Портер, К. Прахалад, А. Сміт, Т. Сакайя, Ф. Тейлор, А. Томпсон, О. Тоффлер, Г. Хамел, А. Файоль, М. Фоллет, Й. Шумпетер, В. Іноземцев, П. Дракер та вітчизняних вчених: Т. Балановська, А. Козирев, Т. Лепейко, Т. Мельник, В. Василенко, О. Пушкар, А. Семенов, В. Уткін, О. Федонін, які розглядали розвиток підприємств з позицій суспільства та розвитку теорій управління. Основні положення теоретичного обґрунтування підвищення ефективності системи менеджменту відобра-

жені в працях вітчизняних науковців Г. Осовської, Р. Фатхутдинова, Н. Подольчак, І. Шавкун та А. Шегди. Дослідженням аналізу методологічних принципів показників підвищення економічної ефективності діяльності підприємства займалися: Л. Захаркіна, Р. Кушваха, О. Яценко, І. Маркіна, В. Прядко, Г. Совицькая, А. Шершнев, А. Темченко, І. Бойчик, О. Гетьман, І. Ковальчук, С. Покропивний, Ю. Пономарьова, В. Сідун, В. Шаповал та інші. Також, зазначимо, що суттєвий вклад в дослідження даної проблеми зробили і вчені Запорізької школи менеджменту промислового підприємства, а саме: В. Воронкова, О. Мороз, В. Нікітенко, О. Фурсін, А. Ажажа, О. Венгер, Н. Капінаненко, А. Череп, Н. Максишко, Д. Бабміндра, Н. Проскуріна, Н. Шмиголь, В. Гельман, Ю. Кусакова та ін.

Теоретичні основи сталого розвитку суспільства у своїх працях досліджували українські науковці, такі як: Б. Данилишин, С. Дорогунцов, В. Міщенко, Л. Шостак, В. Шевчук, З. Герасимчук, В. Прадун, Л. Мельник, М. Шапочка, А. Тихонов, Н. Гребенюк, О. Грянник, В. Феденко, В. Трегобчук та ін. Ґрунтовний науковий внесок у розвиток методології управління сталим розвитком різних соціально-економічних систем зробили вітчизняні вчені: О. Ареф'єва, Н. Алексеєнко, Т. Антошко, Г. Астапова, О. Амоша, І. Бланк, О. Василенко, А. Воронкова, Л. Головкова, В. Герасимчук, Д. Задохайло, І. Ігнат'єва, Н. Краснокутська, Б. Карпінський, Л. Лігоненко, О. Мних, І. Отенко, О. Тридід, Ю. Погорелов, В. Пономаренко, О. Раєвнева, Н. Касьянова, В. Кондратьєв, Р. Марушков, Т. Мостенська, О. Михайленко, О. Сущенко, О. Сохацька, А. Степанов, В. Євтушевський, З. Шершньова та багато інших, які зосереджували увагу на економічних, соціальних, екологічних, корпоративних системах та їх становленні і взаємодії у стратегічному, корпоративному розвитку. Питаннями сталого розвитку підприємств із різних цільових аспектів займаються вітчизняні вчені О. Бичков, В. Гросул, М. Зименко, В. Мамаєва, Л. Макуха, Л. Мельник, К. Нужний, Т. Сухорукова, А. Кучерявий, О. Колодізев, В. Іванов, В. Прохорова,

І. Тарасенко, В. Родіонова, Р. Єремейчук. Щодо проблем сталого розвитку, то дане питання досліджували такі вчені як: В. Бебик, А. Вергун, І. Гиренко, В. Голубева, О. Гордєєв, О. Дармороз, М. Деркач, В. Зубенко, К. Ілляшенко, В. Ільченко, Н. Котенко, Ю. Мельник, І. Тарасенко, Л. Товма. Таким чином, вищезазначені дослідження дають можливість всебічно розглянути шляхи стабілізації та максимізації ефективності промислового підприємства. Однак, незважаючи на велику науково-дослідну базу, присвячену теорії менеджменту розвитком промислових підприємств, сьогодні не всі проблеми вирішені, деякі питання залишаються дискусійними, особливо в контексті сталого розвитку.

Концепція сталого розвитку (sustainable development) є розвитком вчення В. Вернадського про ноосферу, ще в першій половині ХХ ст. Концепція ноосфери спрямована на реалізацію ідеї розвитку гармонійних відносин людського життя на основі знань, релігії та філософії [39, с.119]. Щодо політики ноосферного світорозуміння, то воно виникає на основі світоглядної культури, та означає, що політика визначається сферою розуму, моралі та справедливості, базується на науково-раціональній і морально-справедливій основі, на ноосферних підходах до розвитку суспільства. Ноосфера це новий емоційний стан біосфери, при якому розумна діяльність людини стає вирішальним чинником її розвитку. Для ноосфери характерна взаємодія людини і природи: зв'язок законів природи із законами мислення і соціально-економічними законами. Отже, ноосфера, за В. Вернадським, вимагає якісно іншого підходу до будь-яких процесів які відбуваються в суспільстві: глобального управління планетарними процесами єдиної розумної волі [39, с. 121].

Таким чином, поняття ноосфери слід сприймати як символ віри, як ідеал розумного втручання людини в біосферні процеси під впливом наукових досягнень. У контексті ноосфери цільовою функцією державної політики є посилення економічної безпеки держави, пріоритетом повинна бути не лише модернізація офіційних інсти-

тутів регулювання ринку, а й розвиток неформальних інститутів громадянського суспільства, державно-приватного партнерства та інституціональної інфраструктури. В. Воронкова зазначає, що прогрес якості життя ноосфери як провідний показник ноосферно-економічного прогресу допомагає людям ефективно вирішувати проблеми, робити раціональний вибір, створювати інноваційні матриці культури [8]. Ноосферу як глобальну оптимізовану соціально-економічну систему слід представляти як сукупність чотирьох взаємопов'язаних підсистем (див. рис. 3.1) [39, с. 120].

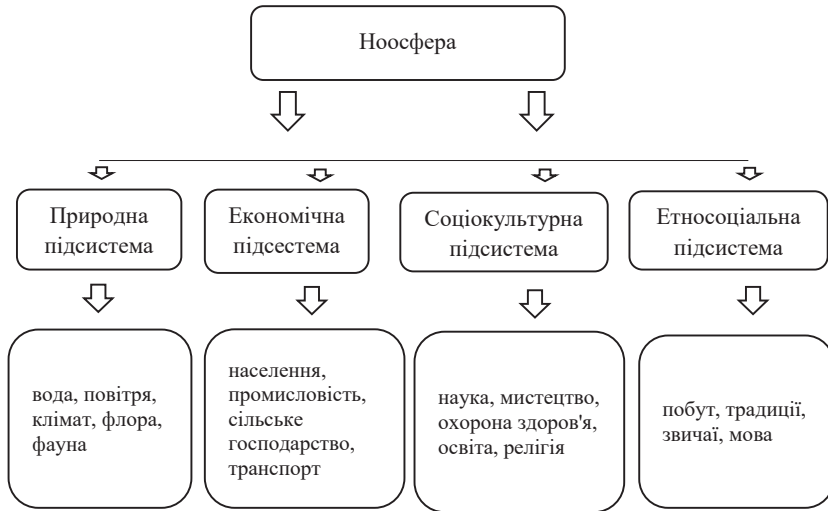


Рисунок 3.1. Ноосфера як глобальна оптимізована соціально-економічна система

Теорія і практика показали, що на рубежі століть доктрина ноосфери виявилася необхідною платформою для розробки триєдиної концепції сталого екологічного та соціально-економічного

розвитку. Узагальнення цієї концепції було здійснено Світовими самітами ООН за участю понад 180 країн, багатьох міжнародних організацій та провідних науковців у 1992 р. у Ріо-де-Жанейро та 2002 році у Йоханесбургу. Таким чином, зазначимо, що глобальні проблеми людства, його подальше існування та розвиток призвели до концентрації зусиль світового співтовариства щодо вирішення питань сталого розвитку. Серед значних та найнебезпечніших загроз людської цивілізації визначилась нестача природних ресурсів, постійна значна втрата людського потенціалу та зростаючі ризики, пов'язані з нерівністю у якості життя, розподілом ресурсів, умовами життя та розвитку тощо [27, с. 40]. Тож, нова концепція систематично поєднує три основні компоненти сталого розвитку суспільства: економічну, екологічну та соціальну.

Послідовний перехід України, як і всього світового співтовариства, до сталого розвитку відбувається відповідно до рекомендацій і принципів, викладених у документах Конференції ООН з навколишнього середовища (ЮНСЕД). Приймаючи принципи сталого розвитку як пріоритетну мету його подальшої трансформації, наша держава реалізує основні положення цієї концепції у всіх сферах господарського комплексу, і особливо в промисловості. Указом Президента України від 12 січня 2015 р. № 5/2015 була затверджена Стратегія сталого розвитку «Україна – 2020». Метою стратегії було запровадження європейського рівня життя в Україні та провідні позиції України у світі [46]. Проект Стратегії сталого розвитку України до 2030 року обговорювався з червня по грудень 2016 року на регіональних та національних консультаціях, у яких взяли участь представники органів державного управління та місцевого самоврядування всіх регіонів України, депутати, науковці та освітяни, громадянське суспільство, професіонали асоціації, бізнес, засоби масової інформації, експерти міжнародних організацій. Національна доповідь «Цілі сталого розвитку: Україна», яка 15 вересня 2017 року була презентована урядом, містила завдання, індикатори та рекомендації щодо адаптації до 2030 року

17 глобальних цілей сталого розвитку з урахуванням специфіки національного розвитку. Згідно з Указом Президента України від 30 вересня 2019 року № 722 Цілі сталого розвитку України на період до 2030 року є орієнтирами для розроблення проектів прогнозних і програмних документів, проектів нормативно-правових актів з метою забезпечення збалансованості економічного, соціального та екологічного вимірів сталого розвитку України.

Таким чином, на сучасному етапі впровадження ідей сталого розвитку у діяльність організацій, відомств та у побут населення розроблено проект «Стратегія сталого розвитку України до 2030 року». Стратегія спрямована на досягнення конкретної мети розвитку, а інструментом її реалізації є Національний план дій переходу України до сталого розвитку, який буде прийнятий після затвердження Стратегії. Стратегія встановлює комплексну систему стратегічних та оперативних цілей для переходу до інтегрованого економічного, соціального та екологічного розвитку країни до 2030 року. Він також визначає інституційну основу для реалізації Стратегії, сфери міжгалузевої та міжсекторальної співпраці, основні рушійні сили та інструменти для її реалізації [34].

Перехід до сталого розвитку – це здійснення комплексу взаємоузгоджених управлінських, економічних, соціальних, екологічних заходів, спрямованих на зміну системи суспільних відносин на засадах довіри, партнерства, солідарності, консенсусу, етичних цінностей, якісного життєвого середовища, національних джерел духовності. Тобто – це керований розвиток. Основою його керованості є системний підхід та сучасні технології, які дозволяють дуже швидко моделювати різні варіанти напрямків розвитку, з високою точністю прогнозувати їх результати та вибрати найбільш оптимальний [1, с. 122].

Забезпечення сталого розвитку сучасного суспільства певною мірою залежить від розв'язання внутрішніх проблем. Для вирішення даних проблем необхідно сприяти соціальній рівновазі, високому

рівню взаємодовіри, взаєморозуміння, громадянській відповідальності та досягнення колективного добробуту. Таким чином, за допомогою цих цінностей зменшиться напруженість економічного, політичного, демографічного, етнічного розвитку між окремими регіонами країни, що сприятиме зменшенню конфліктності всередині держави. Відкрите обговорення проблем в суспільстві може також послабити інтеграцію, привести до конфлікту точок зору і інтересів, але замовчування проблем не є ефективним способом уникнення конфліктів.

Отже, теорія сталого розвитку – це функціональний закон, пов'язаний з організацією як процесом. Управління сталим розвитком базується на довго- і середньострокових програмних документах (стратегія, програма соціально-економічного розвитку, державна цільова програма), управління функціонуванням, як правило, базується на середньострокових програмах. Водночас управління розвитком неможливо реалізовувати у відриві від управління функціонуванням [56, с. 206]. У цьому контексті забезпечення досягнення цілей сталого розвитку вимагає ефективної системи управління, що повинна спрямовувати процеси функціонування еколого-економічних систем у напрямку досягнення встановлених орієнтирів, у ролі яких виступають цілі сталого розвитку з певними індикаторами. При формуванні стратегічних цілей управління необхідно брати до уваги, що концепція сталого розвитку, як зазначалося вище, має три основні центри спрямування цілей – природа, суспільство і виробництво. Відповідно до цього, поміж основних чинників, що забезпечують сталий розвиток виокремлюють екологічний, економічний та соціальний чинники (див. рис. 3.2).

Таким чином, сутність концепції сталого розвитку полягає у забезпеченні балансу між екологічним та економічним середовищем, задоволенні потреб суспільства як у короткостроковій перспективі, так і в стратегічному періоді. Однак під впливом глобалізації виникають нові парадигми визначення сутності та основні положення цієї концепції. Більшість дослідників даної галузі зазна-

чають, що найбільш прогресивним видом розвитку є саме сталий розвиток, який будується на підставі принципів менеджменту. Так, деякі дослідники зазначають принципи побудови сталого розвитку країни: «збалансованість розвитку українського суспільства – паритетність економічного, соціального та екологічного складників; екологічно та техногенно безпечні умови життєдіяльності населення; утвердження гуманізму, демократії та загальнолюдських цінностей; еколого-економічну збалансованість розвитку окремих регіонів та її узгодження із загальнонаціональними потребами» [11]. Зазначимо, що Л. Квятковська виділяє «три основних принципи концепції сталого розвитку: забезпечення збалансованості економіки та екології; забезпечення збалансованості економічної та соціальної сфер у людському вимірі, що означає максимальне використання в інтересах населення тих ресурсів, які дає економічний розвиток; розв'язання завдань, пов'язаних з розвитком не лише в інтересах сучасного покоління, але і всіх наступних поколінь, що мають рівні права на ресурси» [15, с. 86].



Рисунок 3.2. Основні чинники сталого розвитку [12, с. 225]

Необхідно зазначити, що поняття сталий розвиток не є тотожним поняттям економічно стабільний і екологічно безпечний розвиток. Мова не йде тільки про забезпечення прогресу економіки та ресурсів для неї або лише про збереження природи. Поняття сталого розвитку виражає досить просту ідею – необхідність досягнення гармонії між людьми з одного боку і суспільством та природою – з іншого. Тобто в майбутньому має сформуватися соціоприродна система, здатна розв'язувати сукупність протиріч, що проявляються в наш час, а саме: між природою і суспільством, між екологією і економікою, між розвинутими країнами і тими, що розвиваються, між теперішніми і майбутніми поколіннями, між багатими і бідними, між уже сформованими потребами людей і розумними потребами тощо. Таким чином, поняття сталий розвиток можна розуміти як стратегію виживання і безперервного прогресу цивілізації та окремих країн в умовах збереження навколишнього середовища (насамперед біосфери).

Отже, з метою задоволення життєвих потреб нинішнього і майбутніх поколінь, потрібне збалансоване вирішення існуючих економічних і соціальних проблем зі збереженням екосистеми. Для досягнення поставленої мети потрібна розробка ефективної моделі управління сталим розвитком підприємства. Розробка та практична реалізація концептуальних підходів до формування механізмів сталого розвитку вимагає врахування умов для успішного функціонування ринкової економіки. Сталий розвиток – це розвиток, який відповідає вимогам сьогодення без шкоди для здатності майбутніх поколінь задовольняти власні потреби. Це процес гармонізації продуктивних сил, задоволення необхідних соціальних потреб, при збереженні та поступовому відновленні цілісності навколишнього середовища.

Щодо визначення поняття «сталий розвиток підприємства», то Б. Андрушків і Л. Мельник дають визначення даної категорії

базуючись на системно-інтегрованому підході та вважають, що його логіка для господарської одиниці виражається у задоволенні її потреб, тобто отриманні прибутку та покращенні іміджу на конкуруючому ринку, зростанні продуктивності праці, оптимізації енергоспоживання, зниженні відходів, підтримки з боку органів місцевого самоврядування, виході на зовнішні ринки [1, с. 124]. Деякі, автори під управлінням сталим розвитком підприємства розуміють процес формування нової властивості системи, що базується на забезпеченні зміни тільки її якісних характеристик. Під розвитком вони розглядають процес, який ґрунтується на результатах науково-технічного досягнення, що сприяє розвитку виробничих сил та задоволенню потреб суспільства в товарах високої якості. Процес розвитку безпосередньо пов'язаний із зростанням міри ефективності, покращенням бізнес-процесів чи управління ними, в результаті чого досягнутий кількісний чи якісний приріст корисного результату порівняно з попереднім рівнем. Проте, як зазначає Р. Венжела, дане визначення має недолік у тому, що акцентується увага тільки на науково-технічних аспектах розвитку та автори нечітко роблять розмежування між поняттями ріст та розвиток [6, с. 123]. Також, зазначимо, що автори зосередили свою увагу лише на якісних змінах, що можуть бути зумовлені як зовнішніми, так і внутрішніми закономірностями, абстрагуючись від кількісних характеристик та структурних змін, що на думку автора також мають місце.

Таким чином, під сталим розвитком промислового підприємства розуміють такий розвиток, який задовольняє інтереси власників підприємства, потреби поточного функціонування і розвитку виробництва, створюючи умови для довгострокового стабільного функціонування підприємства і сприяючи при цьому розвитку суспільства і мінімізації негативного впливу на навколишнє середовище (див. рис. 3.3).

Рисунок демонструє притаманні теорії і практиці управління підприємствами недоліки, які не враховують потреби суспільства, довкілля та держави. Актуалізуючи проблему розробки підходів до стратегічного управління діяльності промислових підприємств, які б враховували пріоритети сталого розвитку і давали керівництву підприємств дієвий інструментарій оцінки ступеня досягнення цілей сталого розвитку, а також обґрунтування планів з урахуванням необхідності досягнення цих пріоритетів.

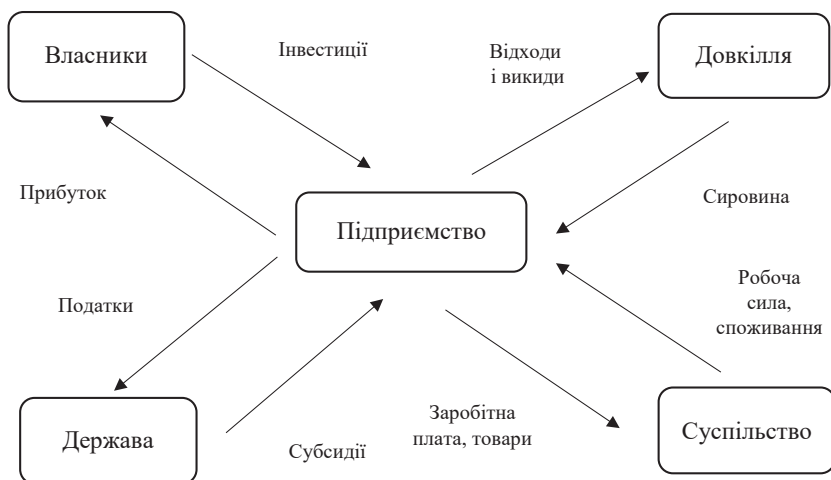


Рисунок 3.3. Взаємодія промислового підприємства, його власників, держави, суспільства і навколишнього середовища [45]

Нажаль, але реалії сьогодення свідчать, що останнім часом в Україні спостерігається спад виробництва, що свідчить про незадовільний стан розвитку промислових підприємств. Зниження внутрішнього та зовнішнього попиту на продукцію,

повільне впровадження передових виробничих процесів, низька інноваційна активність, експлуатація застарілого обладнання, неефективна організаційна структура підприємств, незадовільний рівень конкурентоспроможності вітчизняної продукції – гострі проблеми, що стоять перед підприємствами, та значно уповільнюють економіку. Таким чином, потенціал сталого розвитку промислових підприємств реалізується не повною мірою. Обумовлено це як дією зовнішніх факторів, на які підприємство не може вплинути, так і деякими обмеженнями усередині самих підприємств, які пов'язані з недостатньо глибоким розумінням важливості та доцільності реалізації концепції сталого розвитку та сформульованих вище завдань власниками підприємств і менеджерами вищого рівня. Така ситуація свідчить про недосконалість системи менеджменту промисловістю в країні, регіоні та на окремому підприємстві. З цієї точки зору, одним із пріоритетних завдань є вдосконалення теоретичних основ менеджменту сталим розвитком промислових підприємств, що відповідатимуть сучасним реаліям управління промисловими підприємствами, та їх реалізація на практиці [48, с. 216].

Розглядаючи особливості менеджменту сталого розвитку промислового підприємства, слід зазначити, що управління сталим розвитком промислового підприємства є надзвичайно важливою сферою досліджень в наукових колах та має особливе значення в сучасних умовах. Сучасні промислові підприємства стикаються з процесами глобалізації, інтенсивними змінами, що призводять до нерівномірного розвитку ринку, екологічної невизначеності, невідповідності у реалізації потреб та інтересів різних учасників ринку. Перебування промислових підприємств у складних умовах експлуатації вимагає переосмислення підходів до менеджменту сталого розвитку, оскільки його досягнення за рахунок економічного зростання є недостатнім, оскільки високі темпи виробництва можуть співіснувати

з низькою ефективністю економічних та соціальних процесів, стати загрозою навколишньому середовищу. У процесі вивчення структури взаємодії промислових підприємств, ринків, логістичних процесів і відтворення необхідно більш поглиблено вивчити закономірності групування економічних систем за об'єктами, типами середовищ, процесів та проектів. Це дасть можливість побудувати раціональну структуру інтеграційних відносин промислових підприємств з іншими типами соціально-економічних систем, що в умовах постійних змін забезпечить сталий розвиток промислових підприємств.

Важливу роль у досягненні сталого розвитку промислових підприємств відіграє інтенсивне та збалансоване використання його потенціалу як основи, на якій будуються та впроваджуються його зовнішні та внутрішні процеси відтворення. У зв'язку з цим актуалізується питання щодо необхідності формування багаторівневої системи менеджменту розвитком підприємства, яка повинна базуватися на раціональному використанні та побудові взаємозв'язків між різними видами та рівнями діяльності, ієрархією управління, сферами функціональної відповідальності, ресурсами. Враховуючи, що керівництво промислових підприємств потребує серйозної методичної допомоги у прийнятті управлінських рішень, особливо у виборі стратегічної діяльності, існує потреба у вивченні саме системи менеджменту. Це дозволить швидко приймати ефективні рішення, вибираючи відповідні критерії, методи, технології, моделі, механізми реагування та взаємодії.

Таким чином, зазначимо, що основою менеджменту сталого розвитку промислового підприємства є система управління, що дозволяє цілісно та інтегровано підходити до процесу взаємодії різних підсистем, що беруть участь в процесах управління. 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 промисло-

**Розділ 3. Менеджмент сталого розвитку промислового підприємства:
сучасні технології та стратегічні напрями підвищення ефективності**

вими 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. 3.4) [32, с. 2.3].



Рисунок 3.4. Структура елементів системи управління [32, с. 2.4]

Отже, стан системи елементів управління підприємством безпосередньо відображується на ефективності її функціонування в цілому.

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 [11].

Таким чином, зазначимо, що механізм управління сталим розвитком підприємства повинен включати такі елементи:

1. Оцінку процесів, що тривають на підприємстві, з погляду його сталого розвитку.
2. Вибір стратегічного напрямку сталого розвитку підприємства.
3. Визначення додаткових тактичних пріоритетів сталого розвитку.
4. Оцінку стратегічного й тактичного напрямів розвитку з позиції його сталості.
5. Розроблення плану заходів щодо вдосконалення механізму управління сталим розвитком відповідно до визначених стратегічних і тактичних пріоритетів [7, с. 25].

Таким чином, управління сталим розвитком промислових підприємств у глобальному середовищі – це комплексно-системний процес, який пов'язаний з такими аспектами корпоративного управління, як управління конкурентоспроможністю, стратегічний менеджмент, екологічний менеджмент, управлінням соціальним розвитком, міжнародний менеджмент, метою якого є еколого безпечне виробництво, що задовольнятиме потреби споживачів,

враховуючи сформовану культуру споживання, та прогнозовані потреби майбутніх поколінь.

3.2 Сучасні технології менеджменту сталого розвитку промислового підприємства

Реалії сьогодення свідчать, що на всі елементи сталого розвитку країни впливають промислові підприємства. Вони є складовою техніко-виробничої й соціально-економічної системи, яка реалізує підприємницькі інтереси за рахунок задоволення потреб ринку в довгостроковій перспективі для підвищення рівня конкурентоспроможності. Розробка системи індикаторів стійкого розвитку для багатьох українських підприємств є актуальною, в першу чергу в зв'язку з погіршенням стану навколишнього середовища і зниженням ефективності екологічних рішень [14, с. 253]. При формуванні управління сучасними системами промислових підприємств необхідно враховувати дію різноманітних факторів, які визначають функціонування системи загалом. Очевидно, що врахувати наслідки дії всіх факторів неможливо, оскільки це може призвести до втрати керованості всієї системи. У цьому контексті важливим завданням є визначення певної обмеженої базової структури факторів, яка дає змогу здійснювати цілеспрямоване управління промисловим підприємством [10, с. 11].

Важливу роль у досягненні сталого розвитку сучасного підприємства відіграє інтенсивне і збалансоване використання його потенціалу як основа, на якій будуються і реалізуються його зовнішні і внутрішні відтворювальні процеси. Так, зазначимо, що в процесі управління промисловим підприємством все більшого значення набуває застосування сучасних технологій. Так, наприклад, досвід успішних підприємств доводить, що використання сучасних інформаційних технологій менеджменту на промислових підприємствах

здійснюється з метою ефективної та оперативної комп'ютерної обробки інформаційних ресурсів, зберігання великих обсягів економічно важливої інформації та передачі її на будь-якій відстані в мінімальні терміни. Тобто оптимізація діяльності підприємства на основі застосування сучасних технологій є основним завданням в умовах ринкової економіки. Досягнення мети підприємств щодо збільшення прибутку можливо лише на підґрунті впровадження нових сучасних технологій управління, планування та контролю. Проте, сучасний етап соціально-економічного розвитку країни ускладнює процеси впровадження новітніх інноваційних управлінських технологій.

В менеджменті промислових підприємств відбувається зміщення акцентів з управління окремими ресурсами і відповідними функціональними підрозділами на управління наскрізними бізнес-процесами, що пов'язують воедино діяльність взаємопов'язаних підрозділів підприємства [5, с. 63]. Отже, економічні умови, в яких промислові підприємства здійснюють свою діяльність, сьогодні конкретним чином змінилися, що зумовило формування цільових установок [49, с. 32]. Управління сталим розвитком промислових підприємств потребує комплексно-системного підходу, який тісно пов'язаний з іншими напрямками менеджменту підприємства. Вони можуть розглядатися не тільки в цілому, охоплюючи всі функції управління, а й за окремими функціональними управлінськими роботами, наприклад з прогнозування та планування, обліку і аналізу.

У наукових працях з проблем використання сучасних технологій менеджменту сталого розвитку на промислових підприємствах зазвичай недостатньо розроблено питання вимірювання рівня ефективності використання. Перш ніж перейти до обговорення проблеми, необхідно зазначити, що процес запровадження, розробка нових та удосконалення існуючих технологій менеджменту сталого розвитку на промислових підприємствах в умовах ринкової економіки стрімко продовжується. Вирішення питань

впровадження нових технологій вимагає комплексного, різнобічного підходу. Важливо не тільки досліджувати техніко-економічні та організаційні аспекти проблеми, а й враховувати вплив впровадження нових технологій на становище працівника у виробничому процесі. Зокрема, потрібен аналіз трудових функцій працівника, його способу дії, навичок, здібностей, умов праці. Складність полягає в оцінці трудових і соціально-економічних чинників.

Роль і значення виробничого потенціалу підприємства в суспільному виробництві не залишаються незмінними. Виробничий потенціал підприємства є матеріальною передумовою прискорення науково-технічного прогресу. Між ними існує взаємозв'язок – чим вище техніко-економічний рівень елементів потенціалу і ступінь їх використання, тим могутніше база матеріально-технічного та науково-технічного прогресу, тим ширші горизонти упровадження його досягнень, більше можливостей для вдосконалення і збільшення розмірів елементів виробничого потенціалу промислового підприємства. Вони взаємно удосконалюють і розвивають один одного [38, с. 109]. При цьому виробничий потенціал підприємства на пряму пов'язаний з темпами соціально-економічного розвитку країни [43, с. 73]. Поліпшення його використання сприяє зростанню виробництва інвестиційних ресурсів та товарів народного споживання при одних і тих же витратах суспільної праці. А якісні його характеристики визначають ступінь задоволення матеріальних і духовних потреб народу і саму якість економічного і соціального зростання.

За сучасних умов, бізнес-процес як сукупність взаємопов'язаних операцій з виготовлення готової продукції або надання послуг на основі споживання ресурсів, є фундаментально важливим елементом якісного обслуговування споживачів. При цьому в ході управління бізнес-процесами усі матеріальні, фінансові і інформаційні потоки розглядаються у взаємодії [52, с. 195].

Для ефективної діяльності система менеджменту персоналом повинна містити оптимальні методи й технології, які відповідають

принципам, що лежать у її основі. Відомо, що проектування системи управління персоналом необхідно починати з формування концепції управління, побудови його моделі, а також розроблення відповідної стратегії [23, с. 30]. Технології управління персоналом, які найбільш відкриті до сприйняття інновації, об'єднуються в блоки, які виконують такі функції:

1) підсистема планування персоналу, що здійснює попередню діяльність зі створення системи інноваційної діяльності (функції розробки кадрової політики, аналізу кадрового потенціалу, ринку праці і прогнозування потреб у персоналі) [25, с. 304];

2) підсистема розвитку персоналу (навчання, перепідготовка і підвищення кваліфікації, призначення на посади, адаптація нових працівників, оцінка кандидатів на вакантні посади, періодична оцінка кадрів, реалізація ділової кар'єри та службово-професійного просування, організація роботи з кадровим резервом) [41, с. 315];

3) підсистема мотивації та стимулювання персоналу (функції нормування, тарифікація трудового процесу, розроблення систем оплати праці, матеріальне, не грошове й моральне стимулювання);

4) підсистема організації інноваційної діяльності персоналу (реалізація взаємозв'язків, розподіл функцій між працівниками, зайнятими інноваційною діяльністю, розробка особливого інструментально-технологічного знання, технологій спільної роботи, які можуть бути вбудовані в інноваційну діяльність) [22, с. 23].

Економічна криза актуалізувала проблеми управління персоналом промислових підприємства, а саме низьку якість як менеджменту (невідповідність методів управління сучасним вимогам, неспроможність до лідерства, неготовність до змін), так і трудових ресурсів (низький рівень компетенцій, пасивне ставлення до роботи) [60, с. 20]. Саме це потребує застосування інноваційних технологій системи управління персоналом на відповідних засадах з урахуванням економічної ситуації. Під персонал-технологією, відповідно до загальнонаукових позицій, розуміють механізм взає-

модії керівників усіх рівнів управління зі своїм персоналом з метою якомога повнішого та ефективного використання тих обмежених економічних ресурсів, що є на виробництві, насамперед робочої сили, трудового потенціалу всіх категорій працівників [50, с. 63].

У сучасному виробництві технологія управління персоналом – це наука й мистецтво управління людьми, механізм взаємозв'язку між суб'єктом та об'єктом управління персоналом, система взаємодії між керівником і працівником, стратегія вироблення рішень і тактика їх виконання у сфері ефективної зайнятості працівників в управлінні кадровим складом промислового підприємства [21, с. 322].

Підводячи підсумок, необхідно відзначити, що під стійким розвитком промислового підприємства слід розуміти нову управлінську філософію, яка передбачає переосмислення ролі підприємства в соціально-економічному розвитку, високий рівень відповідальності в економічній, екологічній та соціальній сферах. Також, зазначимо, що будь-яка управлінська діяльність складається з таких етапів як: отримання і аналіз інформації; вироблення і прийняття рішення; організація їх виконання; контроль, оцінка отриманих результатів, внесення коректив в хід подальшої діяльності; винагорода або покарання виконавців [35, с. 67].

Забезпечення управління сталим розвитком підприємств з урахуванням вимог нової економіки – це процес ефективного продукування інноваційних управлінських рішень щодо планування, прогнозування, обліку, аналізу, мотивації, контролю діяльності підприємств на кожному етапі функціонування, з урахуванням перманентного процесу штучного або природного впливу шляхом формування нових форм та ідей під впливом внутрішніх та зовнішніх факторів, для забезпечення безперервної продуктивної діяльності, розширення ринків збуту, підвищення рівня соціально-економічного розвитку та конкурентоспроможності з урахуванням умов нової економіки. Для реалізації сталого розвитку з економічної, соціальної та екологічної точок зору

необхідно розробляти спеціальні механізми їх збалансованої взаємодії, які є послідовністю певних дій із забезпечення умов стійкого розвитку. Так, В. Воронкова наголошує на тому, що «будь-яка соціально-економічна система для забезпечення свого розвитку в довгостроковому періоді потребує виконання таких умов, як організація системи в просторі, організація в часі, забезпечення рівноваги всієї системи та її окремих елементів, спрямованість розвитку, наявність рушійної сили» [9, с. 21]. Відповідно до цих умов концепція стійкого розвитку, як зазначає С. Пилипенко, повинна будуватись на таких принципах:

1) принцип збалансованості (забезпечення пропорційного розвитку економічної, соціальної та екологічної сфер);

2) принцип цілеспрямованості (надання системі імпульсів до саморозвитку через наявність розвинутого науково-технічного та виробничого потенціалів, що забезпечують гармонізацію з оточуючим середовищем та припускають екологічну спрямованість соціально-економічного розвитку);

3) принцип забезпечення стійкості (урівноваженість природної, виробничої та соціально-економічної сфер);

4) принцип адаптивності (спроможність пристосовуватись до змін, які відбуваються в зовнішньому середовищі та впливають на подальший розвиток в довгостроковій перспективі);

5) принцип динамічності (зміни в будь-якому параметрі діяльності приводять до змін в інших, що відображається в системі показників і дає можливість визначити стан системи в будь який момент);

6) принцип цілісності (забезпечення пропорційності та збалансованості розвитку всіх сфер та елементів, а саме операційної, фінансової, інвестиційної сфер);

7) принцип екологічної мотивації (обумовлює корегування мотиваційних інструментів для досягнення цілей екологізації економіки) [33, с. 81].

Застосування цих принципів дозволяє досягти ефективної взаємодії, збалансованості та гармонізації компонентів системи сталого розвитку з метою досягнення успіху [29, с. 191]. Основна ідея сталого розвитку – знайти оптимальне співвідношення соціально-економічного розвитку та використання ресурсів, які б підтримували екологічну безпеку, не створювали загрози для ресурсного потенціалу майбутніх поколінь, гарантували необхідну якість життя та добробут. За таких обставин існує потреба у розробці та подальшій реалізації стратегії сталого розвитку з метою забезпечення фінансової стабільності підприємства та задоволення його потреб, функціонування та розвитку, задоволення інтересів усіх зацікавлених сторін, задоволення потреб роботи в гідних умовах праці, формування іміджу підприємства як екологічно та соціально відповідального суб'єкта господарювання, діяльність якого сприяє розвитку суспільства та мінімізації негативного впливу на довкілля. Як результат, забезпечити всебічну та систематичну взаємодію внутрішнього середовища та зовнішнього середовища підприємства можна на основі сталого розвитку [54, с. 250]. За таких умов виникає потреба в подальшому розвитку реалізації стратегії сталого розвитку щодо забезпечення фінансової стійкості підприємства та задоволення його потреб, функціонування та розвитку, задоволення інтересів усіх зацікавлених сторони, що задовольняють потреби робітників у гідних умовах життя та праці, формуючи імідж підприємства як екологічно чистий та соціально відповідальний суб'єкт господарювання, діяльність якого сприяє розвитку суспільства та мінімізації негативного впливу на навколишнє середовище. Як результат, можна забезпечити всебічну і систематичну взаємодію внутрішнього середовища і зовнішнього середовища промислового підприємства на основі сталого розвитку [51, с. 211].

Для досягнення ефективного кінцевого результату впровадження сучасних технологій 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 [13, 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 [40, с. 295].

При вирішенні цих завдань доцільно використовувати комплексний підхід, при якому враховується взаємозв'язок різних аспектів діяльності промислового підприємства. Таким чином, використання сучасних технологій менеджменту сталого розвитку шлях до ефективної діяльності промислового підприємства та підвищення його конкурентоспроможності.

3.3 Забезпечення ефективності системи менеджменту сталого розвитку промислового підприємства

Реалії сьогодення свідчать, що умови, в яких промислові підприємства здійснюють свою діяльність, сьогодні конкретним чином змінилися, що зумовило впровадження системи менеджменту у виробничій сфері на підприємствах. Для сучасних промислових підприємств завдання полягає в тому, щоб вони змогли адаптуватися

до динамічно мінливих умов, а також в можливості існування в цих умовах. З одного боку промисловим підприємствам представлена господарська самостійність, тобто вони самі можуть вирішувати питання закупівлі і збуту продукції, визначати масштаб виробництва, а також напрям використання джерел засобів. З другого боку, характерним для промислових підприємств є високий ступінь зношеності активної частини основних виробничих фондів, високий рівень продуктивності праці, якості продукції, що випускається, і як результат нестійке фінансове положення [37, с. 208]. Таким чином, центральне місце в умовах ринкової економіки займає проблема підвищення ефективності системи менеджменту промислових підприємств. Від вирішення цієї проблеми залежить місце підприємства в промисловому виробництві, його фінансовий стан та конкурентоспроможність на ринку.

Найбільш актуальними для сучасної ринкової економіки є проблеми забезпечення економічної стійкості та конкурентоспроможності промислових підприємств. Промислове виробництво має не тільки важливе значення в основі матеріального забезпечення суспільства в умовах інноваційного зростання, але є також центральною фігурою в галузі застосування нових розробок, вироблених нематеріальною сферою [26, с. 219]. Перед промисловими підприємствами стоять величезні завдання: випускати продукцію, яка є конкурентоспроможною на міжнародному ринку, та досягнення сталого економічного розвитку. Від того, наскільки вдало це завдання буде вирішено, залежить позиція України у світовій економіці і політиці.

Сучасні промислові підприємства вимушені працювати на нестабільному та динамічному ринку. Екстенсивні шляхи та методи економічного розвитку практично вичерпали свої можливості. Таким чином, розвиток механізмів сталого розвитку промислового підприємства, об'єктивно потребує удосконалення теорії та практики управління, тому що від цього залежить підвищення конкурентоспроможності та ефективності.

Досліджуючи систему менеджменту сталого розвитку у виробничій сфері, зазначимо, що ефективність виробничої діяльності це найважливіша якісна характеристика господарювання на всіх рівнях [59, с. 1054]. Під економічною ефективністю виробництва розуміється ступінь використання виробничого потенціалу, що виявляється співвідношенням результатів і витрат суспільного виробництва. Чим вище результат при тих же витратах, тим швидше він зростає в розрахунку на одиницю витрат суспільно необхідної праці, або чим менше витрат на одиницю корисного ефекту, тим вищою є ефективність виробництва [19, с. 203].

Перш ніж досліджувати ефективність системи менеджменту, розглянемо категорії таких понять як: «ефект», «ефективність» та «результативність» (див. табл. 3.1).

Таблиця 3.1 – Категорії понять для дослідження ефективності системи менеджменту

Категорії		
ефект	ефективність	результативність
<ul style="list-style-type: none"> - у перекладі з латинської означає «результат»; - має значення результату, наслідку зміни стану певного об'єкта, зумовленої дією зовнішніх та внутрішніх факторів; - результат реалізації заходів, спрямованих на підвищення ефективності діяльності підприємства за рахунок економії всіх виробничих та трудових ресурсів. 	<ul style="list-style-type: none"> - може інтерпретуватись як «результативність»; - співвідношення між одержаними результатами і витраченими на їх досягнення ресурсами; - міра досягнення результатів; - реалізація мети. 	<ul style="list-style-type: none"> - досягнуті результати у порівнянні з цілями, зіставлені з використаним для досягнення цих цілей ресурсами; - дієвість, досягнення, ступінь завершення системою потрібної роботи й реалізації встановлених цілей; - вміння робити «правильні» або «потрібні» речі, а оцінка досягнень вказує, що було зроблено внаслідок здійснених зусиль і витрат ресурсів.

Таким чином, зазначимо, що показник діяльності виробництва по розподілу й переробці ресурсів із метою виробництва товарів

використовують для визначення ефективності виробничої діяльності. Цей показник визначається як відношення результатів на виході до ресурсів на вході або через обсяги випуску продукції, її номенклатури [4, с. 155].

Визначення економічної ефективності на підставі затратного підходу є найпоширенішим. Але все ж деякі вчені віддають перевагу ресурсному підходу. Він враховує всі чинники виробництва (основні засоби, обігові кошти, кількість працівників) і теоретично придатний для оцінки рівня загальної ефективності.

Оцінка ефективності системи сталого розвитку промислових підприємств, як правило, оцінюється за допомогою груп показників, таких як:

1. Зміна конкурентних позицій промислового підприємства на ринку.
2. Розвиток системи менеджменту бізнес-процесів.
3. Рівень виробництва та економічний розвиток.
4. Рівень фінансово-економічного забезпечення сталого розвитку промислового підприємства.

Для того, щоб зберегти беззбитковість і отримати необхідну суму прибутку, підприємство повинно досягти ефективного управління доходами та витратами.

При вимірюванні ефективності ресурси можуть бути представлені або в певному обсязі за їх первісною (переоціненою) вартістю (застосовувані ресурси), або частиною їх вартості у формі виробничих витрат (виробничо-спожиті ресурси). Якщо при цьому врахувати, що результати виробництва не лише є різноманітними, але й можуть бути представлені у різних формах – вартісній, натуральній, соціальній – то стає очевидною необхідність в ідентифікації категорії ефективності відповідно до тих аспектів діяльності підприємства, які важливо проаналізувати й оцінити (див. рис. 3.5) [31].

Дослідивши категорію ефективності виробничої діяльності зазначимо, що ця категорія складна та багатогранна, і не існує

єдиного визначення цього поняття. Загалом ефективність, як зазначає А. Гречко та Б. Балагир: «це категорія, що характеризує продуктивність будь яких витрат, комплексно відображає кінцеві результати використання засобів виробництва і трудових ресурсів» [10]. Композицією внутрішньої та зовнішньої складової представлена загальна ефективність. Її розмежування відбувається за ознаками функціональних відмінностей цілісної системи управління підприємницькою діяльністю. Шляхом маркетингової діяльності реалізується зовнішня складова, а внутрішня – у системі виробничого менеджменту. Такі форми маркетингової діяльності, як організація рекламних підприємств, розробка політики збуту, формування фірмового стилю підприємництва стають конкретними напрямками реалізації зовнішньої складової ефективності управління [30].

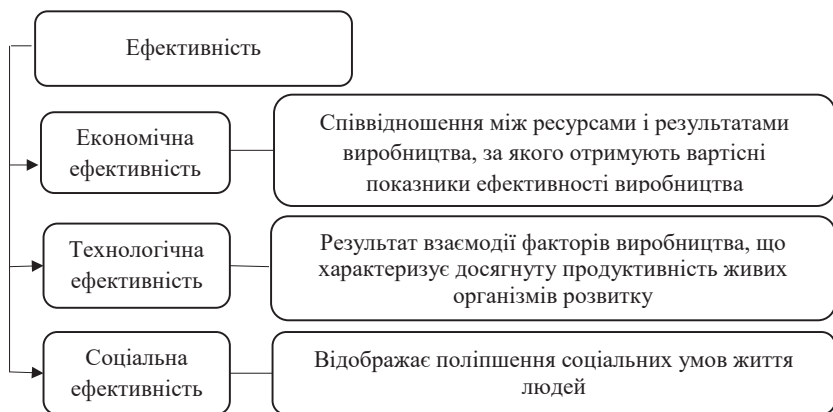


Рисунок 3.5. Основні види ефективності виробництва

Тому синонім терміну «результативність господарювання» в зарубіжній практиці, зазвичай застосовується термін «продуктивність системи виробництва та обслуговування», коли під продуктив-

ністю розуміючи ефективне використання ресурсів (праці, капіталу, землі, матеріалів, енергії, інформації) за виробництва різноманітних товарів і послуг [10]. Додатковими показниками доцільно доповнити існуючу систему показників ефективності використання виробничих ресурсів, для того, щоб поширити характеристики використання всіх ресурсів підприємства. Додаткові показники розраховують як відношення виручки від реалізації, а також прибутку від операційної діяльності підприємства до величини відповідних ресурсів: матеріальних, трудових та основних фондів.

Бажаний обсяг реалізації та відповідний дохід забезпечують правильно підібрана виробнича стратегія та точні обсяги виробництва. Тому виробнича діяльність визначається загальною економічною ситуацією, галузевими пропорціями та платоспроможним попитом населення. Від багатьох факторів, що впливають на ефективність виробничої діяльності промислового підприємства, залежить ефективність виробництва.

Також, зазначимо, що від системності дій працівників функціональних служб та підрозділів, від раціонального розподілу між ними повноважень та обов'язків, а також від ступеня досконалості управлінських процедур залежить результативність та ефективність системи менеджменту будь якої сфери діяльності [47, с. 79]. Якісні показники використовують для оцінювання діяльності працівників апарату управління. Поняття загальної продуктивності системи є набагато ширшим, ніж прибутковість виробництва та продуктивність праці. Тому досягнення мети виробничо-господарської діяльності будь-якого підприємства з найменшими витратами суспільної праці або часу, може бути головною ознакою ефективності.

Сучасні економічні тенденції дозволяють підкреслити теоретичне та практичне значення проблеми підвищення ефективності сталого розвитку промислових підприємств, які засновані на технологічній трансформації. При цьому сталий розвиток

промисловості призведе до технічного і технологічного прогресу економіки в цілому [36, с. 87].

За цих умов промислові підприємства можуть працювати більш стабільно, але без сформованого механізму сталого розвитку вирішення цієї проблеми є практично неможливо. Такий механізм зможе запобігти дисбалансу та появі критичних явищ на окремих підприємствах промисловості. Керівництву підприємства у виборі напрямку діяльності, потрібен такий механізм сталого розвитку, який буде здатний враховувати всі характеристики господарської та фінансової діяльності, і також швидко реагувати на будь-які зміни в цілях підприємства для технологічного перетворення.

На сучасному етапі немає такого універсального механізму, що враховує зміни в науці та техніці та здатного адаптуватися до швидко мінливих умов [27, с. 40]. Побудова подібного механізму дозволить підприємству функціонувати стабільно, а також забезпечувати без кризове існування незалежно від впливу різного походження.

Забезпечення максимально можливого результату на кожную одиницю затрачених трудових, матеріальних, фінансових та інших ресурсів є проблемою підвищення ефективності виробництва [55, с. 20]. Тому в макроекономічному масштабі критерієм ефективності виробництва є зростання продуктивності суспільної праці. Через систему показників економічної ефективності відображається кількісне вираження цього критерію. На рисунку 3.6 представлено систему показників ефективності виробництва. Також, можна зазначити, що від внутрішніх та зовнішніх чинників залежить ефективність діяльності промислового підприємства. До зовнішніх чинників можна віднести:

- діяльність владних структур;
- фінансові інструменти;
- законодавство;
- економічні нормативи;

- інституційні механізми;
- інфраструктура;
- структурні зміни в економіці та суспільстві.

До внутрішніх чинників відносяться:

- устаткування;
- технологія;
- виробы;
- організація і система управління;
- методи роботи;
- стиль управління.

Через розробку та послідовну реалізацію власної програми підвищення ефективності діяльності, кожне підприємство повинно постійно контролювати процес використання внутрішніх чинників. Також, потрібно враховувати вплив зовнішніх чинників на підвищення ефективності діяльності підприємства [49, с. 35]. Отже, концептуальна схема забезпечення сталого розвитку підприємства складається зі зовнішніх факторів впливу на діяльність підприємства, а також ідентичних зовнішнім – внутрішнім. Серед внутрішніх факторів впливу також виділяємо економічні, ресурсні, соціальні та екологічні обмеження, що формують місію підприємства, корпоративну місію, кредо та стратегічні цілі. Збалансоване і гармонійне узгодження місії і стратегічних цілей підприємства з цілями розвитку базових підсистем системи управління впливає на внутрішньо корпоративні норми, цінності, принципи, політику у сфері сталого розвитку, яка формується під впливом внутрішніх формальних інститутів та зовнішніх неформальних інститутів.

Таким чином, зазначимо, що сталий розвиток промислового підприємства значною мірою залежить від впливу багатьох факторів, які взаємодіють між собою, змінюються в часі, і є специфічними для кожної сфери діяльності. Зміни, які відбуваються у світі дедалі більше примушують звернути увагу саме на зовнішнє середовище підприємства. Отже, щоб успішно функціонувати на

ринку, підприємство повинне чітко визначити параметри дослідження зовнішнього середовища і вибрати чинники, які найістотніше впливають на діяльність підприємства.

Отже, оскільки «промисловість» визначає напрямок всієї категорії, то необхідно виявити специфічні характеристики сучасного промислового підприємства, які в ході своєї господарської діяльності впливають на хід процесів технологічного перетворення. До таких характеристик можна віднести:

- тісний зв'язок із зовнішнім і внутрішнім середовищем. Промислові підприємства можуть адаптуватися в певних межах як до внутрішнього так і зовнішнього впливу, хоча швидкість змін залежить від складності виготовленого продукту. Цю особливість слід враховувати при сталому розвитку підприємства, виявляючи можливі зовнішні та внутрішні фактори, що впливають на підприємство, та розробляючи ряд заходів, які дозволяють підтримувати стабільність за буд-яких умов, в тому числі з використанням процесів технологічної модифікації;

- єдність виробничо-технологічних процесів. Проявляється в спільній меті та об'єднанні всіх структурних підрозділів при реалізації виробничої програми. Велика різноманітність виробничих та управлінських процесів передбачає коригування цілого комплексу завдань. Оскільки підприємство є єдиною системою, то сталий розвиток залежатиме від успішної діяльності кожного підрозділу підприємства загалом;

- економічна незалежність. Промислове підприємство здійснює свою діяльність на базі річної програми, дотримуючись режиму економіки і господарського розрахунку, при цьому позиціонується як самостійна господарська одиниця. В таких умовах, підприємство повинно враховувати сучасні тенденції, намагатися їх реалізовувати в своїй діяльності;

- здійснення в межах своєї діяльності зміну технологічних засобів виробництва [53, с. 109];

**Розділ 3. Менеджмент сталого розвитку промислового підприємства:
сучасні технології та стратегічні напрями підвищення ефективності**

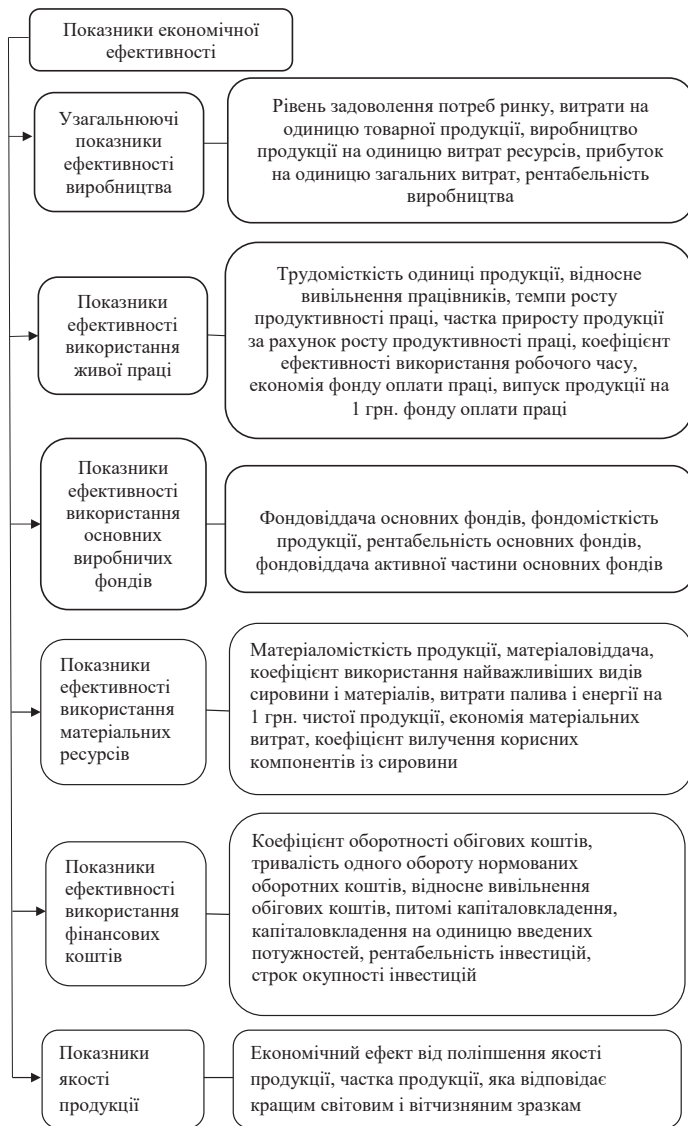


Рисунок 3.6. Система показників ефективності виробництва

– наявність висококваліфікованого персоналу. Дуже важливою особливістю будь-якого сучасного промислового підприємства є персонал і його кваліфікація, а також здатність персоналу адаптуватися до перетворень в технологічному процесі [3, с. 290]. Лише досвідчений і кваліфікований персонал здатний створити якісний і конкурентоспроможний продукт. Лише маючи по-справжньому якісний продукт, можна говорити про ефективність сталого розвитку [16, с. 36].

Виходячи з вищевикладеного, враховуючи специфіку промислових підприємств, особливості функціонування на основі технологічної трансформації, визначимо механізм сталого розвитку промислового підприємства як сукупність елементів системи організації, які сприяють функціонуванню, просуванню і розвитку підприємства з використанням зміни технологічних засобів виробництва, що призводить до становлення кількісних, якісних перетворень підприємства з метою досягнення стану рівноваги і заздалегідь позначених результатів.

Лише вміле використання всієї системи таких чинників як, раціональне управління матеріалами, технологіями, використанням устаткування, продуктивністю праці, відповідністю виробу, може забезпечити достатні темпи зростання ефективності виробництва, а також в умовах ринкової економіки підвищить ефективність системи менеджменту у виробничій сфері підприємства.

3.4 Стратегічні напрями підвищення ефективності менеджменту сталого розвитку промислового підприємства

Найважливішим завданням для підприємства є не просто дотримання стійкості, а й досягнення стійкого розвитку. Для того, щоб оцінити можливість сталого розвитку, необхідно проаналізувати

умови і фактори, що впливають на нього. У процесі господарської діяльності підприємство активно взаємодіє з різними типами систем, присутніми в сучасному світі. Це дуже важливо для стратегічних і тактичних рішень розглядати та аналізувати ці взаємодії. Запорука успіху управління – це визнання характеру впливу різних факторів для сталого розвитку промислового підприємства.

Сталий розвиток – це повне і багатовимірне поняття, досягнення якого вимагає інтеграції, ідентифікації, координації і безперервного вдосконалення цілей, стратегій і механізмів [2, с. 250]. Виявити інструменти та механізми управління стійкістю розвитку підприємства, які потребують оновлення, можливо за допомогою аналізу стану підприємства.

Різноманітні дослідження господарської діяльності підприємства і аналіз динамічних змін в області сталого розвитку потрібні і при вирішенні завдань щодо прогнозування, планування та застосування стратегічних цілей організації, і в зіставленні раніше поставлених цілей з досягнутим становищем, причому з урахуванням рівня їх досягнення.

При формуванні стратегічних напрямів підвищення ефективності менеджменту сталого розвитку слід уточнити і розкрити зміст їх базових компонентів:

1. *Цілі організації.* В першу чергу необхідно сформулювати основну мету сталого розвитку, яка базується на результатах аналізу взаємного впливу загальної стратегії підприємства і переваги сталого розвитку, з урахуванням впливу процесів технологічної трансформації. Будь-яке підприємство прагне досягти певного рівня виробництва, збільшення обсягів продажів, прибутковості, підвищення якості продукту, зниження числа бракованої продукції та ін. Всі перераховані вище результати діяльності підприємства не що інше, як її цілі. Для визначення ступеня сталого розвитку важливою складовою є рівень наближення підприємства до цих цілей.

Цілі, які ставить перед собою будь-яке підприємство, можна розділити на якісні і кількісні. Дана декомпозиція дуже важлива, оскільки вона допоможе розробити правильний алгоритм дій для ефективності досягнення результатів. Якість відображає нерозривно пов'язану з самим предметом вивчення визначеності, виражається в сукупності основних рис, ознак, які надають предмету відносну стійкість і відрізняють його від інших предметів. Кількісна характеристика не може існувати поза зв'язку з їх якісною стороною. Під кількістю також розуміється загальна категорія, яка характеризує одну з найважливіших сторін будь-якого предмета, явища або процесу. Забезпечення сталого розвитку підприємства відбивається в реалізації групи цілей: соціальних, економічних, технологічних і екологічних, на базі поетапної реалізації принципу відповідальності перед суспільством. В даній ситуації прибуток не стає найважливішою метою, на яку слід орієнтуватися при організації господарської діяльності підприємства. Вона буде ставитися до системи економічних цілей, здійснюючи при цьому важливу функцію – бути засобом досягнення всього комплексу цілей. Саме тому, для оцінки сталого розвитку поділ на дані групи показників є найбільш важливим.

Цільовий підхід найчастіше використовується при визначенні ефективності управлінських рішень. Він базується на формулюванні місії, поділі цілей на стратегічні, тактичні й оперативні, прив'язані один до одного за термінами, ресурсами і виконавцями, складанні бізнес-проектів, бюджетів і інших складових реалізації цілей управління.

Від ступеня і чіткості визначення цілей і завдань сталого розвитку, коректності оцінки факторів, що впливають, а також правильності встановленого вектора розвитку підприємства залежить ефективність реалізованого механізму сталого розвитку [17, с. 110]. Тому при його розробці слід сформувати комплекс взаємозалежних індикаторів, які відображають всі аспекти діяльності підприємства.

Показники стійкості повинні бути засновані на цілісності та коректності, що відповідає всім вимогам базової інформації, яка відповідає поставленим цілям і завданням в області сталого розвитку, що сприяє прийняттю результативних управлінських рішень.

2. *Методи і інструменти.* Під методами будемо розуміти систему підходів комплексного впливу суб'єкта управління на контрольований об'єкт, що дозволяє забезпечити корекцію дій в процесі реалізації управлінських функцій, в рамках яких відбувається досягнення цілей сталого розвитку. Всі методи слід розділити на економічні, екологічні, соціальні та технологічні.

Основними економічними методами є:

- техніко-економічне планування, на основі якого підприємство розробляє проект дій;
- економічне стимулювання, базовою позицією якого стає формування доходів кадрів, залежне від вкладень в результативність праці;
- економічна відповідальність за ефективність управлінських дій, що містить так само метод компенсаційних втрат, що виникають в зв'язку з некомпетентними діями органів управління.

Говорячи про екологічні методи, вони виділяють: стимулювання до зменшення енергоспоживання, мотивація введення технологій енергозбереження та застосування енергоефективних проектів, прискорення вдосконалення електро- і теплоенергетики з використанням технологій найбільш чистих в екологічному плані [28, с. 39].

До соціальних методів відносять комплекс певних засобів і прийомів впливу на процеси створення та розвитку соціальної і психологічної обстановки в колективі. До таких методів можна віднести: соціальне планування (дозволяє встановити соціальні цілі, створює умови для їх досягнення), соціальне нормування, соціальне координування і моральне мотивування.

Технологічні методи, представляють собою сукупність правил, що визначають послідовність і зміст дій при виконанні певного

виду діяльності в рамках перетворення виробничих систем. Тому при виборі методу слід орієнтуватися на специфіку діяльності підприємства. Характерною рисою даних груп методів є їх щільна взаємодія і залежність один від одного. Тому максимально результативним є механізм сталого розвитку, що дозволяє досягати прийнятне об'єднання всіх перерахованих методів. Для отримання бажаного результату необхідно сформувати систему різних інструментів, які представляють собою конкретну сукупність способів і прийомів. Кожен тип інструментів має певну область застосування і технології реалізації тих чи інших дій [58, с. 210].

Більшість підприємств використовують всілякі інструменти сталого розвитку в своїй діяльності. Одним із важливих інструментів, це нефінансова звітність, що дозволяє підприємству збільшувати якість управління, та робить позитивний вплив на процеси реалізації концепції сталого розвитку, знижує ймовірність ризиків, в число яких входить і нефінансові, покращує ситуацію престижності, привертає зацікавлені особи. При цьому, існуючі інструменти треба розділяти по структурним підрозділам і в залежності від їх участі в процесі реалізації концепції сталого розвитку на підприємстві.

Технологічна стійкість – це засіб досягнення такої здатності підприємства, при якій воно готове сприймати досягнення науки і техніки.

До цього засобу можна виднести ряд інструментів [18, с. 29]:

- інструменти вдосконалення організації та реструктуризації виробництва відповідно до нових технологій;
- інструменти менеджменту, які сприятимуть розвитку технологічної грамотності, компетентності, світогляду і культури персоналу на підприємстві, формування системи технологічних знань і умінь;
- інструменти, які сприятимуть розвитку кадрового потенціалу, інноваційність кадрів на всіх рівнях.

3. Принципи механізму сталого розвитку забезпечують ефективність його функціонування. До системи основних принципів сталого розвитку промислового підприємства відносять економічні, екологічні, соціальні, технологічні принципи, які детально розглянуто на рис. 3.7:

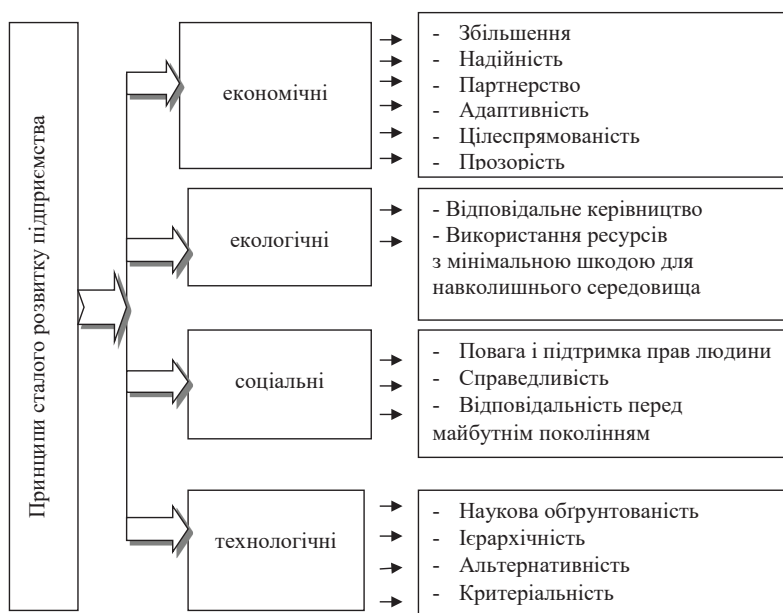


Рисунок 3.7. Система принципів сталого розвитку підприємства

4. Фактори, що визначають умови розвитку підприємства. Вони є істотними обставинами в наслідок ефективної діяльності підприємства. Їх виокремлення обумовлено необхідністю вирішити проблему забезпечення сталого розвитку підприємства, що дозволяє визначити збільшення і стійке функціонування організації [20, с. 37]. Облік впливу факторів зовнішнього і внутрішнього середовища,

а також модернізації господарської діяльності всередині організації є основою для забезпечення сталого розвитку промислового підприємства з метою просування і безперервного розвитку.

Найважливішим завданням для підприємства є не просто дотримання стійкості, а й досягнення стійкого розвитку. Для того щоб оцінити можливість сталого розвитку, необхідно проаналізувати умови і фактори, що впливають на нього. Більшість підприємств є відкритими соціально-економічними системами, і саме тому величезний вплив на них роблять фактори зовнішнього і внутрішнього середовища. Для формування механізму стійкого розвитку підприємства методологічною та інформаційною основою є цілісний аналіз факторів. Доцільно групувати чинники на економічні, екологічні та соціальні, а також слід додати і технологічні фактори.

5. Оцінка рівня сталого розвитку підприємства є не менш важливим компонентом.

Завданням розробки методичних основ аналізу і оцінки ступеня стійкого розвитку підприємства є виявлення найбільш можливих для використання параметрів проведення оцінки стану і динаміки розвитку організацій. Рішення даного завдання дасть можливість описати потенціал діяльності підприємства, а також дозволить простежити динамічні зміни базових показників, при цьому з'явиться можливість дати рекомендації по розробці механізму сталого розвитку підприємств [24, с. 47].

6. Тактичне управління – внесення корективів, координація – ще один з найважливіших інструментів механізму сталого розвитку підприємства. Тактичне управління включає в себе аспекти організації виробництва і є засобом координації, що помітно спрощує роботу управлінців.

Важливим моментом в досягненні стійкого стану підприємства є правильна розробка механізму, відповідного як специфіці самої організації, так і вимогам, що пред'являються споживачами, інвесторами, державою і світовим співтовариством у цілому. Як орга-

нізаційно-виробнича система будь-яке підприємство, існує також на базі закону рівноваги, який свідчить про те що, при всляких діях на систему, змінює хоч якийсь із умов рівноваги, в ній з'являються процеси, зворотні цій зміні. Тому підприємство намагається зберегти стійкість [57]. Стійкість є відносним поняттям, що відбиває реакцію об'єкта на зовнішні чинники, її можна оцінити, використовуючи зіставлення стійкості одного об'єкта до стійкості аналогічних об'єктів. Базою стійкості є внутрішні характеристики самого об'єкта, зовнішнє відображення внутрішньої сутності об'єкта. Проблема сталого розвитку на сьогоднішній день має як теоретичну, так і практичну значимість. З точки зору теорії, вплив на економічну систему можливий за допомогою вивчення її розвитку, а саме стабільних, повторюваних зв'язків, причин і наслідків зміни її стану. Стійкість господарського суб'єкта або цілої групи суб'єктів і відносна спокійна ситуація на ринку допускають варіанти вибору шляху раціональних дій. Проблема сталого розвитку для промислових підприємств дуже складна і важлива. Це обумовлено певними причинами, такими як:

- попит на продукцію промислових підприємств в більшій мірі нееластичний;
- продукція промислових підприємств має велике конкурентне середовище;
- в короткостроковому періоді не можливі кардинальні зміни, які пов'язані зі складністю виробництва промислової продукції.

Мета визначає напрям розвитку організації в перспективі. При точному формуванні мети можна проілюструвати переважний стан організації і при цьому мобілізувати внутрішні резерви, оптимізуючи процес виконання.

Стійкість в залежності від поставленої мети стає максимальною об'єктивною щодо її досягнення [42, с. 193]. Для кожної організації мета встановлюється своя в залежності від особливостей її діяльності, ми ж пропонуємо поставити одну з цілей для всіх

УПРАВЛІННЯ СТАЛИМ РОЗВИТКОМ ПРОМИСЛОВОГО ПІДПРИЄМСТВА: ТЕОРІЯ І ПРАКТИКА

промислових підприємств – це сталий розвиток. При досягненні будь-якої мети необхідно сформулювати завдання, що найбільш важливі для управління сталим розвитком промислових підприємств, які представлені на рис. 3.8:

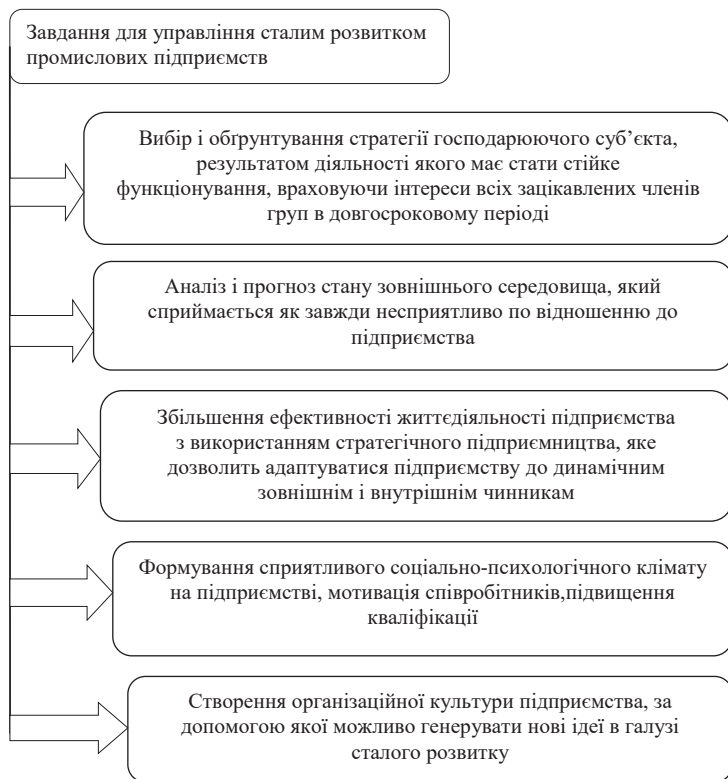


Рисунок 3.8. Завдання для управління сталим розвитком промислових підприємств

Таким чином, основне завдання збільшення стійкості промислових підприємств полягає в аналізі поточного стану підприємства, рівні його стабільності. Необхідно управляти процесами відхи-

лення від раціонального стану і поставленої мети для того, щоб не допустити кризи, руйнування і банкрутства як даного підприємства, так і всіх груп, що мають до нього відношення.

Сталий розвиток промислових підприємств в сформованих умовах стає одним з пріоритетних напрямків діяльності. Для досягнення сталого розвитку дуже важливо розробити такий механізм, який дозволить протистояти динамічно мінливим умовам, при цьому заснований і сформований з точки зору останніх тенденцій. Можна, виділити наступні перспективні напрямки в сфері сталого розвитку промислових підприємств:

1. Впровадження елементів цифрової економіки.

Дані процеси дозволяють впроваджувати більш ефективні методи виробництва. На сучасному етапі все частіше звертають увагу не тільки на фінансово-господарську діяльність, а й на внутрішні виробничі процеси і взаємодію між цехами. Відбувається використання різних ІТ-систем, спрямованих на цифровізацію проектних процесів, збільшення результативності і продуктивності праці, як персоналу, так і обладнання тощо. Програмування виробничих процесів на базі цифрових технологій і зміна структури продукції, що випускається сприяє більш ефективному використанню не тільки праці, але і інших ресурсів [44, с. 347].

2. Існування промислових підприємств в умовах технологічної трансформації.

Значення перетворень в технологічному процесі збільшується настільки, що дає можливість говорити про глибоку модифікацію ресурсної бази. Подібні перетворення зачіпають не тільки підприємства, але і весь соціально-економічний комплекс країни на різних рівнях, що реалізується в певній державній політиці в області технологій. Технологічна модифікація виробничих систем дозволить підприємству знаходити нові шляхи і рішення для усунення проблем, які знову з'являються.

3. Участь підприємств в системі профільної освіти, підвищення кваліфікації та перекваліфікації кадрів.

Дана тенденція зможе дозволити вирішити таку проблему, як відсутність висококваліфікованих співробітників. Існування мережевої співпраці між підприємством і ВНЗ зможе забезпечити промислові підприємства гідними фахівцями у своїй галузі, здатних до подальшого навчання.

ВИСНОВКИ

Реалії сьогодення свідчать, що все більшу актуальність набувають питання щодо вивчення менеджменту сталого розвитку промислового підприємства. У зв'язку з цим актуалізується проблема вдосконалення управління, що забезпечує необхідний рівень менеджменту на промисловому підприємстві. Центральне місце в умовах ринкової економіки займає проблема підвищення ефективності системи менеджменту промислових підприємств. Від вирішення цієї проблеми залежить місце підприємства в промисловому виробництві, його фінансовий стан, конкурентоспроможність на ринку. Проте у міру розвитку ринку і посилення конкуренції ефект цієї роботи багато в чому стає залежним від її системності. Зберігається ресурсна залежність, яка якісно відрізняється від сировинного характеру економіки минулого, коли основу експорту склали продукти сільського господарства. Виникнення принципово нових завдань, зростання вірогідності стратегічних змін і розрив між складністю, новизною і можливостями використання управлінського досвіду порушують традиції, що склалися, і процедури розробки й ухвалення управлінських рішень, які все більше включають особливості впливу економічних, соціальних і політичних чинників, поведінки споживача, характер взаємовідносин з партнером, інтерес власника і професійний рівень менеджера.

Таким чином, сьогодні виділяють необхідні умови ефективного використання, в системі менеджменту сталого розвитку промислового підприємства, інноваційних ресурсів: інтеграція потенціалів підприємства, поєднання координаційного і мотиваційного управління, відповідність організаційної компетентності рівню цілей гнучкого розвитку промислового підприємства, оновлення організаційної структури в цілях вдосконалення біокомунікацій, формування кластера базисних інновацій. Для досягнення промисловими підприємствами стратегічної гнучкості, підвищення міри керованості потрібне об'єднання ресурсних інновацій і готовності менеджерів до прийняття нової системи планування та управління на виробництві.

Сталий розвиток підприємства передбачає активну та цілеспрямовану інноваційну діяльність, що потребує формування відповідних механізмів управління інноваційним розвитком. На основі комплексного використання інноваційних технологій менеджмент на рівні системи виконує функцію трансформації мислення персоналу і поведінки підприємств стосовно змін зовнішнього середовища, що постійно оновлюються, пов'язану з розвитком адаптивного мислення як основи яскраво вираженого раціонального управління, комбінації інноваційного та адаптивного мислення. Відсутність такої комбінації призводить до невиправдано завищених очікувань, та попередження неминучих змін.

Менеджмент сталого розвитку промислового підприємства має бути основою підприємницьких стратегій, що дозволяють сприймати бізнес з точки зору забезпечення задоволення споживача, що приносить прибуток; по-друге – найважливішою функцією, яка координує спільні дії служб і підрозділів, передбачаючи запити споживачів, ідентифікуючи та задовольняючи їх потреби, управлінню ресурсами властиві методи та інструменти, що використовуються для здійснення усього процесу, від організації реклами

й до продажу, інші методи, починаючи з наукових досліджень і кінчаючи встановленням цін.

Таким чином, в результаті стратегічних змін в системі менеджменту промислового підприємства, можливо сформулювати основні умови, необхідні для його розвитку: наявність розвиненої системи менеджменту сучасних технологій, що функціонує на основі застосування новітніх інформаційних технологій, забезпечує ринок збуту продукції, що розширюється; наявність професійної команди маркетологів; наявність фінансових ресурсів для поповнення обігових коштів промислового підприємства; можливість на наявному устаткуванні при мінімальних вкладеннях в технічне переоснащення робити продукцію, конкурентоздатну за якістю.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Андрушків, В. М., Мельник, Л. М. Концептуальні положення оцінювання рівня досягнень сталого розвитку підприємства. Концептуальні положення для оцінки рівень досягнення стійкого підприємництва розвиток. *Матеріали Всеукраїнської науковопрактичної конференції «Актуальні проблеми та перспективи» сталого розвитку підприємства та регіонів України»,* Дніпропетровськ, 2016. С. 122–124.

2. Бабарикіна Н. А., Сергієнко Т. І. The state of information and psychological security of personality as a measurement of maturity of civil society. *Modern technologies in the development of economy and human well-being.* Edited by Tetyana Nestorenko and Magdalena Gawron-Łapuszek Series of monographs Faculty of Architecture, Civil Engineering and Applied Arts University of Technology, Katowice Monograph 39. Publishing House of University of Technology, Katowice, 2020. P. 244–251.

3. Бережна О. Р., Сергієнко Т. І. Підвищення ролі кадрових служб в управлінні людськими ресурсами: стейкхолдер-орієнтований підхід. *Стратегічні пріоритети розвитку підприємництва, торгівлі та біржової діяльності : матеріали II Міжнародної науково-практичної конференції, Запоріжжя, 13–14 травня 2021 року* [Електронний ресурс] Електрон. дані. Запоріжжя: НУ «Запорізька політехніка», 2021. – 1 електрон. опт. диск (DVD-ROM); 12 см. Назва з тит. екрана. С. 289–291.

4. Бережна О. Р., Сергієнко Т. І. Показники оцінки інноваційного потенціалу підприємства. *Стратегічні пріоритети розвитку підпри-*

емництва, 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.

5. 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.

6. Венжега Р.В. Теоретичні аспекти стратегічного розвитку промислових підприємств. *Научный вестник Донбасской государственной машиностроительной академии*, 2017. № 1. С. 120–130.

7. Воронкова В. Г. Кадрова політика промислових підприємств : навчальний посібник для здобувачів ступеня вищої освіти магістра спеціальності 073 «Менеджмент» освітньо-професійної програми «Промисловий менеджмент». Запоріжжя : ЗНУ, 2020. 156 с.

8. 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.

9. 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.

10. Гречко А.В., Балагир Б.В. Дослідження шляхів підвищення ефективності управління виробничою діяльністю підприємства. *Ефективна економіка*, 2016. № 2. URL: <http://www.economy.nauka.com.ua> (дата звернення 29.04.21).

11. Дунська А., Письмена У. Формування інноваційного механізму підприємства на засадах сталого розвитку. *Ефективна економіка* 2020. № 12 URL: http://www.economy.nauka.com.ua/pdf/12_2020/14.pdf (дата звернення 07.04.2021).

12. Загорський В. С. Концептуальні основи формування системи управління сталим розвитком еколого-економічних систем [Текст] : монографія / В. С. Загорський. Львів : ЛРІДУ НАДУ, 2018. 336 с.

13. Капітаненко Н. П. Комунікаційні технології публічного управління: правовий аспект. *Право та державне управління*, 2018. № 2. С. 116–119.

14. Капітаненко Н. П. Організація правової роботи на промисловому підприємстві. *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. 253–310.

15. Квятковська Л. А. Реалізація принципів концепції сталого розвитку в діяльності підприємства. *Вісник соціально-економічних досліджень*, 2013. Вип. 1 (48). С. 85–89.

16. Крайник Е. Проблемы оценки эффективности управления персоналом на предприятии в условиях глобализации. *International scientific-practical conference theory and practice: problems and prospects*, 2019. С. 36.

17. Крайник Е., Гришин В. Формирование мотивационного механизма организации как условие эффективного функционирования в условиях четвертой промышленной революции. *Теоретичні і практичні засади еволюції від інформаційного суспільства до «суспільства знань» і до smart-суспільства: виклики і можливості четвертої промислової революції». Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції*, 2018. С. 109–111.

18. Крайнік О. Ризик-менеджмент як інструмент регулювання економічної поведінки суб'єктів господарювання в сучасних умовах. *Інвестиції: практика та досвід*, 2015. № 10. С. 28–31.

19. 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.

20. Крайнік О. Теоретико-методологічні засади ризик-менеджменту в регулюванні економічної поведінки суб'єктів господарювання в сучасних умовах. *Conference Proceedings of the 5th International Scientific Conference Modern Problems of Management: Economics, Education, Health Care and Pharmacy*, 2017. С. 37.

21. Крайнік О., Сергієнко Т. Інноваційні технології управління персоналом промислового підприємства в сучасних умовах. *Економіка та менеджмент у період цифрової трансформації бізнесу, суспільства і держави : матеріали Ювілейної Міжнародної науково-практичної конференції*, ЗНУ, 2020. С. 321–323.

22. Крайнік О. М., Сергієнко Т. І. Підвищення ефективності системи менеджменту в сучасних умовах. *Стратегічні пріоритети розвитку економіки, обліку, фінансів та права в Україні та світі : збірник тез доповідей міжнародної науково-практичної конференції* (Полтава, 23 січня 2020 р.): у 6 ч. Полтава : ЦФЕНД, 2020. С. 23–24.

23. Крайнік О. М., Сергієнко Т. І. Сучасний вектор розвитку управління людськими ресурсами на підприємстві. *Актуальні питання*

економіки, обліку, фінансів та права в сучасних умовах : збірник тез доповідей міжнародної науково-практичної конференції (Полтава, 1 червня 2019 р.): у 7 ч. Полтава : ЦФЕНД, 2019. Ч. 1. С. 29–31.

24. Крайнік О. М, Сергієнко Т. І. Теоретико-методологічні засади управління інвестиційно-інноваційною діяльністю промислових підприємств. Збірник матеріалів XIII Міжнародної науково-практичної конференції «Управління соціально-економічним розвитком регіонів та держави» / [за ред. А. В. Череп]. Запоріжжя : Видавництво ЗНУ, 2019. С. 47–48.

25. Крайнік О.М., Топол Г.Г. Менеджмент персоналу: Стейкхолдерський підхід до управління персоналом. *Стратегічні пріоритети розвитку підприємництва, торгівлі та біржової діяльності : матеріали II Міжнародної науково-практичної конференції, 13–14 травня 2021 року/ За заг. редакцією проф. Ткаченко А.М. – Запоріжжя : НУ «Запорізька політехніка», 2021. С. 304–306.*

26. Куріс Ю. В., Тарасов В. К., Банах А. В. Соціально-психологічні засади виробничої діяльності. *Гуманітарний вісник ЗДІА*, 2017. № 68. С. 216–224.

27. Куріс Ю. В. Стратегія устійчивого управління урбоекосистеми. *International scientific-practical conference theory and practice: problems and prospects book of abstracts 2019* May 9–10th Kaunas. P. 40.

28. Куріс Ю. В., Воробйов О. Ф. Дослідження використання паливно-енергетичних ресурсів та удосконалення їх раціонального використання у металургійно-енергетичному комплексі. *Енергетика і електрифікація*. Київ, 2016. № 5. С. 38–43.

29. Куріс Ю. В., Сергієнко Т. І. Особливості інноваційного розвитку енергозбереження промислових підприємств в Україні. *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. 191–192.

30. Лизньова А. Ю. Підвищення ефективності управління підприємства. *Економіка и менеджмент*, 2013. Том 4: URL: http://confcontact.com/2014_04_25_ekonomika_i_menedzment/tom4/31_Lyznova.htm (дата звернення 29.04.21).

31. Михалюк Л. М. Теоретичні аспекти формування економічної ефективності та система показників її оцінки. URL: ir.znau.edu.ua/bitstream/123456789/2756/1/VZNAU_2013_1-2... (дата звернення 29.04.21).

32. Пакулін С. Л. Управління сталим розвитком сучасного підприємства. *Траекторія науки*, 2016. Т. 2, № 3. С. 2.1–2.17.

33. Пилипенко С.М. Стратегічне управління підприємством на засадах концепції сталого розвитку. *Економіка та суспільство*, 2020. № 21. С. 79–85.

34. Про стратегію сталого розвитку України до 2030 року. Проект закону України від 07.08.2018 № 9015. URL: http://search.ligazakon.ua/l_doc2.nsf/link1/JH6YF00A.html (дата звернення 06.04.2021).

35. 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.

36. Сергієнко Т. І, Пивовар Д. О. Біоекономіка та її роль у розвитку сучасного суспільства. *Біоекономіка як ключовий фактор розвитку виробництва та екологізації промислового регіону : матеріали Міжнародної науково-практичної конференції* (26–27 листопада 2020 року, м. Запоріжжя). – Наук. ред. Н. Г. Метеленко. Запоріжжя : ЗНУ Інженерний навчально-науковий інститут, 2020. С. 86–88.

37. Сергієнко Т. І. Актуальні проблеми менеджменту в сучасних умовах нестабільності зовнішнього середовища. *Сучасний менеджмент : проблеми та перспективи розвитку : матеріали 5-ої Всеукраїнської наук.-практ. конф.* 29.05.2020 : тези доповідей, 2020. С. 206–209.

38. Сергієнко Т. І. Вимірювання величини і рівня ефективності використання виробничого потенціалу підприємства. *Гуманітарний вісник ЗДІА*, 2013. № 52. С. 107–113.

39. Сергієнко Т. І. Особливості сучасних конфліктів в контексті ноосферної концепції В.Вернадського. *Гуманітарний вісник Запорізької державної інженерної академії : Збірник наукових праць*. Вип. 68 / Гол. ред. В.Г. Воронкова; Запоріж. держ. інж. акад. Запоріжжя : Вид-во ЗДІА, 2017. С. 111–121.

40. Сергієнко Т. І. Особливості управління сталим розвитком підприємств у глобальному середовищі. *Матеріали XIII Міжнародної науково-практичної конференції «Європейський вектор модернізації економіки: креативність, прозорість та сталий розвиток» містять результати досліджень науковців та практиків з актуальних проблем модернізації національної економіки за європейським вектором розвитку на принципах прозорості, креативності, стабільності*. Харків, 2021. С. 294–296.

41. Сергієнко Т.І. Підвищення ефективності використання кадрового потенціалу на рівні підприємства за стейкхолдер-підходом. *Стратегічні пріоритети розвитку підприємництва, торгівлі та біржової діяльності : матеріали II Міжнародної науково-практичної конфе-*

ренції, Запоріжжя, 13–14 травня 2021 року [Електронний ресурс] Електрон. дані. Запоріжжя : НУ «Запорізька політехніка», 2021. 1 електрон. опт. диск (DVD-ROM); 12 см. Назва з тит. екрана. С. 314–316.

42. Сергієнко Т.І. Стратегічні зміни в процесі стратегічного управління підприємством. *Сучасний менеджмент: проблеми та перспективи розвитку : матеріали 4-ої Всеукраїнської наук.-практ. конф. / упоряд. Боліла С. Ю., Шепель Т. С. Херсон : ДВНЗ «ХДАУ». 21.05.2019: тези доповідей, 2019. С. 192–195.*

43. Сергієнко Т. І. Теоретико-концептуальні аспекти бизнес-аналітики і її місце в системі управління підприємством. *International scientific-practical conference theory and practice : problems and prospects book of abstracts 2019 May 9–10th Kaunas, 2019. Р. 73.*

44. Сергієнко Т. І. Теоретичні аспекти використання інформаційних технологій в управлінні підприємством. *Економіка. Підприємництво. Менеджмент: сучасний стан і обриси майбутнього : зб. мат.-лів всеукр. наук.-практ. конф. здобувачів вищої освіти та молодих учених, Дніпро, 23 квіт. 2019 р. / Нац. метал. академія України. Дніпро, 2019. С. 347–348.*

45. Сталинская Е. В. Концептуальные основы стратегического управления устойчивым развитием металлургического предприятия. URL: http://dspace.nbu.gov.ua/bitstream/handle/123456789/41456/st_57_42.pdf?sequence=1 (дата звернення 20.04.21).

46. Указ Президента України про стратегію сталого розвитку «Україна – 2020». URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/5/2015> (дата звернення 10.03.2021).

47. Череп А. В., Воронкова В. Г., Курдупа В. С. Оцінка конкурентоспроможності України і якості життя населення. Вісник Запорізького національного університету. *Економічні науки. Видавничий дім «Гельветика»*, 2021. № 1 (49). С. 79–83.

48. Ястремська О. М., Ястремська О. О. Управління розвитком підприємств: уточнення теоретичних положень. *Проблеми економіки*, 2020. № 1. С. 214–226.

49. Berezhnaya O., Kraynik O., Kuris Y., Sergienko T. Reserves of production efficiency increasing in conditions of globalization. *THEORY AND PRACTICE: PROBLEMS AND PROSPECTS*. Scientific articles. Kaunas, 2019. P. 31–41.

50. Kholodnytska A. Suchasni tekhnolohii pidboru personalu ta mozhlyvosti yikhnoho praktychnoho vykorystannia. *Naukovyi visnyk Polissia*, 2015. № 1 (1). S. 61–64.

51. 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.

52. Krainik O., Sergienko 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 ЗДА, 2018. С. 193–204.

53. 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.

54. Modern Technologies in Economy and Management. Collective Scientific Monograph. Opole : The Academy of Management and Administration in Opole, 2019. 493 p.

55. Sergienko T. Human resources management at the enterprise in the system of modern management. *Humanitarian Bulletin of Zaporizhzhia State Engineering Academy: scientific papers*, 2012. № 51. С. 102–108.

56. Role of science and education for sustainable development. Series of monographs Faculty of Architecture, Civil Engineering and Applied Arts, University of Technology, Katowice Monograph 44 The authors bear full responsible for the text, data, quotations and illustrations Copyright by University of Technology, Katowice, 2021. 978 с.

57. Strategia Zrownowazonego Rozwoju Polski do 2025 roku, Wytuczne dla resortów opracowujących strategie sektorowe. URL: <http://www.access.zgwrp.org.pl/materialy/dokumenty/StrategiaZrownowazonegoRozwojuPolski/index1.html>

58. 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. 371 p.

59. 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.*

60. Wenger O., Krainik O., Sergienko T. Improving the efficiency of management system in manufacturing companies in market economy. *Вісник Запорізького національного університету*. Економічні науки, 2019 Т. 2. № 42. С. 19–23.

РОЗДІЛ 4

Розробка стратегії сталого розвитку промислового підприємства

(к. політ. н., доц. Венгер О. М.)

4.1 Методологічні засади формування стратегії розвитку промислового підприємства

4.2 Склад, структура та порядок розробки стратегічних програм розвитку підприємства

4.3 Функціонування системи стратегічного управління підприємства в умовах сталого розвитку

4.4 Конкурентоспроможність потенціалу промислового підприємства як чинник сталого розвитку

Висновки

Використана література

«Нинішні тенденції на Землі не мають ознак сталості, і традиційні відповіді на ці проблеми зазвичай залежать від того типу економічного зростання, який міцно пов'язаний з додатковим споживанням ресурсів. Неминучим зростанням такого процесу є місцеві та глобальні екологічні колапси, які повністю знищать Цілі сталого розвитку (ЦСР) 13,14 та 15. Нинішні нагальні потреби невідворотні: нам потрібно розробити нові види людських цілей, і, якщо можливо, нове соціальне Просвітництво. Однією з характерних рис такого просвітництва є баланс. Нашою метою є збалансований світ, з реалістичною гармонізацією нинішнього переліку економічних та екологічних Цілей сталого розвитку (ЦСР)»

(Ернст Ульріх фон Вайцекер, Андерс Війкман. Come On! Капіталізм, недалекоглядність, населення і руйнування планети. Доповідь Римському клубу, 2019).

4.1 Методологічні засади формування стратегії розвитку промислового підприємства

Сучасний розвиток України в цілому та промислових підприємств зокрема характеризується напруженістю економічних відносин, наявністю макроекономічного дисбалансу, посиленням розбалансованості усіх виробничих, комерційних та інвестиційних процесів, а також переважанням кризових явищ над стабільним розвитком. Водночас, стабільний економічний розвиток країни, як і розвиток окремих галузей, залежить від результатів господарської діяльності підприємств та організацій, які в ній функціонують. Проте, зазнаючи вплив наслідків складного економічного та політичного становища України, лівова частка вітчизняних промислових підприємств перебуває у кризовому стані, що у свою чергу породжує негативні тенденції в економіці країни, створюючи тим самим замкнене коло.

Незважаючи на зазначені обставини, робота промислових підприємств може бути більш стабільною, але вирішення цієї

проблеми неможливе без удосконалення методологічних та практичних підходів до управління розвитком підприємств, а також застосування новітніх методів та інструментів їх адаптації до змін зовнішнього та внутрішнього середовища. Таким чином, актуалізується проблема дослідження економічних процесів на рівні промислових підприємств, які дозволяють виявити тенденції та узагальнити різноманітні концепції управління стійким економічним розвитком підприємств у стратегічній перспективі.

У сучасному багато швидкісному світі сьогодні змінюється все: структура, функції, механізми та системи заходів, що потребують вироблення дорожньої карти для керівників у контексті невизначеності, нестабільності, стохастичності промислового менеджменту, щоб адаптуватися до сучасних стилів і методів керування. Теорія складності представляє сукупність теоретичних та практичних знань, умінь та компетентностей керівників, що особливо важливо для вироблення дієвих концепцій сучасного управлінського мислення промислового менеджменту. Часто це набір різних теорій, які доповнюють одну, а іноді перекривають чи навіть суперечать одна одній [2, с. 11].

Перехід промисловості України до моделі сталого економічного розвитку має здійснюватися шляхом розроблення поетапних планів дій на основі сучасних інструментів горизонтальної та секторальної політики, диверсифікації фінансових потоків та постійного оцінювання результативності промислових підприємств та наслідків реалізації промислової політики.

Проблема розробки та впровадження стратегічного планування все частіше розглядається як одна з основних проблем промислових підприємств України, адже без стратегічного плану важко забезпечити сталий розвиток підприємства. А оскільки, наша країна перебуває на шляху інтеграції до європейського економічного простору, то більшості галузей промисловості необхідно впроваджувати

новітні інструменти стратегічного планування, які допоможуть працювати з новими ринками, виробляти конкурентоспроможну продукцію, сприяти боротьбі з соціальними проблемами суспільства. Таким чином, на сьогоднішній день, враховуючи динамічність змін в економіці, перед підприємствами постає проблема розробки гнучких стратегічних планів орієнтованих на досягнення перспективних цілей, що мають постійно переглядатися та удосконалюватися, щоб відповідати вимогам, що диктує ринок в даний момент часу.

Стратегічне управління полягає у визначенні та виборі кращих напрямів і тенденцій розвитку промислових підприємств, а також дієвих способів із встановлення та досягнення перспективних цілей у мінливих умовах зовнішнього середовища. Сучасними перевагами стратегічного управління для промислового підприємства є:

- орієнтація діяльності на досягнення ринкового успіху;
- позиціонування на ринку з урахуванням майбутнього конкурентного стану;
- необхідність оцінки зовнішніх загроз та можливостей і вироблення відповідних заходів реагування на них.

Слово «стратегія» запозичене з військового лексикону і в перекладі з грецької означає «мистецтво генерала». В економічній літературі існує достатньо велика кількість визначень цього терміну, різних за своєю суттю і таких, що відображують філософські, процесуальні, поведінкові, результативні, структурні та інші аспекти даної категорії.

Стратегія як процес розглядається з позиції вибору альтернативних шляхів досягнення мети.

Визначення стратегії як результату пов'язане з ототожненням мети і стратегії та обумовлене необхідністю встановлення конкретних орієнтирів для здійснення стратегічної діяльності.

У зв'язку з тим, що багатоплановий характер діяльності підприємства зумовлює складну внутрішню структуру стратегії, струк-

турний аспект стратегії передбачає формування системи стратегій (стратегічного набору).

В сучасній літературі можна виділити дві основні концепції стратегії – філософську та організаційно-управлінську .

Філософська концепція робить акцент на загальному значенні стратегії для підприємства. В даному випадку стратегія розглядається як філософія, якою повинна керуватися організація в своїй діяльності. Це позиція, спосіб життя, який не дає зупинитися на досягнутому, а орієнтує підприємство на постійний розвиток.

Організаційно-управлінська концепція пов'язана з конкретними діями, заходами і методами здійснення стратегічної діяльності на підприємстві.

Згідно з даною концепцією можна виділити три підходи до визначення змісту поняття «стратегія»:

- 1) стратегія як засіб досягнення цілей підприємства;
- 2) стратегія як набір правил прийняття управлінських рішень;
- 3) стратегія як комплексна програма функціонування підприємства у зовнішньому середовищі.

Перший підхід обумовлений тим, що формулювання стратегічних цілей підприємства невід'ємно пов'язане з розробкою шляхів їх досягнення, тому стратегія визначається як план або модель дій.

Згідно з другим підходом стратегія є набором правил для прийняття рішень, які організація використовує в своїй діяльності. Виділяють чотири групи правил:

- 1) правила, що використовуються при оцінці результатів діяльності підприємства у даний час і в майбутньому. Якісну сторону критеріїв оцінки звичайно називають орієнтиром, а кількісний зміст – завданням;

- 2) правила, за якими складаються відносини підприємства з його зовнішнім середовищем (визначають види продукції і технології, що розробляються організацією, ринок збуту і конкретних споживачів продукції підприємства, конкурентні переваги підприємства);

3) правила, за якими встановлюються відносини і процедури усередині організації (організаційна концепція);

4) правила, за якими підприємство веде свою повсякденну діяльність (основні оперативні прийоми).

В даному випадку стратегія є стрижнем, навколо якого концентруються всі види виробничо-господарської діяльності.

Третій підхід полягає у комплексному визначенні змісту стратегії: стратегія – це не тільки засіб досягнення цілей і здійснення місії, це програма функціонування підприємства у зовнішньому середовищі, взаємодії з конкурентами, задоволення клієнтів, реалізації інтересів акціонерів, досягнення довгострокових конкурентних переваг і зміцнення конкурентних позицій підприємства.

Таким чином, стратегія підприємства – це процес формування генерального перспективного напрямку розвитку підприємства на основі визначення якісно нових цілей, узгодження внутрішніх можливостей підприємства з умовами зовнішнього середовища та розробка комплексу заходів, які забезпечують їх досягнення [14].

Отже, стратегію розвитку підприємства можна охарактеризувати як довгостроковий гнучкий план дій інноваційного спрямування з відповідним рівнем ризику, який базується на детальному аналізі внутрішнього і зовнішнього середовища підприємства, залежить від людських чинників та потребує інвестицій для досягнення ефективних результатів, підвищення конкурентоспроможності продукції і підприємства.

Основні характеристики стратегії розвитку представлено на рисунку 4.1.

Метою стратегічного управління є визначення цілей та стратегій, розробка і забезпечення виконання системи планів як інструментів реалізації стратегічних орієнтирів із удосконалення підприємства та його окремих підсистем, що є основою для забезпечення його конкурентоспроможного існування в довгостроковій перспективі [30].

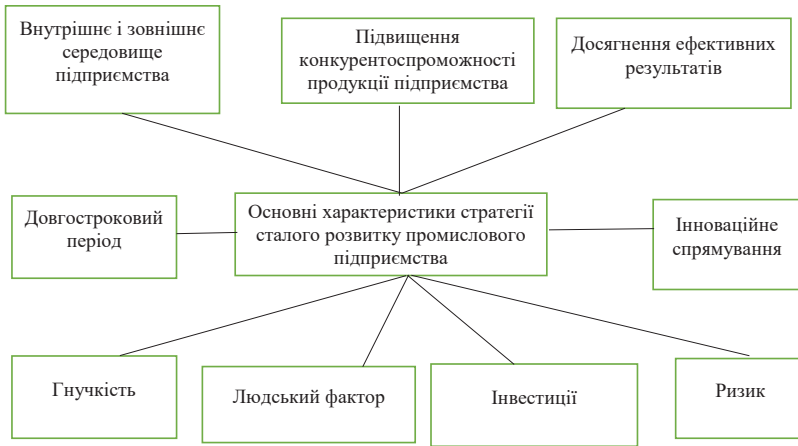


Рисунок 4.1 Основні характеристики, які відображають сутність стратегії розвитку підприємства

До переваг стратегічно орієнтованих підприємств відносять [31]

- зменшення до мінімуму негативних наслідків змін, що відбуваються, а також факторів «невизначеності майбутнього»;
- можливість враховувати об'єктивні (зовнішні та внутрішні) фактори, що формують зміни, зосередитись на вивченні цих факторів, сформувані відповідні інформаційні банки;
- можливість отримати необхідну базу для прийняття стратегічних і тактичних рішень;
- полегшити роботу із забезпечення довго- та короткострокової ефективності та прибутковості;
- можливість зробити організацію більш керованою, оскільки за наявності системи стратегічних планів є змога порівнювати досягнуті результати з поставленими цілями, конкретизованими у вигляді планових завдань;

– можливість встановлення системи стимулювання для розвитку гнучкості та пристосованості організації та окремих її підсистем до змін;

– забезпечення динамічності змін через прискорення практичних дій щодо реалізації стратегічних планів на основі відповідної системи регулювання, контролю та аналізу.

Багато українських підприємств взагалі не розглядають розробку стратегії як доцільний ефективний інструмент для подальшого функціонування та розвитку. Це може бути пов'язано з низьким професійним рівнем керівного апарату організації. Між тим, в сучасних умовах нестабільного зовнішнього середовища, ризику виникнення криз та підвищення конкуренції на ринку, вкрай важливо втілювати у життя практичний інструментарій стратегічного управління як закордонних організацій, так і вітчизняних підприємств [31].

Вчені виділяють такі принципи успішної стратегічної діяльності підприємства [15, с. 10]

– кожне підприємство є відкритою соціально-економічною системою, що змінюється, розвивається та переструктурується в динамічному, часто ворожому середовищі;

– новостворені підприємства мають високий рівень гнучкості та реактивності, що дає змогу деяким з них забезпечити виживання. Далі вони стають більш стабільними: це означає, що для змін та розвитку треба розроблювати спеціальні заходи, які набирають вигляду більш чи менш обґрунтованих стратегій, що враховують як зовнішні (ринкові), так і внутрішні (виробничі) фактори;

– послідовний розвиток підприємства чи організації пов'язаний із формулюванням зрозумілих, простих і досяжних цілей, які знаходять вираз у системі техніко-економічних, кількісних та якісних показників (наприклад, прибуток, обсяг товарообігу, рівень якості продукції, бюджетні характеристики тощо), а також у системі стратегій їхнього досягнення, що інтерпретується в «стратегічному наборі»;

– навіть у разі застосування системи стратегічного управління з орієнтацією на «стратегічний набір» настає час, коли вони застарівають та починають стримувати розвиток підприємства. Щоб уникнути цього негативного стану, стратегії потрібно постійно переглядати та оновлювати;

– підтримка змін, нововведень різних типів має забезпечуватися ефективною системою мотивації, соціально-психологічної підтримки, що сприяє проведенню стратегічних дій;

– забезпечення динамічності змін через прискорення практичних дій щодо реалізації стратегічних планів на основі відповідної системи регулювання, контролю та аналізу;

– створення виробничого потенціалу та системи зовнішніх зв'язків, що є сприйнятливими до змін і дають можливість досягти майбутніх цілей.

Реалізація зазначених принципів забезпечує побудову обґрунтованої послідовності дій щодо реалізації концепції та формування системи стратегічного управління.

У сучасних умовах підприємства, які здійснюють успішну господарсько-економічну діяльність спрямовують свої зусилля не лише на досягнення фінансових результатів, а й на розробку своїх програм розвитку на покращення життя суспільства – програм сталого розвитку. За останній час концепція сталого розвитку стала невід'ємною частиною стратегії великої кількості підприємств.

Сталий розвиток підприємства – це процес постійних змін, при якому використання ресурсів, напрямок інвестицій, науково-технічний розвиток, впровадження інновацій, вдосконалення персоналу та інституційні зміни погоджені один з одним і спрямовані на підвищення сьогодення і майбутнього потенціалу підприємства, задоволення його потреб та досягнення стратегічних цілей. В умовах економічної нестабільності однією з найбільш важливих завдань ставати ефективно управління стійким розвитком і його інтеграцією в діючі системи управління підприємством.

Теоретичною основою механізму сталого розвитку підприємства служить динамічна теорія розвитку підприємства, з якої випливає, що для забезпечення безкризового розвитку підприємству слід діяти з метою приведення його у стан динамічної рівноваги. Однак, для механізму сталого розвитку підприємства покласти в основу тільки лише динамічну теорію недостатньо.

В основі сталого розвитку промислового підприємства необхідно покласти Глобальний договір ООН, який ініціював розвиток екологічно відповідального бізнесу та екологічно безпечних технологій, для чого необхідно здійснити: 1) реструктуризацію управлінських підходів до взаємодії людини, природи, техніки, культури, свідомості; 2) формування організації як колективної кооперації – колективного розуму, продуктивної взаємодії, націленої на сумісний результат досягнення цілей більш високого рівня, формування організації на засадах ноосферного мислення (розуму, моралі, справедливості, соціальної відповідальності); 3) формування нового гнучкого мислення як стабільної засади виживання організації; 4) формування соціально відповідальної держави як головного пріоритету вираження соціальної відповідальності організацій на засадах колективної співпраці. В основі концепції соціально відповідального суспільства – нова кооперація управлінців на загальнолюдській основі як нової культури мислення, нової культури менеджменту організацій, екологічності, 39 досягнення 17 цілей сталого розвитку. Концепція соціально відповідального суспільства націлена на те, щоб: сформувати концепцію гнучкого управлінського мислення керівників, в основі якої органічно-екосистемні принципи діяльності організацій та нова етична система цінностей, здатна вирішити проблеми взаємодії «людство-біосфера-техносфера» [16].

Сталий розвиток підприємства можна розглядати в якості свого роду компенсаційного механізму, що дозволяє підприємству не просто адаптуватися до дестабілізуючого впливу внутрішнього

і зовнішнього середовища, але і неухильно розвиватися. Чим вище стійкість розвитку підприємства, тим менше ризик можливого відхилення від очікуваного результату і навпаки [13].

Дослідження факторів, що визначають сталий розвиток підприємства, представляє велику складність, оскільки на неї впливає безліч різних умов, більшість з яких не піддається прямій кількісній оцінці за допомогою певного показника. Тому, з метою систематизації факторів і встановлення їх значущості для забезпечення сталого розвитку в умовах певного підприємства слід використовувати такий метод, який дозволяє обробити матеріали логічного аналізу факторів і бальної оцінки їх взаємного впливу – метод експертних оцінок, що дозволяє визначити домінуючі фактори, на яких необхідно зосередити увагу.

Щодо економічної сутності сталого розвитку підприємства, то вона розкривається на основі таких компонентів [13]:

- забезпечення стійких темпів економічного зростання, підвищення конкурентоспроможності продукції та продуктивної зайнятості;
- адаптація до умов конкуренції та потреб споживачів, що постійно змінюються, знаходження оптимального стану, що відповідає даним умовам;
- здійснення структурних зрушень у промисловості, націлених на скорочення частки ірраціональних з екологічного погляду виробництв, збільшення частки високотехнологічних, наукомістких виробництв із мінімальним навантаженням на навколишнє середовище;
- дотримання принципів ресурсозбереження: підвищення темпів зростання промислового виробництва над темпами зростання споживання природних ресурсів;
- забезпечення збалансованого розвитку всіх структурних елементів промислового комплексу (інновації, інвестиції, кадри, фінанси і т. д.);

– досягнення збалансованості інтересів промислових підприємств, органів місцевого самоврядування, органів державної влади, населення, фінансових структур і т. д.

Основою сталого розвитку підприємств є поєднання трьох складових: економічної, соціальної та екологічної. Економічна складова сталого розвитку підприємства включає в себе стан фінансових ресурсів, їх розподіл і використання, які забезпечують розвиток підприємства на основі зростання прибутку, збереженні платоспроможності в умовах змін зовнішнього середовища. Соціальна складова сталого розвитку підприємства включає в себе спрямування напрямків діяльності підприємства на зростання рівня життя населення та працівників підприємства в цілому за рахунок покращення умов праці, зростання заробітної платні, підвищення рівня кваліфікації персоналу. Екологічна сталість передбачає використання підприємством сучасних технологій виробництва, автоматизацію праці, застосування екологічно-безпечних матеріалів, дані заходи дозволяють зменшувати негативний вплив на навколишнє середовище, шляхом відмови від використання шкідливих речовин та зменшення використання електроенергії [8].

Для оцінки сталого розвитку підприємства визначають значення певних показників, які дозволяють виявити рівень сталості в економічній, соціальній та екологічній сферах на внутрішньому рівні підприємства (рис. 4.2).

Дані показники можуть відобразити поточну ситуацію на підприємстві та акцентувати увагу на сферах, де сталий розвиток має певні відставання в діяльності підприємства, так більшість підприємств надають більшу увагу показникам економічної сфери, ніж соціально та екологічної. Такі тенденції пов'язані з тим, що ефект від екологічних показників помітний майже одразу та його можна виміряти в грошовому виразі.

Проте заходи спрямовані на соціальну та екологічну сферу також здійснюють позитивний вплив на діяльність підприємства,

хоча результат від них може бути помітний не одразу, так наприклад, заходи спрямовані на підвищення кваліфікації персоналу призводить до збільшення витрат, але за допомогою покращення знань та вмінь працівників, останні можуть пропонувати шляхи покращення, оптимізації робочих процесів та впроваджувати їх. Вищий коефіцієнт співвідношення рівня заробітної платні по галузі, частка прибутку спрямована на додаткові соціальні заходи для працівників, підвищення кваліфікації персоналу – дані заходи формують підприємству репутацію надійного, турботливого роботодавця і впливають на пізнаванність бренду, яка також має властивість до монетизації.

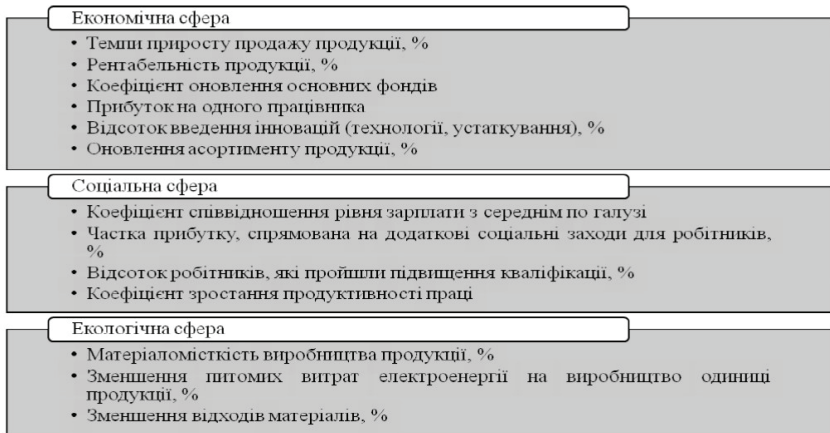


Рисунок 4.2 Показники діагностики внутрішнього середовища підприємств з точки зору сталості

Механізм управління сталим розвитком підприємства передбачає послідовність виконання запланованих дій спрямованих на досягнення поставлених цілей по досягненню сталого розвитку підприємством (рис. 4.3).

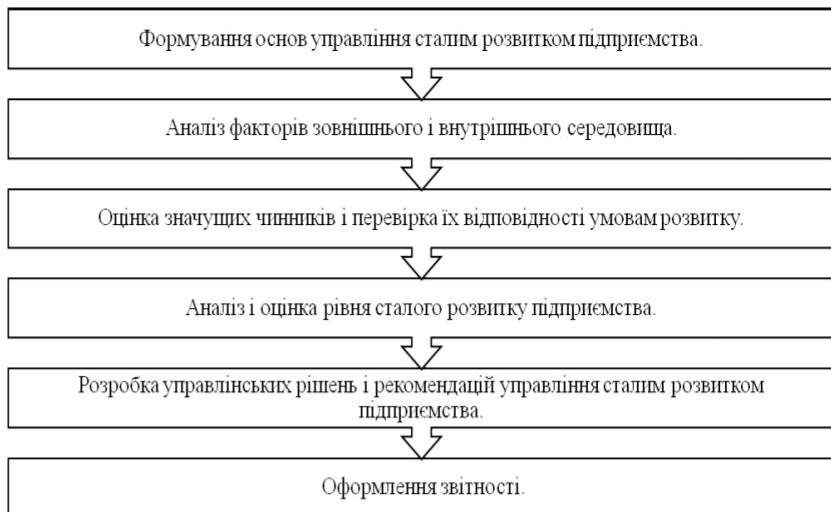


Рисунок 4.3 Етапи механізму управління сталим розвитком підприємства

При формуванні основ управління сталим розвитком підприємства необхідно сформулювати стратегію, цілі, функції, принципи та методи управління підприємством, а також конкретизувати суб'єкт і об'єкт управління в рамках концепції сталого розвитку підприємства.

Таким чином стратегічне управління в умовах сталого розвитку підприємства, спрямоване на створення конкурентних переваг організації і утвердження ефективної стратегічної позиції, що забезпечить майбутню життєздатність підприємства в мінливих умовах, адже впровадження програм сталого розвитку надає підприємству ряд економічних, соціальних та екологічних переваг. До таких переваг відноситься: підвищення рівня управління підприємством, покращення соціальної репутації підприємства, нові ринкові можливості, ріст інвестиційної привабливості підприємства, підвищення ефективної діяльності в області сталого розвитку, іннова-

ційний підхід до розробки товарів та послуг, мінімізація ризиків в області сталого розвитку [27].

4.2 Склад, структура та порядок розробки стратегічних програм розвитку підприємства

Стратегічне планування являє собою процес, який забезпечує успішну діяльність підприємства, допомагає розробити стратегічні програми розвитку згідно умов зовнішнього середовища, візуалізує уявлення про бачення підприємства у майбутньому.

При прийнятті рішення про стратегічне планування на підприємстві необхідно роз'яснити директорам та працівникам сутність стратегічного планування, механізм його реалізації, потенційну цінність, яку отримає організація у разі його впровадження. Під час засідання слід розглянути затрати на ведення стратегічного планування з точки зору персоналу, ресурсів та часу.

Наступним кроком при розробці стратегії сталого розвитку промислового підприємства є проведення діагностики чинників внутрішнього та зовнішнього середовища підприємства. Проведення діагностики зовнішнього та внутрішнього середовища допомагає виявити та оцінити можливості та загрози, а також сильні та слабкі сторони організації. Для даного аналізу використовують матрицю SWOT-аналізу.

Важливим моментом розробки стратегії сталого розвитку промислового підприємства є визначення кола питань, які організація повинна вирішити за допомогою стратегічного планування. Розв'язок виявлених питань необхідно спланувати з врахуванням пріоритетів часу та важливості.

Визначення місії та цінностей організації використовується для чіткого розуміння, чому існує організація, які цілі та результати вона прагне досягнути. Також на даному етапі слід детально

вивчити підзаконні акти, довгострокові контракти, гранти, які має підприємство, щоб у жодному разі не діяти проти них.

Розробка спільного бачення організації здійснюється на основі обговорень, припущень щодо позицій, розмірів, репутації підприємства через 3–5 років. Визначення такого бачення допоможе обрати стратегію розвитку, яка в свою чергу буде сприяти досягненню запланованих позицій. Для втілення спільного бачення організації в реальність необхідно розробити ряд цілей, які можуть охоплювати різні категорії: програми, ресурси, управління, відносини, інституційний розвиток та інше.

Розробка плану дій, яка стосується цілей і завдань, визначає плани роботи на щорічній основі. Після того, як більш довгострокові елементи стратегічного плану були розроблені, настав час, забезпечити конкретний план роботи, щоб приступити до реалізації стратегії. Завершення розробки стратегічного плану супроводжується створенням письмового документу, у довільній формі, який узагальнює результати та прийняті рішення, та містить всі важливі кроки.

Моніторинг всіх майбутніх дій та результатів є необхідним елементом стратегічного планування, зважаючи на його показники можливі зміни в стратегії. Під час моніторингу визначаються причини неповного досягнення поставлених цілей та приймаються відповідні міри.

Характерними рисами реалізації програм сталого розвитку підприємства чи організації є фінансова стабільність і позитивна динаміка у прибутковості, наявність замовників, клієнтів чи споживачів продукції або послуг, тобто джерела доходів підприємства; комфортність праці, компетентність, соціальна захищеність у забезпечені персоналу, тобто фактори, які створюють конкурентні переваги в результативності праці персоналу; позитивний вплив результатів діяльності на суспільну свідомість з точки зору охорони навколишнього середовища і споживання енергетичних

ресурсів; позитивна оцінка діяльності підприємства суспільством, персоналом і партнерами у бізнесі.

Індикатори повинні використовуватися як інструменти оцінювання економіко-екологічних результатів попередніх управлінських рішень щодо розвитку господарської діяльності та попередження помилкових майбутніх рішень при контролі ступеня досягнення встановлених цілей розвитку [18, с. 85].

Методика, яка спирається на розрахунок тільки кількісних показників не в змозі розкрити механізм підтримки сталого розвитку підприємства, заснованого на управлінських рішеннях. Поряд з кількісними показниками необхідно використовувати і якісні, це дасть можливість дати поглиблене розуміння проблеми економічної сталості розвитку підприємства. Дослідження економічних процесів на рівні підприємства має ключове значення. Саме на даний рівень управління потрібно звернути увагу, які можливості має кожен господарчий суб'єкт для підтримки та досягнення сталого розвитку підприємства.

Забезпечення сталого розвитку підприємства знаходить своє відображення в досягненні систем цілей (економічних, соціальних та екологічних) на основі послідовного здійснення принципів відповідальності перед суспільством. В цьому випадку прибуток не є вже кінцевою метою, на яку слід спрямовувати управлінську діяльність (рис. 4.4).

Реалізація екологічних та соціальних аспектів не може бути здійснена без усвідомлення основної мети діяльності підприємства – максимізації прибутку.

Загальна діагностика поточного стану та комплексний аналіз внутрішнього середовища зазвичай проводяться через дослідження та розгляд у комплексі основних показників діяльності підприємства. Тому необхідно відбирати ті показники, які найбільш повно характеризують соціальну, економічну та екологічну сфери діяльності, й фактично є прерогативами і визначальними ознаками

концепції сталого розвитку. Економічний, соціальний рівень діяльності зарубіжних та українських підприємств дуже контрастують між собою, а турбота про навколишнє середовище в Україні являє собою поодинокі випадки.



Рисунок 4.4 Основні цілі та переваги концепції сталого розвитку підприємництва

У той же час, екологи всього світу закликають представників ділового світу та суспільство звернути увагу на проблеми глобального потепління та масштабного забруднення планети і пропонують акцентувати діяльність на захисті екології, що має стати одним із пріоритетів для українських підприємств.

Проте, ці ініціативи вимагають значного бюджетного фінансування, тому для тих суб'єктів, які тільки стали на шлях досягнення сталого розвитку чи починають виходити з довготривалої

кризи, є неможливим одночасно досягти прискорених позитивних зрушень у фінансовій, соціальній, виробничій та екологічній сферах одночасно. Здійснення ініціативних дій, спрямованих на поліпшення основних характеристик даних сфер, має відбуватися поступово, але із приділенням значної уваги кожному напрямку. Оцінка програм сталого розвитку представлена основними фінансовими та нефінансовими показниками. Фінансові показники є результатом діяльності; за ними оцінюють, наскільки ефективно була розроблена та впроваджена в життя стратегія підприємства, наскільки прибутковими були фактичні рішення керуючого складу. Але ці показники не здатні представити повну картину існуючих проблем, які, можливо, спричинили небажаний фінансовий результат [23, с. 85–89].

Зазначену проблему можна розв'язати тільки завдяки нефінансовим показникам, які сигналізують про недоліки в основних сферах діяльності. Саме завдяки нефінансовим, випереджаючим показникам можна спрогнозувати розвиток подій у майбутньому та запобігти небажаному погіршенню фінансового потенціалу підприємства. Прояв сталості внутрішньої системи підприємства залежить від її початкових особливостей та стартових характеристик. Для підприємств з низькими стартовими умовами ознаками сталого розвитку можна вважати позитивну динаміку, високі темпи зростання. Кінцевою ж метою є забезпечення відповідності результатів діяльності певним стандартам, які належать до сфери сталого розвитку. Тому і підходи до визнання розвитку сталим залежать від ситуації та еталонних показників у галузі.

Управління сталим розвитком підприємства являє собою набір взаємозалежних дій, спрямованих на досягнення максимального економічного, соціального, екологічного ефекту, за допомогою створення удосконаленого механізму управління у сфері фінансів, виробництва, маркетингу, соціальній, а також екологічній сферах, на основі систематичного аналізу стану підприємства

з урахуванням впливу зовнішнього середовища. Зовнішнє середовище поділяють на мікро- та макросередовище. Чинники макросередовища тісно пов'язані з діяльністю підприємства, але вони сприяють чи дестабілізують діяльність представників всієї промисловості або окремої галузі. Виключенням можуть стати ті підприємства, які досягли такого рівня сталого розвитку, що здатні протистояти середнім коливанням ззовні або взагалі їх не відчувати.

Тому головним завданням керівництва є постійний моніторинг економічних, соціальних, політико-правових, технологічних, екологічних подій, які можуть здійснювати вплив на стан галузі та функціонування підприємства. Зацікавлені в успіху підприємства менеджери повинні постійно бути поінформовані про події та коливання, які відбуваються як всередині, так і ззовні, одночасно переробляти, аналізувати та синтезувати інформацію, формувати загальні висновки та передбачати можливі загрози для збереження своєї функціональної активності [29, с. 65].

Механізм забезпечення сталого розвитку підприємства передбачає забезпечення інформацією стосовно вимог, обов'язків та переваг, які надає дотримання принципів сталого розвитку, відповідно до цього відбувається постановка завдання для всієї організації. Розробка стратегії в рамках визначеного механізму, має ґрунтуватися на результатах комплексної діагностики внутрішнього стану підприємства та його відносин із зовнішнім середовищем на предмет відповідності принципам сталого розвитку. Обов'язковими інструментами реалізації стратегії, які визначають специфічні особливості механізму, виступають складання планів на основі збалансованості внутрішніх показників; організаційна структура, налаштована на ефективне досягнення поставленої мети; система мотивації персоналу, функцією якої є залучення працівників до активної реалізації принципів сталого розвитку; управління відносинами із зацікавленими групами, як ключова особливість обраного напрямку [, с.5].

Механізм управління сталим розвитком підприємства включає такі елементи [24, с. 65]:

- оцінка процесів, що тривають на підприємстві, з погляду його сталого розвитку;
- вибір стратегічного напрямку сталого розвитку підприємства – визначення додаткових тактичних пріоритетів сталого розвитку;
- оцінка стратегічного й тактичного напрямків розвитку з позиції його сталості;
- розроблення плану заходів щодо вдосконалення механізму управління сталим розвитком відповідно до визначених стратегічних і тактичних пріоритетів.

Перша група чинників, що забезпечуватимуть сталість розвитку є зменшення та скасування політики експлуатації природних, трудових та інших ресурсів нашої держави розвиненішими країнами.

Друга група чинників пов'язана з розвитком високотехнологічних виробництв. Третя група чинників, які сьогодні набувають особливої актуальності є політичні, що відбивають позицію країни на міжнародній арені та впливають на членство держави у різних економічних та політичних організаціях. Нормативне забезпечення гарантій та критеріїв збереження екологічної системи є четвертим чинником, що впливає на відновлення довкілля [26, с. 73].

Управління сталим розвитком промислових підприємств повинно базуватися на довгострокових цілях, які можуть бути визначені шляхом розробки та реалізації стратегії сталого розвитку підприємств. Окрім того, завдання, що стоять перед управлінням підприємством на засадах сталого розвитку, повинні буди досяжними, вимірювальними, логічними і структурованими, що вимагає здійснення науково-прикладних досліджень, активізації співпраці науково-дослідних установ, особливо тих, які переймаються питаннями екології та збереження навколишнього середовища.

Стратегія сталого розвитку промислових підприємств – це:

- по-перше, визначення основних довгострокових місії та цілей підприємств, визначення курсу дій і розподіл ресурсів, необхідних для їх досягнення;
- по-друге, правила взаємовідносин підприємств зі зовнішнім середовищем (стратегія бізнесу) і правил встановлення рівноваги між власними внутрішніми чинниками;
- по-третє, дії, необхідні для досягнення місії та встановлених цілей шляхом координації і розподілу ресурсів підприємств;
- по-четверте, комплексні плани діяльності промислових підприємств, які розробляються на основі творчих науково обґрунтованих підходів і визначається для досягнення довгострокових цілей підприємств та промисловості в цілому.

Стратегія є засобом досягнення цілей підприємства, а реалізація стратегії підприємства – це складний процес відтворення стратегічного потенціалу підприємства на основі дослідження і врахування внутрішніх і зовнішніх чинників, а також динамічних причинно-наслідкових зв'язків між підприємством та зовнішнім середовищем [17, с. 67–75].

Сталий розвиток підприємства слід розглядати як його здатність до здійснення економічної діяльності в кожен окремий момент часу в умовах невизначеності впливів зовнішнього середовища, які порушують нормальне функціонування і розвиток підприємства. Динамічний сталий розвиток підприємства характеризує вже сам процес розвитку підприємства, постійність і безперервність його змін в напрямку вдосконалення з метою переходу підприємства на якісно новий рівень діяльності. Відмінною особливістю динамічного сталого розвитку підприємства є те, що на кожному етапі розвитку відбувається закріплення якісних змін, поліпшень на основі циклічного відтворення постійної системи функцій підприємства, що складає зміст процесу його функціонування.

Забезпечення стійкого розвитку підприємства потребує розробки та реалізації стратегії. Процес формування стратегії нале-

жить до розряду управлінських процесів і реалізується поетапно [19, с. 16].

Розробка програм сталого розвитку підприємств (СРП) здійснюється послідовно та складається з трьох етапів:

1. Визначення мети та оцінка впливу програми на СРП.
2. Формування програми сталого розвитку підприємства.
3. Вибір кращих варіантів досягнення мети серед можливих альтернатив.

Проведення оцінки впливу програми на сталий розвиток підприємства необхідне для визначення мети, економічної дієздатності підприємства. Оцінювання здійснюється за принципами обліку економічної, виробничої, соціальної та екологічної підсистем підприємства. Обрання мети здійснюється за принципом пріоритетності, тобто у визначенні наявних ресурсів сталого розвитку підприємства, згідно яких в майбутньому будуть здійснюватися розробки рекомендацій для підвищення сталого розвитку. Розробка програми сталого розвитку підприємства ґрунтується на виборі варіантів досягнення цілей враховуючи їх розмір, актуальність та наявність необхідних ресурсів для їх реалізації.

Слідом за формуванням програми сталого розвитку необхідно провести аналіз внутрішнього та зовнішнього середовища та провести факторний аналіз впливу програми на досягнення визначеного рівня сталого розвитку підприємства (табл. 4.1).

Практична реалізація концепції сталого розвитку підприємства потребує визначення пріоритетів, котрі б враховували економічні інтереси з позицій соціальної та екологічної відповідальності суб'єктів господарської діяльності. В даному контексті можна виділити такі пріоритети [35, с. 448]:

- формування взаємопов'язаного, комплексного підходу на шляху до економічного, екологічного та соціального розвитку;
- природно-просторова організація використання ресурсів, яка має на меті забезпечити належні умови для раціонального

використання потенційних ресурсних можливостей без порушення екологічної рівноваги для окремих адміністративно-територіальних одиниць та держави загалом;

– оптимальне поєднання приватних інтересів із суспільними в сфері відтворення природних ресурсів. Таким чином, процес пошуку ключових стратегій для розробки програм сталого розвитку спрямованого на досягнення поставлених цілей та вирішення ключових питань вимагає розгляду, де організація тепер і де планує бути.

У виборі стратегії слід зважити на здійснену діагностику зовнішнього та внутрішнього середовища та виявити зміни в поточних стратегіях.

Таблиця 4.1 – Фактори сталого розвитку підприємства

Зовнішні фактори	Внутрішні фактори
Загальноекономічні: - зростання обсягу національного доходу; - зниження рівня інфляції; - стабільність податкової системи; - зростання реальних доходів населення; - зниження рівня безробіття.	Операційні фактори: - ефективний маркетинг; - ефективна структура поточних витрат; - високий рівень використання основних фондів; - достатній рівень страхових запасів; - диверсифікований асортимент продукції.
Ринкові фактори: - зростання ємкості внутрішнього ринку; - зростання попиту; - зростання активності фондового ринку; - стабільність валютного ринку.	Інвестиційні фактори: - ефективний фондовий портфель; - раціональне використання інвестиційних ресурсів; - досягнення запланованих обсягів прибутку; - ефективний інвестиційний менеджмент.
Інші фактори: - політична стабільність; - позитивні демографічні тенденції.	Фінансові фактори: - ефективна фінансова стратегія; - ліквідна структура активів; - зростання рентабельності власного капіталу; - зниження фінансових ризиків.

4.3 Функціонування системи стратегічного управління підприємства в умовах сталого розвитку

Система стратегічного управління підприємством в умовах сталого розвитку включає в себе набір розроблених функціональних стратегій підсистем підприємства та їх взаємодію, реалізація яких дозволить досягти поставленої мети зі спрямуванням діяльності підприємства на засадах сталості.

Так система стратегічного управління підприємством включає в себе стратегічне управління маркетингом, фінансами, виробництвом, інноваційною діяльністю та персоналом (рис. 4.5).



Рисунок 4.5 Функціональні стратегії промислового підприємства

На підприємствах, які функціонують в ринковому середовищі, виділяють три рівні стратегій:

- стратегію підприємства, пов'язану з вибором набору товарів-ринків;
- конкурентну стратегію, що стосується конкретного товару або ринку і визначає спосіб ведення конкурентної боротьби;

– функціональну стратегію (виробничу, маркетингову, логістичну тощо).

Найпопулярнішою моделлю конкурентної стратегії підприємства є концепція М. Портера. Він виділив чотири альтернативні конкурентні стратегії: лідерство за ціною, стратегію диференціації, стратегію ринкової ніші та низьких цін і стратегію з концентрованою диференціацією.

Лідерство за ціною найчастіше потребує досить великої частки ринку, агресивної цінової політики та інвестування, контролю за витратами, набуття досвіду, а також мінімізації витрат на дослідження та нововведення тощо.

Стратегія диференціації – друга з основних стратегій за Портером ґрунтується на диференціації товару чи послуг підприємства, а також на створенні чогось відмінного. Є такі способи диференціації: методи здійснення продажу, основні характеристики товару, марка, форма тощо.

Стратегія ринкової ніші і низьких цін та стратегія з концентрованою диференціацією орієнтуються на обслуговування вибраної ринкової ніші, і це дасть змогу здобути перевагу над конкурентами, які діють в межах усього ринку або в межах сегмента. Стратегія необхідна як загалом підприємству, так і окремим його підрозділам і функціональним відділам.

Маркетингова стратегія – це стратегія промислових підприємств, орієнтованих на ринкові цінності, тобто це розроблення стратегічних рішень, які дають змогу ефективно реалізувати завдання середньострокового та короткострокового періоду підприємства. Будь-яка маркетингова стратегія залежить від співвідношення чинників зовнішнього та внутрішнього середовищ. Під поняттям «стратегія маркетингу» розуміють детальний всебічний план маркетингових цілей підприємства. Ефективно розроблена маркетингова стратегія дозволяє підприємству:

- підвищити конкурентоспроможність товарів, послуг;

- розширити клієнтську базу;
- збільшити обсяг продажів;
- підвищити якість обслуговування споживачів;
- виробити ефективну цінову та продуктову політику.

Стратегія розвитку науково-дослідних та проектно-конструкторських робіт (НДПКР) ґрунтується на науково-технічних прогнозах і формується з урахуванням можливих винаходів та технологічних проривів у тій чи іншій галузях у той період, на який розробляється стратегія. Стратегія НДПКР – це план проведення головних досліджень щодо нової продукції, технології, організації виробництва та менеджменту, а також ефективнішого використання існуючих продуктів, процесів, їх розвитку та управління.

Виробнича стратегія – це функціональна стратегія створення та розвитку висококонкурентного виробничого потенціалу підприємства.

Найпоширеніші такі виробничі стратегії:

- стратегія створення нового виробництва: придбання, створення нового виробництва, нове використання існуючого виробничого потенціалу та ін.;
- стратегія змін у технологічному процесі: впровадження нових методів виготовлення продукції та технологій, використання нових матеріалів;
- стратегія відносно організації виробництва: диверсифікація виробництва, ритмічність виробництва, система управління якістю тощо.

Фінансова стратегія – це визначення цілей використання фінансових ресурсів, методів фінансування, розробка фінансових планів та фінансове планування. Найуживаніші такі фінансові стратегії:

- стратегія кредитування: регулювання та контроль короткострокових кредитів;
- стратегія використання дивідендів: організація процесу сплати дивідендів.

Стратегія управління персоналом – це стратегія, спрямована на розвиток та вдосконалення кадрового потенціалу підприємства, накопичення людського капіталу. Найчастіше використовують такі стратегії управління персоналом:

- стратегія винагороди та мотивації, балансування винагороди та прибутків із загальними та забезпечувальними стратегіями;
- добір і навчання: організація процесу навчання, організація аналітичних центрів добору та розвитку персоналу;
- стратегія управління персоналом: процес добору, найму, навчання, перекваліфікації, використання та стимулювання працівників, які б відповідали потребам, що зумовлені майбутніми організаційними змінами підприємства.

Зарубіжний та вітчизняний досвід розвитку організацій показує, що використання стратегічного управління призводить до зменшення до мінімуму негативних наслідків змін, що відбуваються, а також факторів «невизначеності майбутнього»; дає можливість враховувати об'єктивні (зовнішні та внутрішні) фактори, що формують зміни, зосередитись на вивченні цих факторів; сформулювати відповідні інформаційні банки; мати можливість отримати необхідну базу для прийняття стратегічних і тактичних рішень; полегшувати роботу із забезпечення довго- та короткострокової ефективності та прибутковості; можливість зробити організацію більш керованою, оскільки за наявності системи стратегічних планів є змога порівнювати досягнуті результати з поставленими цілями, конкретизованими у вигляді планових завдань та ін.

Орієнтація функціонування кожної з підсистем системи стратегічного управління підприємством спрямована на забезпечення сталого розвитку. Система стратегічного управління дозволяє узагальнювати, обробляти і аналізувати інформацію, що надходить від основних функціональних підсистем управління компанією. Відсутність реалізації стратегії однією з підсистем системи стратегічного управління негативно позначається на інших. Наприклад,

зміна в управлінні фінансовою діяльністю відобразиться в цілому на підприємстві по виробничій діяльності, нестача грошових коштів може призвести до нестачі ресурсів, які в свою чергу вплинуть на неповну завантаженість виробничих потужностей, що призведе до невиконання виробничої програми, як результат знизиться ефективність маркетингової стратегії, підприємство не зможе задовільнити попит споживачів якісною продукцією через брак матеріальних ресурсів.

При нестачі фінансових ресурсів, низькому продажі продукції знизяться показники фінансової сталості, які в свою чергу спричиняють спад соціальних показників сталості, таких як прибуток на працівника, рівень заробітної платні по галузі, негативний вплив буде здійснюватися і на екологічну сталість, так наприклад, зростуть питомі витрати електроенергії на виробництво одиниці продукції. Тому однією з найбільш важливих складових механізму забезпечення сталого розвитку виступає діагностика поточного стану підприємства, аналіз та оцінка основних характеристик, які найбільше відповідають вимогам сталого розвитку. Достовірний та якісний аналіз потрібен для повноцінного забезпечення менеджерів інформаційними даними для прийняття управлінських рішень, розробки подальшої стратегії розвитку, підтримки збалансованості внутрішніх параметрів та забезпечення сталого розвитку.

Діагностика сталого розвитку має торкатися основних сфер діяльності підприємства: фінансової, виробничої, соціальної та екологічної. Це пов'язано з тим, що спрямування зусиль тільки на одну зі сфер господарювання уповільнює прогрес, на відміну від одночасного впливу на всі сфери – адже всі вони є взаємопов'язаними, що призводить до синергетичного ефекту; у результаті процес досягнення сталого розвитку відбувається швидше та ефективніше. Для того, щоб була розроблена дієва та результативна стратегія розвитку, необхідно визначитися, які аспекти та особливості має

сенс розвивати, а які необхідно повністю нівелювати або частково зменшити їхній негативний вплив на загальну діяльність підприємства. Такі висновки можна зробити тільки після комплексного аналізу внутрішнього та зовнішнього середовища, визначення позиції, яку підприємство посідає на момент діагностики, сильних та слабких характеристик, можливостей та загроз для подальшого сталого розвитку.

У даний час на вітчизняному просторі відсутні методичні рекомендації щодо діагностики сталого розвитку підприємства та не існує консенсусу стосовно виділення загальних критеріїв для визначення цього стану. На зарубіжному просторі також не визначено конкретних значень критеріїв сталого розвитку, а існуючі методичні підходи переважно стосуються забезпечення сталого розвитку на світовому рівні. Всесвітня організація сталого розвитку пропонує для підприємств зразки та методичні рекомендації щодо складання звітів зі сталого розвитку, де наводиться рекомендований перелік показників, які повинні мати місце у звітах зі сталого розвитку підприємств перед державою та суспільством.

Недоліком є те, що ці показники мають скоріше описовий характер, ніж конкретні критерії діяльності, тому визначити, наскільки розвиток є сталим, дуже проблематично. У той же час, у пострадянських країнах практика оприлюднення результатів своєї діяльності не досить популярна; тільки окремі впливові корпорації починають сьогодні представляти опис своєї діяльності за річний період у ракурсі сталого розвитку, але їх кількість дуже незначна. Загальна діагностика поточного стану та комплексний аналіз внутрішнього середовища зазвичай проводяться через дослідження та розгляд у комплексі основних показників діяльності підприємства. Тому необхідно відбирати ті показники, які найбільш повно характеризують соціальну, економічну та екологічну сфери діяльності, й фактично є прерогативами і визначальними ознаками концепції сталого розвитку.

Головною проблемою залишається те, що сама концепція сталого розвитку була розроблена за кордоном і тільки зараз починає розповсюджуватися в Україні. Разом з тим, економічний, соціальний рівень діяльності зарубіжних та українських підприємств дуже контрастують між собою. У той же час, екологи всього світу закликають представників ділового світу та суспільство звернути увагу на проблеми глобального потепління та масштабного забруднення планети і пропонують акцентувати діяльність на захисті екології, що має стати одним із пріоритетів для українських підприємств. Проте, ці ініціативи вимагають значного бюджетного фінансування, тому для тих суб'єктів, які тільки стали на шлях досягнення сталого розвитку чи починають виходити з довготривалої кризи, є неможливим одночасно досягти прискорених позитивних зрушень у фінансовій, соціальній, виробничій та екологічній сферах одночасно.

4.4 Конкурентоспроможність потенціалу промислового підприємства як чинник сталого розвитку

Щоб успішно діяти на ринку, організаціям мало володіти матеріально-фінансовими ресурсами. На перший план виходять внутрішні можливості організації. Фірми обертають свої погляди не на вивчення конкурентів, клієнтів, посередників, постачальників або оточуюче середовище, а на самих себе, свої внутрішні можливості, які унікальні і властиві тільки даній фірмі, що і визначає наявність конкурентної переваги.

Конкурентоспроможність потенціалу підприємства – комплексна порівняльна характеристика, яка відображає рівень переважання сукупності показників оцінки можливостей підприємства, що визначають його успіх на певному ринку за певний проміжок

часу стосовно сукупності аналогічних показників підприємств – конкурентів.

Конкурентоспроможність потенціалу підприємства – комплексне, багатопрофільне поняття, оскільки передбачає врахування взаємодії всіх його складових (виробництво, персонал, маркетинг, менеджмент, фінанси та ін.).

Конкурентоспроможність потенціалу підприємства має кілька особливостей, а саме:

Конкурентоспроможність не є іманентною якістю підприємства (тобто його внутрішньою, природною якістю). Вона може бути виявлена й оцінена тільки за наявності конкурентів (реальних або потенційних).

Це поняття є відносним, тобто воно має різний рівень стосовно різних конкурентів.

1. Конкурентоспроможність потенціалу підприємства визначається продуктивністю використання залучених до процесу виробництва ресурсів.

2. Рівень конкурентоспроможності потенціалу підприємства залежить від рівня конкурентоспроможності його складових (передовсім продукції), а також від загальної конкурентоспроможності галузі та країни.

Конкурентний потенціал підприємства об'єднує одночасно три рівні зв'язків і відносин:

– конкурентний потенціал відображає минуле, тобто сукупність властивостей, накопичених системою в процесі її становлення і таких, що зумовлюють можливість до її функціонування і розвитку. Можна відзначити, що він фактично набуває значення поняття «ресурс»;

– конкурентний потенціал характеризує рівень практичного виживання і використання наявних можливостей. Це забезпечує розмежування реалізованих і нереалізованих можливостей, тобто частково співпадає з поняттям «резерв»;

– конкурентний потенціал орієнтується на розвиток (на майбутнє). Будучи єдністю стійкого і змінного станів, конкурентний потенціал містить (як можливі) елементи майбутнього розвитку підприємства [25, с. 174].

Кожне підприємство володіє певним потенціалом і намагається як найефективніше його реалізувати. Враховуючи реалії сучасного ринку, зокрема жорстку конкуренцію, для досягнення поставлених цілей необхідна чітка стратегія управління конкурентоспроможністю підприємства.

В дослідженнях вітчизняних науковців по-різному здійснюється врахування факторів конкурентоспроможності потенціалу підприємства. Зокрема, Н. Краснокутська, конкурентоспроможність потенціалу підприємства розглядає як комплексну порівняльну характеристику потенціалу, яка відображає рівень переваги сукупності індикаторів якості використання ресурсів та організації взаємозв'язків між ними, що визначають ефективність потенціалу на певному ринку в певний проміжок часу щодо сукупності індикаторів підприємств-аналогів [3].

Структура конкурентоспроможного потенціалу, в свою чергу, складається з виробничо-фінансових, інтелектуальних та трудових можливостей підприємства, що відповідає таким складовим потенціалу як виробничий, фінансовий, комунікаційний потенціал, інноваційний, маркетинговий, управлінський потенціал, трудовий, мотиваційний потенціал.

Усі складові конкурентоспроможного потенціалу підприємства взаємопов'язані між собою, а їх поєднання характеризує стан та можливості підприємства по створенню, зміцненню та розвитку власних конкурентних переваг. Конкурентоспроможність потенціалу підприємства надає порівняльну характеристику і відображає рівень переваги сукупності показників оцінки стану його ресурсів та можливостей відносно аналогічних показників підприємств-конкурентів на визначеному сегменті ринку за

певний проміжок часу. Тобто, дане поняття враховує взаємодію усіх елементів потенціалу, оцінює його реальні позиції на ринку, можливості щодо просування продукції та ефективність збутової діяльності.

Конкурентоспроможність потенціалу підприємства необхідно розглядати як важливе стратегічне завдання, а формування потенціалу – як основне завдання системи конкурентоспроможності підприємства. Конкурентоспроможність потенціалу підприємства визначає комбінація наявного потенціалу, нагромадженого досвіду господарювання, рівня використання окремих складових потенціалу та сформованого іміджу.

Процес формування конкурентоспроможного потенціалу можна поділити на 6 етапів:

- 1) формулювання та постановка цілей і завдань підприємства щодо формування його конкурентоспроможного потенціалу;
- 2) пошук, обробка та узагальнення інформації, необхідної для формування конкурентоспроможного потенціалу, відповідно до обраних критеріїв оцінки;
- 3) оцінювання локальних потенціалів в структурі конкурентного потенціалу та рівня конкурентоспроможності потенціалу підприємства за певний період часу;
- 4) виявлення та дослідження факторів формування конкурентоспроможного потенціалу підприємства та їх синергічного взаємовпливу;
- 5) оцінка альтернативних варіантів формування конкурентоспроможного потенціалу підприємства;
- 6) визначення основних напрямів і розробка стратегій забезпечення конкурентоспроможності потенціалу підприємства.

Одним з головних завдань підвищення конкурентного потенціалу є виявлення, систематизація та аналіз всіх складових елементів, які входять до складу конкурентного потенціалу; розробка методики визначення кількісних характеристик впливу

цих елементів один на одного та формування на цій основі методологічної бази управління конкурентним потенціалом.

За допомогою структурування конкурентного потенціалу підприємства ми можемо оцінити рівень розвитку кожного локального потенціалу та сконцентрувати зусилля управління у найбільш пріоритетному напрямку, а також використовувати всі стратегічні можливості, визначати пріоритети в розвитку відповідно до намічених цілей з метою ефективного функціонування на ринку.

Зауважимо, що конкурентний потенціал необхідно розглядати як здатність підприємства не тільки зберігати, але й збільшувати свою конкурентоспроможність на довгострокову перспективу. Процеси підвищення конкурентного потенціалу підприємства потребують врахування специфіки взаємозв'язку як між складовими елементами підприємства, так і з їх оточенням, і являють собою процеси прийняття управлінських рішень (включаючи цілі, методи, важелі, інструменти) для досягнення цілей підвищення конкурентоспроможності.

Конкурентний потенціал являє собою організаційно-економічну структуру, яка включає сукупність маркетингових виробничо-технічних, організаційних, трудових, інноваційно-інвестиційних фінансових можливостей і ресурсів підприємства для досягнення конкурентних переваг на зовнішніх ринках. За сучасних умов господарювання він формується під впливом конкуренції та опосередкований багатьма організаційними, економічними і соціальними факторами.

Як складна економічна система відносин конкурентний потенціал містить велику кількість взаємоузгоджених елементів, тому головне в його характеристиці – визначення властивостей зв'язків між ними, а також можливих наслідків їх взаємодії. Оцінка окремих результатів при цьому може бути різною залежно від цілей і завдань функціонування підприємства, що визначається за допомогою кількісних і якісних характеристик [3].

На підвищення конкурентного потенціалу підприємства впливають споживчі властивості товару, досвід, кваліфікація та професіоналізм персоналу, успіх на ринку, тобто всі фактори та чинники, що впливають на прибутковість бізнесу або за визначенням А. А. Томпсона і А. Дж. Стрікленда, ключові чинники успіху в галузі, які містять як сильні, так і слабкі сторони за окремими функціональними складовими конкурентного потенціалу [4].

Розробка конкурентного потенціалу в системі ефективного управління промисловими підприємствами характеризується, в першу чергу, продукцією: якістю товару (послуги) та асортиментною структурою продажу.

Це найважливіший елемент, оскільки конкурентоспроможність товару – поняття відносне і оцінюється тільки на ринку при зіставленні як з характеристиками, так і з умовами продажу і сервісу аналогічних товарів, які виготовляються конкуруючими підприємствами.

Виробник здійснює оцінку товару, насамперед, для досягнення його безумовної рентабельності, хоча не менш важливе значення має оцінка конкурентоспроможності їхніх товарів з позиції самих покупців.

Особливими ознаками конкурентного потенціалу в системі управління промисловими підприємствами є ефективне використання наявних ресурсів, можливостей, обсяг та якість даних ресурсів, кваліфікація кадрів, практичні навички персоналу, їх освітні, психофізіологічні та мотиваційні якості; інноваційні, інформаційні та фінансові можливості підприємства, здатність менеджменту оптимально використовувати наявні ресурси, що у комплексі являє собою його потенціал, який повинен бути конкурентоспроможним.

При цьому, менеджмент підприємства має здійснювати наступні функції:

- 1) об'єктивно оцінювати існуюче положення підприємства на ринку, частку продукції підприємства на зовнішньому ринку;

2) визначати концепцію підвищення конкурентного потенціалу;

3) простежувати необхідність змін для досягнення бажаного результату;

4) наочно представляти та пояснювати очікувані результати від вдосконалення шляхів підвищення конкурентного потенціалу підприємства [5].

Отже, конкурентний потенціал підприємства об'єднує окремі сторони діяльності підприємства, а саме: маркетинг, фінанси, внутрішні процеси, розвиток, ресурси, важелі, інструменти підвищення. Одне з важливих місць у системі формування конкурентного потенціалу підприємства належить саме інноваційному потенціалу, оскільки він охоплює всі наявні матеріальні і нематеріальні ресурси підприємства, які використовуються у інноваційній діяльності та забезпечують досягнення конкурентних переваг через розроблення і впровадження інновацій, а також поєднує в собі матеріальний потенціал та інтелектуальний потенціал.

Інноваційний потенціал промислового підприємства визначає стан його інноваційних можливостей на певний час, досягається і формується в процесі розвитку, що вимагає його моніторингу та оцінки. Оцінка інноваційного потенціалу дає змогу розробити оптимальну стратегію інноваційного розвитку. Інноваційний потенціал органічно входить до кожної зі складових конкурентного потенціалу і наповнює його результатами НТП, кваліфікованими кадрами, готовністю персоналу до змін, які зайняті у інноваційному процесі, сучасним інформаційним забезпеченням, виробничими потужностями, інноваційними маркетинговими стратегіями.

Оскільки інноваційний потенціал органічно входить до всіх складових конкурентного потенціалу, то підприємству потрібно інноваційно наповнити, удосконалити, покращити, адаптувати до сучасних умов кожну з цих складових (маркетингову, виробничу, науково-дослідну, кадрову, інформаційну, фінансову).

Говорячи про необхідність підвищення конкурентного потенціалу, слід зазначити, що вітчизняним підприємствам для досягнення успіху необхідно ставати на інноваційний шлях розвитку і ефективно формувати власний внутрішній і зовнішній конкурентний потенціал для досягнення конкурентної переваги. Лише інноваційно активні підприємства за сучасних умов розвитку ринку можуть бути конкурентоспроможними, а отже, успішними.

Саме тому інноваційне наповнення конкурентоспроможного потенціалу підприємств є необхідною умовою функціонування організації. Формування стійких конкурентних переваг на ринку промислових товарів і послуг допоможе підприємствам зайняти бажану конкурентну позицію, забезпечити ефективну комерційну діяльність в довгостроковій перспективі і досягти максимального ефекту від цієї діяльності на конкурентному ринку.

Разом з тим, найважливішою проблемою для українських підприємств на сучасному етапі є проблема їх виживання і забезпечення подальшого розвитку. Основою її ефективного вирішення є формування і реалізація конкурентних переваг [3].

Управління конкурентним потенціалом – це сукупність всіх процесів і засобів розробки та реалізації портфеля маркетингових конкурентних стратегій підприємства, гострого та швидкого реагування на зміни в конкурентному середовищі з метою отримання конкурентних переваг на довгострокову перспективу.

При побудові механізмів управління конкурентним потенціалом необхідно враховувати ряд принципів, а саме:

- орієнтація на зовнішнє середовище, споживачів та потреби ринку, що дає можливості підвищити конкурентоспроможність окремих видів продукції і підприємства в цілому;
- достатність інформаційного забезпечення та рівня повноважень особистості, яка приймає управлінські рішення;
- процесний підхід, завдяки якому результат досягається ефективніше, так як саме в цьому випадку діяльністю та ресурсами

керують як процесом; такий підхід дозволяє визначити джерела отримання інформації, а також зворотній зв'язок для ефективного правління конкурентним потенціалом;

- системний підхід до управління, який полягає у виявленні взаємопов'язаних процесів всередині конкурентного потенціалу, управлінні останнім як системою, що підвищує ефективність досягнення поставлених цілей;

- безперервний моніторинг конкурентного потенціалу, який спрямований на підвищення ефективності останнього за рахунок виявлення та попередження відхилень та помилок;

- використання перевіреної та достовірної інформації; врахування взаємозв'язку підприємства із зовнішнім середовищем, що сприяє адаптації до змін підприємства на всіх рівнях [7].

Управління конкурентним потенціалом передбачає насамперед аналіз конкурентного середовища, а потім на основі цього пошук необхідних можливостей і розробку стратегічної поведінки. Управління конкурентним потенціалом підприємства має включати наступну послідовність дій:

- визначення та формування структури конкурентного потенціалу підприємства;

- аналіз конкурентних переваг та можливостей підприємства;

- визначення методики аналізу та оцінювання локальних потенціалів в структурі конкурентного потенціалу;

- виявлення та оцінка синергетичного взаємовпливу кожного з елементів конкурентного потенціалу;

- інтегральна оцінка конкурентного потенціалу;

- розробка стратегій, спрямованих на підвищення та розвиток конкурентного потенціалу промислових підприємств.

Основними шляхами підвищення конкурентного потенціалу в системі ефективного управління промисловими підприємствами є:

- наявність чітких конкурентних цілей і постійний перегляд портфеля конкурентних маркетингових стратегій, які ґрунтуються

на специфіці конкурентного середовища і на бажанні одержати конкурентні переваги в кінцевому результаті;

- планування, тобто перспективне бачення (повинно бути присутнє переконання в правильності стратегій), націлене на виявлення майбутнього потенціалу успіху;

- активне просування продукції та здійснення її реалізації з метою отримання сталого прибутку;

- застосування конкурентних стратегій, ефективно використання наявних ресурсів та можливостей підприємства;

- концентрація головних зусиль в потрібному місці і в потрібний час;

- перетворення існуючого потенціалу у фактори успіху, організаційний розвиток, тобто використання нових прогресивних методів організації бізнес-процесів, технологій, які здатні революціонізувати процеси, і навіть створити принципово нові напрямки діяльності;

- гнучкість стратегічної поведінки, що забезпечує використання мінімуму ресурсів для досягнення максимального результату;

- контроль, тобто перевірка ефективності здійснення планів і рішень, контроль над досягненням адекватної конкурентної позиції, чи забезпечує ця позиція позитивні результати;

- скоординований порядок дій як самого керівництва, так і персоналу, управління людськими ресурсами (проблема раціонального використання ресурсів на підприємстві вирішується з урахуванням вимог порядку, упорядкованості відносин всередині підприємства);

- промисловий моніторинг: комп'ютеризація та автоматизація процесів на підприємстві, забезпечення гнучкого виробничого процесу;

- економічні засоби та інструменти управління запасами, фінансами, управління змінами тощо;

– управління інноваціями та технологіями, використання інформації.

Отже, конкурентний потенціал промислових підприємств є необхідною умовою досягнення достатньої прибутковості в майбутньому, довгострокової конкурентоспроможності промислових підприємств цілеспрямованого забезпечення підвищення конкурентоспроможності з використанням системи ефективного використання конкурентного потенціалу; підвищення рівня конкурентоспроможності підприємства як складової загального управління підприємством. Механізми підвищення конкурентоспроможності підприємства повинні бути відділені від зовнішнього середовища та водночас враховувати його дестабілізуючий вплив, методи, важелі та інструменти реалізації. З огляду на це, головним завданням в системі управління конкурентоспроможністю підприємства є створення механізмів підвищення власного конкурентного потенціалу з чіткою орієнтацією на міжнародному ринку ринкову ситуацію з урахуванням ризиків зовнішнього середовища.

ВИСНОВКИ

У сучасних умовах підприємства, які здійснюють успішну господарсько-економічну діяльність спрямовують свої зусилля не лише на досягнення фінансових результатів, а й на розробку своїх програм розвитку на покращення життя суспільства – програм сталого розвитку. За останній час концепція сталого розвитку стала невід’ємною частиною стратегії великої кількості підприємств.

Основою сталого розвитку підприємств є поєднання трьох складових: економічної, соціальної та екологічної.

Економічна складова сталого розвитку підприємства включає в себе стан фінансових ресурсів, їх розподіл і використання, які забезпечують розвиток підприємства на основі зростання

прибутку, збереженні платоспроможності в умовах змін зовнішнього середовища.

Соціальна складова сталого розвитку підприємства включає в себе спрямування напрямків діяльності підприємства на зростання рівня життя населення та працівників підприємства в цілому за рахунок покращення умов праці, зростання заробітної платні, підвищення рівня кваліфікації персоналу.

Екологічна сталість передбачає використання підприємством сучасних технологій виробництва, автоматизацію праці, застосування екологічно-безпечних матеріалів, дані заходи дозволяють зменшувати негативний вплив на навколишнє середовище, шляхом відмови від використання шкідливих речовин та зменшення використання електроенергії.

Одним з важливих чинників, який сприяє швидкій адаптації підприємств, є ефективний набір інструментів управління, що базується на концепції стійкості. Визначення сталого розвитку загалом являє собою сукупність правил, відповідність яким забезпечить подальший розвиток майбутніх поколінь щодо поваги до навколишнього середовища.

З точки зору підприємств концепція сталого розвитку полягає не тільки в захисті навколишнього середовища шляхом, наприклад, зниження рівня викидів, забезпечуючи належний рівень безпеки своїх співробітників, а й є основою для інтелектуального управління компанією. Прийняття збалансованих та обґрунтованих управлінських рішень, оцінка реального рівня діяльності підприємства потребує проведення системи моніторингу, що не лише відслідковує всі процеси розвитку, а й дає прогноз на майбутнє.

Управління сталим розвитком промислових підприємств повинно базуватися на довгострокових цілях, які можуть бути визначені шляхом розробки та реалізації стратегії сталого розвитку підприємств. Окрім того, завдання, що стоять перед управлінням підприємством на засадах сталого розвитку, повинні бути досяж-

ними, вимірювальними, логічними і структурованими, що вимагає здійснення науково-прикладних досліджень, активізації співпраці науково-дослідних установ, особливо тих, які переймаються питаннями екології та збереження навколишнього середовища.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Ажажа М. А., Муц Л. Ф., Фурсін О. О. Напрями удосконалення data-майнінгу і комунікації на промисловому підприємстві в умовах цифровізації. *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. 241–250.*

2. Ажажа М. А., Муц Л. Ф., Олексенко Р. І. Фурсін О. О. Використання комунікацій та data-майнінгу як ключових стратегічних ресурсів у публічному управлінні та адмініструванні. *Humanities studies : збірник наукових праць / Гол. ред. В. Г. Воронкова. Запоріжжя : ЗНУ, 2019. Випуск 3 (80). С. 178–193.*

3. Ажажа М. А. Теоретические основы управления конкурентоспособностью предприятия в условиях рынка. *Периодический научный журнал Агмашенебели основан ректором Тбилисского университета имени Давида Агмашенебели, професором Анзором Шарашенидзе. Тбилиси, 2018, № 12. С. 27–32.*

4. Величко О. В. Сутність економічного потенціалу підприємства. *Актуальні проблеми економіки. 2015. № 9. С. 15–20. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/ape_2015_9_4*

5. Венгер О. М. Управління потенціалом промислового підприємства. В кн.: Воронкова В. Г., Метеленко Н. *Промисловий менеджмент : теорія і практика Запоріжжя : Запорізький національний університет, 2020. С. 59–85. URL: <https://dspace.znu.edu.ua/jspui/handle/12345/3282>*

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. Економічні науки. 2019, Т. 2. № 42. С. 19–23.*

7. Верхоглядова Н., Коваленко Є. Аналіз підходів до визначення сутності потенціалу підприємства. URL: http://ej.kherson.ua/journal/economic_08/230.pdf

8. Вецко Т. М. Сталий розвиток підприємства: проблеми та перспективи. *Актуальні проблеми економіки та управління : збірник наукових праць молодих вчених. Електронні текстові дані. 2019. Вип. 13. URL: <https://ela.kpi.ua/handle/123456789/29380>*

9. Воронкова В. Г. Кадрова політика промислових підприємств : навчальний посібник для здобувачів ступеня вищої освіти магістра спеціальності 073 «Менеджмент» освітньо-професійної програми «Промисловий менеджмент». Запоріжжя : ЗНУ, 2020. 156 с.

10. Воронкова В. Г., Олексенко Р. І. Формування концепції соціального розвитку як динамічної системи у контексті публічного управління та адміністрування. *Вісник Національного університету цивільного захисту України : зб. наук. пр.* 2020. № 2 (13). С. 255–272.

11. Воронкова В. Г., Венгер О. М. Формування концепції адміністративного менеджменту в умовах стрімкого розвитку технологій, стохастичності та адаптації до змін. *Humanities studies : збірник наукових праць / Гл. ред. В. Г. Воронкова.* Запоріжжя : ЗНУ, 2020. Вип. 3 (80). С. 159–177.

12. Воронкова В. Г., Андрюкайтене Р. Становлення і розвиток концепції соціально відповідального суспільства. Соціально-відповідальне суспільство: *реалії, виклики, перспективи : матеріали Всеукраїнської наукової конференції студентів, аспірантів та молодих вчених (14 травня 2021 р.)* Мелітополь : ФОП Однорог Т. В. 2021. 220 с.

13. Гросул В. А., Мамаєва Г. С. Теоретичні підходи щодо визначення сутності сталого розвитку підприємства. *Сталий розвиток економіки.* 2012. № 7. С. 104–107.

14. Гура О. Л., Бобівський В. А. Стратегія розвитку підприємств в Україні. *Економіка та держава.* 2020. № 5. С. 175–181.

15. Зарічна О. В. Роль стратегічного управління в діяльності підприємства в умовах сталого розвитку регіону. *Соціально-економічні проблеми сучасного періоду України,* 2014. С. 295.

16. Капітаненко Н. П. Організація правової роботи на промисловому підприємстві. *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. 253–310.

17. Квятковська Л. А., Воробйова Л. Д. Комплексний підхід до оцінки ефективності управління підприємством. *Вісник Національного технічного університету «ХПІ». Сер. : Актуальні проблеми управління та фінансово-господарської діяльності підприємства.* 2013. № 50. С. 67–75. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/vcpiay_2013_50_15

18. Квятковська Л. А. Реалізація принципів концепції сталого розвитку в діяльності підприємства. *Вісник соціально-економічних досліджень.* 2013. Вип. 1. С. 85–89.

19. Кузьміна О. С. Аналіз підходів до трактування поняття «сталий розвиток підприємства». *Вісник Хмельницького національного університету.* – 2015. № 5. С. 13–21.

20. Лепихин В. В., Ужегова К. А.. Концептуальные подходы к исследованию устойчивого развития предприятия как эколого-социо-экономической системы URL: www.science-education.ru/118-13826

21. 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.

22. Морозов А. А., Венгер О. М. Розробка антикризових заходів на промисловому підприємстві в умовах ринку. *Матеріали XXIV науково-технічної конференції студентів, магістрантів, аспірантів, молодих вчених та викладачів. Запоріжжя : ІІ ЗНУ, 2019. Т. 4. С. 53.*

23. Нікітенко В. О. Концепція сталого розвитку світу в його еволюції від екополісів до біополісів, від «порожнього світу» до «повного світу» (на прикладі доповідей Римського клубу) : соціально-філософські виміри. *Культурологічний вісник: Науково-теоретичний щорічник Нижньої Наддніпряниці* / Гол. ред. М. А. Лепський; Запорізький національний університет. Запоріжжя : КСК-Альянс, 2020. Випуск 41. С. 103–111.

24. Олешко В. В. Місія та цілі стратегії сталого розвитку підприємств хімічної галузі. *Агросвіт*. 2015. № 9. С. 65.

25. Потенціал підприємства: формування та використання : підручник / Н. Касьянова, Д. Солоха, В. Морєва, О. Белякова, О. Балакай. 2-ге вид., доп. Київ : Центр учбової літератури, 2013. 248 с.

26. 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.

27. Реализация стратегии устойчивого развития : вызовы и возможности URL: <https://www.pwc.ru/ru/events/2015/assets/sus-event-presentation.pdf>

28. Свистун Л. А., Рожко А. А. Стратегічні засади забезпечення сталого розвитку економіки України. *Молодий вчений*. 2016. № 12. С. 864.

29. Смачило І. І. Методи управління сталим розвитком підприємства URL://repository.hneu.edu.ua/jspui/bitstream.pdf

30. Стратегічне управління : навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів / Уклад. : В. О. Могилко, І. А. Дмитрієв, Р. В. Сагайдак, І. Ю. Шевченко, О. А. Яценко. Х. : ХНАДУ, 2016. 252 с.

31. Стратегічне управління як необхідна передумова сталого розвитку підприємства URL: http://www.confcontact.com/2017-ekonomika-i-menedzhment/1_evchuk.htm

32. Череп А. В., Андрукайте Регина, Венгер О.М. Нова теорія управління як чинник становлення екологічно збалансованої і соціально-орієнтованої економіки в умовах INDUSTRY 4.0. *Гуманітарний вісник*

Запорізької державної інженерної академії. Запоріжжя : ЗНУ. 2019. Вип. 76.

33. Череп А. В., Воронкова В. Г., Луай Файсал Муц, Фурсін О. О. Інформаційні та інноваційні технології як чинник підвищення ефективності цифрової економіки та бізнесу в умовах глобалізації 4.0. *Humanities studies : сборник научных трудов* / Гл. ред. В. Г. Воронкова. Запорожье : ЗНУ. 2019. Вып. 1(78). С. 170–181.

34. Шпортко А. М., Кірейцева Г. В. Становлення концепції сталого
URL://www.ztu.edu.ua/ua/science/conference/files/eco_es.../ShportkoAM.doc

35. Global Reporting URL: <https://www.globalreporting.org/Pages/default.aspx>

36. Nikitenko V. O. Conceptual and categorical apparatus of information and innovation potential of the enterprise in the context of theoretical discourse. *Вісник Запорізького національного університету : збірник наукових праць. Економічні науки* / Гол. ред. А. В. Череп. Запоріжжя : ЗНУ, 2019. Випуск 3 (43), С. 35–40.

РОЗДІЛ 5

Управління інтегрованою системою менеджменту підприємства як підґрунтя забезпечення інноваційного розвитку

(к. е. н., доц. Мороз О. С.)

5.1 Інтегрована система менеджменту підприємства як комплексна система управління

5.2 Організаційний розвиток підприємства як засіб забезпечення сталого розвитку

5.3 Збереження ресурсів та ощадливе виробництво як напрямок зміцнення сталого розвитку підприємства

5.4 Соціальна відповідальність бізнесу як невід’ємна складова сталого розвитку підприємства

Висновки

Список використаних джерел

«Машина, що змінила світ, описує глобальну трансформацію управлінського мислення, яка підходить кожній компанії, що прагне стати лін-виробником. Концепція лін, розроблена на базі найкращих практик компанії. Тойота, передбачає створення максимальної цінності для споживача при мінімальному використанні всіх видів ресурсів, у тому числі часу, енергії та робочих зусиль»

(Джеймс П. Вомак, Деніел Т. Джонс, Деніел Рус. Машина, що змінила світ. Історія лін-виробництва – темної зброї «Тойоти» в автомобільних війнах, 2017)

5.1 Інтегрована система менеджменту підприємства як комплексна система управління

Класичне визначення поняття «сталий розвиток» (від англ. *sustainable development* – життєздатний, само підтримуваний розвиток) було дано в опублікованому в 1987 році доповіді «Наше спільне майбутнє» Комісією ООН з навколишнього середовища і розвитку як такий розвиток суспільства в цілому та його окремих суб'єктів, зокрема, який не лише задовольняє їх сучасні потреби, але не ставить при цьому під загрозу здатність наступних поколінь задовольняти свої власні потреби в майбутньому [1].

Науковий доробок питань, пов'язаних з управлінням сталим розвитком підприємств належить багатьом вченим зі «світовим ім'ям», серед яких на особливу увагу заслуговують роботи: І. Акоффа, І. Адзіеса, Д. Белла, Дж. Гелбрейта, П. Друкера, В. Занга, Г. Клейнера, Д. Клиланда, Р. Коуза, Ф. Котлера, Г. Мінцберга, А. Маршалла, А. Маслоу, М. Мескона, І. Міллера, Р. Нельсона, М. Портера, Г. Саймона, Ф. Тейлора, А. Томпсона, А. Файоля, Й. Шумпетера та багатьох інших, які розглядали розвиток підприємств з позиції становлення суспільства, розвитку теорій управління, бізнесу в цілому.

Серед вітчизняних вчених слід виділити таких вчених, як: Н. Алексеєнко, Т. Антошко, Г. Астапова, О. Амоша, О. Бичков, І. Бланк, О. Василенко, В. Воронкова, В. Герасимчук, В. Гросул, І. Ігнат'єва,

Н. Краснокутська, Б. Карпінський, Л. Лігоненко, В. Мамаєва, Л. Макуха, Л. Мельник, Н.Метеленко, О. Мороз, О. Мних, Ю. Погорелов, В. Пономаренко, З. Шершньова та багато інших зосереджували в своїх дослідженнях увагу на сталому розвитку як економічних, так і на соціальних, екологічних, корпоративних систем бізнесу, їх становленні і взаємодії з точки зору різних цільових аспектів [32].

У результаті проведеного аналізу сталого розвитку підприємств, як окремих суб'єктів можна визначити як забезпечення протягом в тривалого періоду часу не лише високих показників економічного розвитку, а також та екологічного та соціального розвитку регіону його функціонування.

Сталий розвиток підприємства тісним чином пов'язаний з поняттям корпоративної стійкості та включає в себе поєднання трьох аспектів потреб бізнесу, відоме як «триєдиний підсумок», а саме : поєднання економічного процвітання підприємства, підвищення якості життя його працівників та пов'язаних з ними осіб, а також збереження і відтворення природних ресурсів та захист навколишнього середовища.

Спираючись на цю модель триєдиного підсумку, світовий авторитет з питань корпоративної відповідальності та сталого розвитку Джон Елкінгтон (англ. *John Elkington*) запропонував в якості інструменту менеджменту, що забезпечує сталість розвитку бізнесу, модель потрійної цілі розвитку для бізнесу у вигляді концепції потрійного критерію (англ. *Triple bottom line, TBL* – потрійного нижнього рядку), що знайшла широке розповсюдження у вигляді моделі 3 «**P**» (акронім від англ. **P**rofit, **P**eople, **P**lanet – Прибуток, Люди, Планета/ресурс), відповідно якій [2]:

– прибуток – символізує економічний підхід до концепції сталого розвитку з точки зору критерію максимізації сукупного доходу за умови збереження сукупного капіталу, що забезпечує цей дохід. Такий підхід має на увазі оптимальне використання обмежених ресурсів і застосування екологічних природо-

енерго- і ресурсозберігаючих технологій на стадіях видобутку та переробки сировини, створення екологічно прийнятної продукції, мінімізації, переробки та знищення відходів, тощо;

– люди – соціальна складова стійкості розвитку, яка орієнтована на людину і спрямована на збереження стабільності соціальних і культурних систем, в тому числі на скорочення числа руйнівних конфліктів в суспільстві;

– планета – це, з екологічної точки зору, цілісність біологічних і фізичних природних систем, яким необхідно забезпечити сталий розвиток. Особливе значення тут має життєздатність екосистем, від яких залежить глобальна стабільність всієї біосфери, тому в моделі акцент робиться на збереження здібностей до самовідновлення і динамічної адаптації таких систем до змін. Модель перешкоджає впливу факторів, які знижують цю здатність, таких як деградація природних ресурсів, забруднення навколишнього середовища і втрата біологічного різноманіття.

Таким чином, сталий розвиток будь-якого підприємства не можливо забезпечити без забезпечення сталості та стійкості його економічного стану, яка відображає міцність і надійність усіх елементів його структури (як вертикальних, так і горизонтальних) та зв'язків між ними усередині системи, що забезпечує здатність економіки бізнесу витримувати внутрішні і зовнішні «навантаження» на неї [33].

Завданням сталого розвитку будь-якої економічної системи є визначення і підтримку життєздатності цієї системи шляхом здійснення певного типу прогресивно спрямованих і внутрішньо детермінованих змін об'єкта управління, пов'язаних з підвищенням рівня його організації, контролю його функціонування, а також проведення своєчасних і адекватних до ситуацій, які складаються, заходів коригування мало ефективних і не достатньо результативних дій, що виконуються. Сталий розвиток будь-якого підприємства пов'язано з проведенням за допомогою розробки, прийняття та

реалізації управлінських рішень певних абсолютних або відносних змін в показниках, що характеризують стан підприємства, діяльність якого повинна забезпечувати виконання усіх його зобов'язань як перед іншими організаціями (постачальники, споживачі, зацікавлені особи, тощо) і державою, так і перед працівниками, зайнятими на цьому підприємстві і громадою регіону, де підприємство здійснює свою діяльність, завдяки достатньому обсягу доходів, одержуваних від цієї діяльності та відповідності витрат для отримання прибутку, тобто завдяки забезпеченню ефективності операційно-виробничої діяльності підприємства (в тому числі шляхом вдосконалення системи управління бізнесом в цілому та окремими його складовими, зокрема).

Одним з найбільш ефективних та визнаних світовою спільнотою шляхів щодо вдосконалення системи менеджменту бізнесу та посилення інтеграції процесів управління окремими його складовими є створення та впровадження інтегрованої системи менеджменту, як напрямом створення підґрунтя щодо забезпечення сталого розвитку бізнесу.

Інтегрована система менеджменту підприємства (ІСМ) – частина системи загального менеджменту підприємства, що складається з двох або більше систем управління окремими напрямками діяльності, які відповідають вимогам світових стандартів і функціонують як єдине ціле. ІСМ не є тотожною з системою загального менеджменту підприємства, яка об'єднує всі аспекти діяльності підприємства [3].

Поняття «інтегрована система менеджменту», хоча і є більш комплексним ніж поняття про кожен з систем управління окремими напрямками діяльності, все ж таки носить певною мірою обмежений характер, бо об'єднує в систему лише окремі напрями менеджменту (система менеджменту якості, система екологічного менеджменту, енергетичного менеджменту, тощо). Навіть при впровадженні на підприємства всіх діючих в даний час міжнародних

стандартів менеджменту, інтегрована система менеджменту не буде тотожною системою загального менеджменту підприємства, тому що сфери її поширення поки ще не включає окремих напрямів менеджменту (фінансовий, інноваційний, ризиків, цінних паперів, тощо) [34].

Таким чином, інтегрована система менеджменту являє собою комплексну систему управління, яка єднає собою вимоги відповідності кільком міжнародним стандартам менеджменту та функціонує як єдина система, яка є частиною загальної системи менеджменту підприємства.

Різноманіття існуючих систем менеджменту, відмінності в структурі, функціях і властивостях управлінських систем, а також різний ступінь їх відповідності вимогам зовнішнього середовища обумовлюють відмінні підходи до їх інтеграції в єдину систему, зокрема такі як [4]:

- одночасне впровадження систем управління окремими напрямами діяльності у відповідності до світових стандартів, формуючи інтегровану систему менеджменту в рамках загальної структури організаційного менеджменту;
- інтеграція окремих систем управління напрямами діяльності паралельно (незалежно) в інтегровану систему менеджменту, що розвивається в загальній структурі управління;
- послідовна інтеграція систем менеджменту, що відображають нові аспекти діяльності підприємства та особливості зовнішнього середовища іншого характеру, в базову систему управління організацією, що відповідає міжнародним стандартам управління;
- розширення існуючої інтегрованої системи менеджменту підприємства за рахунок впровадження вимог міжнародних та галузевих стандартів якості в інші системи менеджменту.

Більшість міжнародних стандартів управління, що використовуються у багатьох країнах світу, в тому числі й в Україні, застосування яких по управлінню окремим напрямом діяльності дає

можливість формувати інтегровану систему менеджменту підприємства, мають аббревіатуру **ISO**, яка походить від англomовної назви Міжнародної організації зі стандартизації (акронім від англ. *International Standardization Organization*). Українська національна версія таких міжнародних стандартів має назву ДСТУ ISO.

Міжнародна організація зі стандартизації розробляє стандарти, дотримання яких гарантує, що продукти та послуги є безпечними, надійними й якісними, а виробничі процеси побудовано на використанні максимально ефективних ресурсів із мінімальним впливом на навколишнє середовище. Тому створення систем управління на основі цих стандартів забезпечує їх сприйняття їх як синонімів гарантії високої якості та являє собою підґрунтя забезпечення сталого розвитку тих підприємств де їх впроваджують [31].

Серед найбільш вагомих причин, що забезпечують авторитет сертифікатів ISO для тих чи інших систем менеджменту та переваги їх наявності для підприємства, до можна, зокрема, віднести такі як:

- наявність діючого на підприємстві сертифікату ISO дає впевненість у безпеці продукції, яку купує споживач, тому що ці загальноприйняті стандарти визначають виробничі характеристики й норми, згідно яких мають виготовлятися товари та надаватися послуги;

- продукти та послуги сертифікованих підприємств, відповідають повним урахуванням усіх вимог споживачів, тому що у розробці стандартів беруть участь не лише виробники продукції та постачальники послуг, але й споживчі підприємства різних країн [35].

Окрім того, застосування підходів до організації управління тим чи іншим напрямом діяльності у відповідності до вимог, що передбачені, стандартами ISO 9001 (наприклад, стандартом якості ISO 9001: 2015, як однієї з існуючих моделей управління діяльністю підприємства з метою забезпечення її результативності, які є базовими для впровадження інтегрованої системи менеджменту

у системі управління підприємством) допомагає вирішити багато внутрішніх і зовнішніх питань забезпечення сталого розвитку підприємства, зокрема, таких як [5]:

- поліпшити її загальну дієвість та забезпечити міцну основу для ініціатив щодо сталого розвитку;
- покращити якість продукції та послуг, тим самим підвищити задоволеність своїх замовників;
- стати конкурентоспроможним на внутрішньому та зовнішніх ринках;
- реалізовувати продукцію за світовими цінами;
- налагодити співпрацю з закордонними партнерами (зокрема, щодо отримання інвестицій);
- отримати переваги перед конкурентами при участі у тендерах;
- забезпечити прозорість та легкість управління діяльністю організації;
- запровадити механізм постійного покращення системи управління та підвищити ефективність роботи співробітників на всіх рівнях, тощо.

Безумовно, результати, що отримує підприємство від запровадження у його загальній системі управління інтегрованої системи менеджменту, що складається з систем управління окремими напрямками діяльності, стандартизованими у відповідності до міжнародних стандартів, на пряму залежать від зусиль, що докладает само підприємство (в особі його власників та менеджерів як вищого рівня, так і функціональних та лінійних керівників) для покращення своєї діяльності. Зовнішні переваги підприємство отримує, після сертифікації окремих складових своєї інтегрованої системи менеджменту у незалежному компетентному, уповноваженому на це, органі сертифікації.

Основою розробки систем менеджмент, стандартизованих на їх відповідність вимогам ISO, є дотримання певних принципів, зокрема, таких як [6, с. 83–84]:

- консенсус всіх зацікавлених в функціонуванні системи управління сторін – загальна згода у спірних питаннях, до якої приходять усі учасники реформування системи управління з метою її подальшої інтеграції, яка характеризується відсутністю серйозних заперечень по суттєвих питаннях у більшості зацікавлених сторін та досягається в результаті процедури, спрямованої на врахування думки всіх сторін та зближення розбіжних поглядів;
- узгодженість інтересів, що відповідають умовам світових стандартів як для виробників, так і для споживачів в багатьох галузях, під час прийняття глобальних стратегічних управлінських рішень по відповідному напрямку діяльності;
- добровільність та узгодженість включення до сфери дії стандартизованої системи менеджменту процесів, які стосуються інтересів всіх учасників ринку та зацікавлених осіб;
- дотримання процесного підходу під час формування системи управління, що підлягає сертифікації на відповідність стандартам ISO – вихідні дані одного процесу є вхідними даними для наступного, що вимагає забезпечення функціонування взаємозалежних процесів як цілісної системи шляхом забезпечення систематичної діяльності по визначенню процесів, їхньої послідовності й взаємодії, управлінню процесами й зв'язками між ними;
- орієнтація на замовника – не зважаючи на те, що вимоги для систем управління, які передбачені стандартами ISO носять загальний характер, вони не передбачають забезпечення однакової структури систем управління або однаковості документації, тому що застосовні до діяльності будь-якого підприємства незалежно від типу, розміру та продукції, що випускається (послуги, що надається), але при цьому конкретні системи менеджменту, що інтегруються мусять враховувати індивідуальну специфіку бізнесу та його контр-агентів;
- об'єктивність та актуальність інформації, що є підставою для прийняття управлінських рішень лише на підставі з метою

розв'язання проблемних ситуацій та забезпечення поліпшення існуючого стану речей.

Не зважаючи на існування індивідуального підходу до розробки та впровадженні на підприємстві тієї чи іншої системи управління певним напрямом діяльності, як частини інтегрованої система менеджменту цього підприємства, тобто системи управління що відповідає міжнародним вимогам стандартів ISO, існує низка загальних правил відносно порядку розробки таких стандартів до яких, зокрема, належать такі як [7]:

- визначити усі процеси, які входять до сфери дії системи управління напрямом діяльності, що підлягає стандартизації за вимогами ISO, та їхнє застосування на усіх структурних підрозділах підприємства;

- розмежувати сфери впливу стандарту на сфери прямого та опосередкованого впливу з відповідним поділом процесів та сфер відповідальності за рівнями управління;

- встановити послідовність і взаємодію процесів, що входять до сфери дії системи управління, яка має стати частиною інтегрованої системи менеджменту підприємства як між собою, так і з процесами зовні системи;

- встановити критерії та методи, що необхідні для забезпечення результативного виконання цих процесів, а також управління ними;

- забезпечити наявність ресурсів та інформації, необхідних для підтримки функціонування системи управління в цілому та моніторингу кожного з процесів, що відбуваються в сфері її дії, зокрема;

- здійснювати постійний контроль та вимірювання (де це можливо) показників функціонування об'єкту управління і аналізувати процеси, що відбуваються в ньому та рівень керування цими процесами;

- вжиття необхідних заходів як для досягнення запланованих результатів функціонування об'єкту управління, так і вдосконалення процесів, що відбуваються в ньому.

Усі стандарти ISO мають своє маркування, яке вказує як на сферу його застосування, про що говорять цифри в назві стандарту до двокрапки – зазначають до управління якою сферою діяльності це стандарт належить (якість, екологія, безпека праці, тощо), так і на рік, у якому стандарт було затверджено, про що вказують цифри після двокрапки в назві стандарту.

До складу інтегрованої системи менеджменту, яка має стати підґрунтя забезпечення сталого розвитку підприємства, можуть входити, зокрема, такі стандартизовані за вимогами ISO системи управління окремими напрямками діяльності, як:

Система менеджменту якості, що здійснюється відповідно до вимог, передбачених міжнародним стандартом ISO 9001.

Система екологічного менеджменту, як система управління процесами впливу операційно-виробничої діяльності на природу відповідно до вимог стандарту ISO 14001.

Система управління інформаційною безпекою та захистом конфіденційної інформації підприємства відповідно до вимог, передбачених міжнародним стандартом стандарту ISO 27000.

Система менеджменту безпеки продуктів харчування (в першу чергу стосується видів діяльності, що мають відношення до харчової промисловості та виробництва лікарських засобів) з точки зору забезпечення гарантій безпеки продукції та послуг за рахунок чистоти і гігієну виробництва, відповідно до вимог стандарту ISO 22000.

Система управління процесами дослідження вимог ринку і задоволеності споживачів та постачальників для забезпечення організації виробництва конкурентоспроможної продукції, що користується реальним попитом відповідно до вимог стандарту ISO 20225.

Система менеджменту професійної безпеки та здоров'я персоналу (система управління процесами створення для персоналу підприємства умов для продуктивної і безпечної праці) відповідно до вимог, передбачених стандартом OHSAS-18000.

Система управління соціальною відповідальністю бізнесу (система управління процесами, що формують соціальне середовище, в якому існує підприємство – забезпеченість персоналу в соціально-побутовими умовами, його соціальна захищеність та реалізація соціальних гарантій, етика ведення бізнесу та його участь в благодійних заходах, підтримці громадських рухів, тощо) відповідно до вимог стандарту SA 8000:

Безумовно суттєвими чинниками забезпечення сталого розвитку будь-якого підприємства є наявність стандартизованих за міжнародними нормами систем управління фінансово-економічною діяльністю підприємства. Цьому питанню присвячені декілька стандартизованих систем управління (наприклад, система збалансованих показників, тощо), проте робота з підготовки до видання Міжнародних стандартів з цього приводу ще не завершено.

5.2 Організаційний розвиток підприємства, як засіб забезпечення сталого розвитку

Забезпечення сталого розвитку підприємства в цілому, як і його інтегрованої системи менеджменту, зокрема, передбачає розробку, обґрунтування та практичне втілення в життя певних змін в різних аспектах функціонування бізнесу. Саме сукупність цих змін та їх спрямованість зумовлює організаційний розвиток підприємства та його перехід від існуючого стану до стану в якому воно мусить бути з точки зору його власників та виконавчих органів управління.

Таким чином, можна дійти до висновку що *організаційний розвиток*, як одна з основ управлінського світогляду, підґрунтям якого є ідеї пов'язані з розвитком та саморозвитком підприємства як цілісної соціально-економічної системи шляхом накопичення певних кількісних змін, які сприяють переходу цього підприємства в цілому та/або окремих його структурних підрозділів, зокрема, на

новий якісний рівень, є засобом, що забезпечує сталість розвитку підприємства. Серед основних складових цього засобу забезпечення розвитку підприємства та забезпечення його сталості можна зазначити проведення певного комплексу заходів щодо [8]:

- адаптації цього підприємства до змін, як тих що відбуваються у зовнішньому середовищі, так і відповідної розбудови його внутрішнього середовища, а також здійснення, за наявності такої можливості і достатності відповідних ресурсів, часткового впливу на зовнішнє середовище;

- ускладнення або, навпаки, спрощення структурних елементів підприємства в цілому та окремих напрямів його діяльності, зокрема, змінюючи їх в напрямку все більшої *приспосованості* до існуючого соціально-економічного середовища та тенденцій його розвитку [30].

- використання *нових орієнтирів* (як стратегічних, так і оперативна-тактичних) діяльності бізнесу, що забезпечують пристосованість підприємства до різноманітних умов, які змінені шляхом його переходу до виробництва нових продуктів (надання нових послуг), нових видів діяльності, утворення нових (дочірніх) компаній, тощо;

- *подолання протистояння* створенню нового та проведенню інноваційних змін, що забезпечують сталий розвиток підприємства в умовах конкурентної боротьби, яке базується на неминучості протиріччя між необмеженим прагненням підприємства до стабільного і сталого розвитку та обмеженими його можливостями і ресурсами [36].

Таким чином, саме забезпечення систематичного проведення на підприємстві заходів щодо його організаційного розвитку є не тільки запорукою, а також і обов'язковою умовою як його існування цього підприємства в мінливих умовах ринкового середовища, так і його сталого розвитку в подальшому. При цьому, суттєвим чинником та головною запорукою успішного застосування організаційного розвитку як засобу забезпечення сталого розвитку

підприємства є найбільш обґрунтоване обчислення періоду тривалості статичного стану функціонування підприємства – тобто періоду від початку впровадження одних змін до початку впровадження змін, що змінюють стан, який був започаткований попередніми змінами. Це обумовлено тим, що циклічність, яка пронизує всі процеси розвитку підприємства, носить як періодичний, так і неперіодичний характер, що створює сприятливі умови для одних підприємств і несприятливі для інших.

Весь комплекс змін, що визначають організаційний розвиток підприємства можна розподілити на певні сфери їх впливу, визначивши, зокрема, такі зміни як [9]:

Стратегічні зміни – зміни, що забезпечують рух підприємства до майбутнього його стану, сформований на основі стратегічного бачення місії та цілей, який супроводжується можливим внесенням певних корективів до призначення і місії підприємства, його корпоративної філософії відносно способів існування та перспектив розвитку, запровадження інновацій та формування певної корпоративної культури і репутації (іміджу) підприємства.

Структурні зміни – зміни, які відносяться до змін у системі розподілу повноважень і відповідальності, в координаційних та інтеграційних механізмах, в поділі на окремі структурні підрозділи та напрями діяльності, уточнення управлінської ієрархії в ступені вертикальної централізації і децентралізації, а також горизонтальної інтеграції. Це найпоширеніша форма змін на підприємстві, які відбуваються як наслідок змін у цілях та стратегіях підприємства, так і змін, пов'язаних з утворенням одних підрозділів (напрямів діяльності) та ліквідацією (реорганізацією) інших, зміною систем взаємодії та підпорядкування, тощо.

Організаційні зміни – зміни, котрі передбачаються довгостроковими планами та програмами щодо удосконалення в організації процесів розв'язання проблем та оновлення як підприємства в цілому, так і його окремих структурних підрозділів та напрямів

діяльності, зокрема, за допомогою перемін які спонукають до більш ефективного спільного регулювання відносин, з використанням культурних постулатів, теорії і технології прикладної науки про поведінку, тощо.

Трансформаційні зміни – зміни, що забезпечують збереження ефективного функціонування завдяки змінам «форми та природи об'єкту» як реагування на нові вимоги динамічного розвитку внутрішнього середовища та навколишнього оточення підприємства. Тобто, це є змінами, обумовленими стратегічним реагуванням, наприклад, на загрозу з боку конкурентів, злиття або поглинання підприємства, інноваційну та інвестиційну політику, зміни в техніці, технологічних процесів, конструкціях виробів, управлінні виробничо-господарською діяльністю та/або на ринках, скорочення витрат, в тому числі чисельності персоналу, на субпідряди за окремими видами діяльності. Трансформаційні зміни також можуть бути нав'язані підприємству з боку третіх осіб, інвесторів, уряду або тиском громадськості, тощо. Вони також можуть бути ініційованими також і новим керівництвом з метою здійснення «перевороту» в організації, тощо [29].

Таким чином, під змінами, що визначають організаційний розвиток підприємства розуміються будь-які зміни в одному або кількох елементах підприємства (рівні спеціалізації; способів групування; діапазону контролю; розподілу повноважень; механізмів координації, тощо) та будь-якому (одному чи декількох) структурному підрозділі організації (напрямі її діяльності), спрямованих на забезпечення організації виконання бізнес-процесів, що відбуваються в організації та їх вдосконалення, здійснюючи, при цьому, вплив як на інші підрозділи (напрями діяльності), так і на організацію в цілому.

З точки зору менеджменту підприємства, сталий організаційний його розвиток необхідно розглядати з двох сторін – з одного боку як процес забезпечення тривалого функціонування підприємства, а з іншого як критерій під час оцінювання ефективності діяльності

керівництва на шляху забезпечення сталості розвитку підприємства [37].

Серед чинників, що спонукають до проведення на підприємстві змін, що забезпечують його організаційний розвиток, можна зазначити:

– *зовнішні чинники*, що викликані певною зміною компонентів як загального зовнішнього середовища підприємства (в економічній ситуації; в державному регулюванні; в міжнародних аспектах; в соціально-культурних компонентах, тощо), так і окремих компонентів його специфічної складової (конкуренти; споживачі; постачальники, тощо);

– *внутрішні чинники*, які пов'язані з причинами, котрі викликані результатами та наслідками прийнятих та реалізованих управлінських рішень, спрямованих на проведення змін в одному чи кількох сферах внутрішнього середовища підприємства (цілях, задачах, структурі, технології, обладнанні, ресурсах (людських, зокрема), тощо).

Оцінку рівня прогресивності змін, спрямованих на проведення організаційного розвитку підприємства можна проводити з декількох точок зору, зокрема таких, як :

– розвиток підприємства з *стратегічної* точки зору, який визначається якісно вищим рівнем функціонування та розвитку бізнесу в напрямку, визначеному його стратегією;

– розвиток підприємства з точки зору вдосконалення його діяльності в межах існуючого рівня функціонування бізнесу шляхом *оптимізації бізнес-процесів*, що відбуваються на підприємстві;

– розвиток підприємства з точки зору спрощення як бізнес-процесів, що відбуваються на підприємстві, так і його надлишкових елементів, систем або структур шляхом проведення їх *раціоналізації* [38].

Практичний досвід ефективного проведення заходів з організаційного розвитку підприємства свідчить про доцільність їх здійс-

нення за певною послідовністю, а саме, наприклад з дотриманням наступних етапів [10]:

1) Усвідомлення керівництвом підприємства в цілому та його структурних підрозділів, зокрема, необхідності проведення певного кола змін на підставі результатів обґрунтованого аналізу зовнішніх та внутрішніх чинників, що до них спонукають.

2) Ретельне дослідження та діагностика можливого виникнення проблемних ситуацій, пов'язаних з запровадженням заходів щодо організаційного розвитку підприємства, та їх наслідків на підставі зібраної інформації зі всіх рівнів управління, з визначення контурів (територіальних, часових, організаційних, тощо) кожної конкретної проблемної ситуації та поступовим обмеженням сфер її дії та наслідків можливої проблеми.

3) Знаходження управлінських рішень стосовно реалізації заходів що мають привести до змін, які нівелюють проблемну ситуацію, перетворивши загрозу в можливість, а також та визначення виконавців, строків та ресурсів, необхідних для реалізації цих управлінських рішень.

4) Проведення ретельного обґрунтування управлінських та проектних рішень та їх можливих альтернатив, можливих результатів та наслідків впровадження рішень пов'язаних з проведенням змін, в тому числі і шляхом здійснення попередньої їх апробації.

5) Організація проведення комплексу заходів, що мусять забезпечити сприйняття змін, пов'язаних з організаційним розвитком підприємства, з боку як їх безпосередніх виконавців та працівників кого ці зміни стосуються безпосередньо, так і з боку інших працівників підприємства та осіб, що мають відношення до нього – щоб вони сприйняли запроваджені зміни та вважали їх якщо не достатньо вигідними, то хоча б сприйнятими як для трудового колективу підприємства в цілому, так і для себе особисто [39].

Послідовність в проведенні кожного з зазначених етапів та ступінь вагомості для отримання бажаного результату багато

в чому залежить від обраної на підприємства тієї чи іншої моделі проведення змін, що пов'язані з організаційним розвитком підприємства. Коло моделей та підходів до здійснення заходів, щодо організаційного розвитку підприємства є дуже широким і вибір конкретного шляху здійснення змін, безумовно, залежить від конкретних умов функціонування підприємства та обставин, що змушують його до проведення тих чи інших змін. Серед найбільш поширених моделей проведення змін, спрямованих на організаційний розвиток підприємства, можна, зокрема, зазначити наступні [11]:

«Три-крокова модель змін» – модель, що відповідно до назви, передбачає проведення змін шляхом поступового здійснення наступних трьох кроків : **а) «розморожування»** – для того, щоб зміна відбулася необхідно позбавити існуючий стан проблемної ситуації від впливу на неї побічних і неспецифічних впливів, колишніх вкорінених уявлень, невинновданого ставлення, тощо; **б) «зміна»** – проведення організаційної зміни з відповідним придбанням персоналом нових уявлень і нового ставлення до справ в організації; **в) «заморожування»** – фіксація проведеної зміни та закріплення її результатів й наслідків [40].

Модель «дослідження – дії» – модель, яка являє собою процес, заснований на отриманні даних про можливу проблемну ситуацію, пов'язану з змінами, що забезпечують організаційний розвиток підприємства, та її розв'язання в певній циклічній послідовності, а саме шляхом :

а) «дослідження» – включає сприйняття і визнання проблемної ситуації консультантами-дослідниками, вирішення якої пов'язане з проведенням змін, її аналіз та всебічне дослідження;

б) «зворотного зв'язку» – з інформацією, підготовленою дослідниками проблеми, знайомляться експерти та функціональні і лінійні менеджери, з метою визначення суті, причин та можливих наслідків ситуації, що склалася;

в) «обговорення» – являє собою структуровану консультаантами та експертами дискусію з групою менеджерів, які будуть розробляти плани і проводити в життя зміни;

г) «здійснення заходів» – починається тільки після того, як менеджмент і консультанти з експертами домовились про подальший план спільної роботи. На цьому етапі доводиться врахувати організаційну культуру підприємства, час і ресурси, необхідні для розв'язання проблем, тощо.

Модель проведення запланованих змін – модель, котра являє собою всеосяжний підхід до визначення поетапного виконання запланованих змін через чергування в певній послідовності виконання окремих фаз плану дій, а саме : **а)** фази, коли експерт (консультант, інший агент змін) демонструє потребу в зміні та/або представник вищого менеджменту, відзначає проведення змін як необхідність, та/або ситуація що складається на підприємстві вимагає необхідність змін; **б)** фази, коли розвиваються співробітницькі робочі відносини між дослідниками проблеми, експертами, що її оцінюють, і суб'єктами, які потребують вирішення цієї проблеми; **в)** фази, коли відбувається діагностика проблеми і з'ясування усіх обставин, що її викликали, встановлення цілей та засобів здійснювання змін, визначенням ступеня готовності підприємства в цілому та/або його окремого елемента до проведення змін; **г)** фази, коли відбувається перетворення намірів у конкретні зусилля, впровадження організаційної зміни; **д)** фази, коли має місце створення механізму стабілізації впровадженої зміни та поширення впливу результатів та наслідків змін по всій організації.

Модель «перехідного періоду» – модель, при використанні якої перехід до змін здійснюється методом «прориву», а зміни розглядаються як процес пересування організації від існуючого положення до бажаного майбутнього стану, шляхом суттєвих «реформаторських» змін, що мають дати швидкий та суттєвий результат. Рішення щодо проведення таких змін

визначається керівництвом організації на підставі результатів аналізу і прогнозу ситуації.

Модель «поступового нарощування» – модель, при використанні якої перехід до змін відбувається шляхом проведення незначних покрокових змін – після кожного зробленого кроку на шляху до докорінної зміни проблемної ситуації певний час відбувається спостереження й аналіз ситуації, а у разі позитивного ефекту після проведення кроку(етапу, фази) до остаточної зміни, здійснюється наступні зміни (крок). Покроковою зміна відбуватиметься доти, поки в керівництва не буде чіткого та ясного уявлення про майбутній стан організації, після чого воно може прийняти рішення про здійснення прориву (остаточного рішучого кроку) до намічених цілей і в такий спосіб завершити процес проведення змін в організації [28].

Модель «EASIER» – модель управління змінами, назва якої є акронімом з перших літер англійських слів, що характеризують сутність моделі, яка базується на : **а**) передбачуваності (англ. *Envisioning*) можливих результатів та наслідків змін шляхом створення спільного бачення проблеми; **б**) активації (англ. *Activating*) спільних дій щодо проведенню необхідних змін; **в**) забезпеченні всебічної підтримці (англ. *Supporting*) у проведенні змін; **г**) впровадженні (англ. *Implementing*) змін під час реалізації запланованих заходів організаційного розвитку; **д**) забезпеченні (англ. *Ensuring*) змін, що проводяться, необхідними умовами та ресурсом; **е**) визнанні (англ. *Recognizing*) результатів проведення змін більшістю членами підприємства. В цій моделі всі елементи не тільки тісно взаємопов'язані один з одним, а також і взаємозалежні один від одного, хоча перші три з них (EAS) належать до поведінково-організаційних питань, а останні (IER) більш пов'язані з питаннями системності і процесного підходу [41].

Модель «ADKAR» – це модель здійснення змін, назва якої є акронімом з перших літер англійських слів, яка являє собою перерахування і опис стадій і необхідних ресурсів, котрі необхідні людині,

щоб змінюватися тим чи іншим чином, а саме: **а)** поінформованість, обізнаність (англ. *Awareness*) кожного члена групи, в якій мають відбутися зміни, про те навіщо це потрібно і розуміння того, що це дійсно потрібно; **б)** бажання (англ. *Desire*) і готовність кожного у групі до підтримки змін і особистої участі в їх проведенні; **в)** знання (англ. *Knowledge*) кожного, хто має відношення до змін, в чому полягає сутність змін та як саме вони мусять відбуватися; **г)** здатність (англ. *Ability*) тих, хто здійснює зміни, до їх проведення на підставі наявності в них необхідних знань, вмінь, навичок та практичного досвіду; **д)** підкріплення (англ. *Reinforcement*) змін що відбуваються позитивним іміджом цих заходів та їх результатів і наслідків. Ця модель знайшла широке використання для управління змінами як в бізнесових колективах, так і в соціальних групах, бо її основна ідея полягає в тому, що для того, щоб успішно керувати змінами в групі, спочатку необхідно навчитися сприяти змінам кожною конкретною людиною.

Існує також доволі багатоманітний спектр способів реалізації змін, що забезпечують організаційний розвиток підприємства, серед яких можна, зокрема, відзначити наступні [12]:

Однобічні дії – спосіб здійснення змін, який передбачає використання адміністративного впливу, запровадження змін на підприємстві лише її вищим керівництвом, рішення якого спрямовується на нижчі рівні ієрархії управління по формальних каналах передачі інформації зверху вниз. Цей спосіб доцільно запроваджувати на підприємствах, де працівники сприймають законну владу і мінімально претендують на участь в управлінні (наприклад, у воєнізованих організаціях, тощо).

Розподіл повноважень – спосіб здійснення змін, який визначає високий рівень участі працівників у прийнятті рішень щодо змін. Керівники та підлегли разом визначають необхідні зміни, розробляють альтернативні підходи до їх проведення та рекомендують дії, які потрібно здійснити.

Делегування повноважень – спосіб здійснення змін, який характеризується тим, що керівництво підприємства більш високого рівня ієрархії управління надає підлеглим інформацію про необхідність проведення змін, їх сутність та можливі результати і наслідки, а потім делегує (передає) їм частину повноваження, необхідних для реалізації запланованих змін, контролюючи та коригуючи (в разі необхідності) їх дії щодо здійснення змін.

Однією з найбільш суттєвих перешкод та бар'єрів на шляху проведення змін, пов'язаних з організаційним розвитком на підприємстві, є проблема наявності супротиву змінам як з боку тих, кого ці зміни безпосередньо торкаються, так і тих хто має до змін лише опосередковане відношення. Розв'язання цієї проблеми полягає в організації процесів подолання опору змінам які являють собою певний комплекс здійснення організаційних заходів, що поєднує собою як самостійні заходи, так і певні додаткові інструменти, використання яких є обов'язковим, незалежно від способу проведення будь-яких змін, спрямованих на організаційний розвиток підприємства [42].

Серед найбільш розповсюджених традиційних методів подолання опору під час впровадження змін, в залежності від виявлених причин цього та відповідно до обраної тактики організаційного розвитку підприємства, можна, зокрема, зазначити наступні способи впливу як на безпосередніх виконавців, так і на осіб кого ці зміни стосуються, а саме [13, с. 279–280]:

– *примушування* до змін шляхом застосуванням владних повноважень задля забезпечення виконання певного комплексу дій та дотриманням певної поведінки під час впровадження змін та роботи в умовах стану після цього;

– *переконання* в доцільності та необхідності змін шляхом впливу, на думки та вчинки осіб, пов'язаних з проведенням змін, розумового та/або емоційного звернення до них та спонукання їх до розміркувань стосовно позитивних аспектів змін, створення атмосфери довіри та відсутності сумнівів в доцільності та виправ-

даності забезпечення виконання певного комплексу дій з дотриманням певної поведінки працівників;

– залучення до проведення заходів з організаційного розвитку шляхом створення таких умов, коли робітник максимально викладається і намагається працювати якнайкраще, вважає своїм обов'язком внести свій внесок в розвиток та процвітання підприємства як власної особистої справи.

Таким чином, з урахуванням необхідності подолання опору змінам, підвищення ефективності проведення заходів з організаційного розвитку підприємства, можна здійснювати, зокрема, по таким напрямкам як:

– мобілізація прихильності змінам через спільний аналіз проблемних ситуацій та подолання причин можливого спротиву змінам;

– розробка спільного бачення організаційних процесів, що відбуваються та способів управління ними;

– стимулювання та мотивація до прийняття необхідних змін (нового бачення), а також отримання необхідної компетентності для формування, реалізації й забезпечення цілісності поширення результатів та наслідків змін;

– підвищення активності усіх структурних підрозділів та окремих працівників, задіяних в реалізації змін та впровадженні заходів, передбачених стратегічними планами;

– інституціоналізація активності учасників впровадження заходів з організаційного розвитку через формальну політику, системи і структури та отриманих результатів й наслідків від реалізації зазначених змін;

– контроль перебігу реалізації організаційних та інших змін, що відбуваються на підприємстві й коригування, в разі необхідності, стратегічних та оперативна-тактичних планів функціонування та розвитку підприємства у відповідь на виявлені проблеми в процесі його оновлення, тощо.

5.3 Збереження ресурсів та ощадливе виробництво, як напрямок зміцнення сталого розвитку підприємства

Забезпечення бізнесом певних умов, необхідних для постійного зміцнення його позицій на ринку з одночасним нарощуванням темпів розвитку, та розширенням сфер охоплення, потребує постійного вдосконалення існуючих та впровадження нових ресурсозберігаючих технологій та методів організації операційної діяльності бізнесу, що має йому забезпечувати довготривалу конкурентоздатність без істотних додаткових капіталовкладень на основі постійного прагнення до усунення всіх видів втрат [26].

Як свідчить світовий досвід, однією з найбільш результативних ресурсозберігаючих систем організації і управління як розробленням певних видів продукції (послуг), так і їх виробництвом, а також процесами відбудовування взаємовідношень з постачальниками ресурсів і споживачами результатів діяльності, коли продукція виготовляється (послуги надаються) в тотожній відповідності із їх запитами і з меншими (у порівнянні з аналогічним) втратами є система організації виробництва та управління, що отримала назву «ощадливе виробництво», яка характеризується тим, що оцінка рівня роботи будь-якого підрозділу та виконавця залежить від зниження втрат та витрат в цілому, а також та підвищується за їх рахунок [43].

В основу системи ощадливого виробництва (від англ. *Lean production* (в окремих випадках має назву *Lean manufacturing*), де англ. вислів *Lean*, який в дослівному перекладі означає «без зайвого жиру» або «стрункий» в словосполученні має значення виробництва без зайвих витрат, тобто не жирне, пісне, висохле, збідніле, тощо) покладено певні принципи побудови взаємин і створення ефективних взаємозв'язків як між виконавцями робіт, так і між контрагентами бізнесу, спрямовані на задоволення їх інтересів

шляхом досягнення компромісу між протилежним їх спрямуванням. Зазначена система, що має американську назву функціонуючої виробничої системи японського бренду Toyota (*Toyota Production System*) [27], яка спрямована в першу чергу на боротьбу із зайвими втратами та будь-яким не обґрунтованими втратами, що базується на основі ідей Демінга, Джуран, Фейгенбаума та їхніх японських колег Ісікави, Тагуті і Сінгу, які знайшли практичне втілення завдяки діяльності Таїті Оно, який всю операційну діяльність бізнесу розподілив на [14, с. 62–65]:

- операції і процеси, які додають цінність для споживача та, з точки зору кінцевого споживача, продукт (послуга), отримані в наслідок їх здійснення мають *дійсну цінність*, яку набувають тільки тоді, коли відбувається безпосереднє оброблення (виготовлення) елементів необхідних споживачу в цих продуктах (послугах), а все зайве йому (споживачеві) не є цікавим;

- операції та процеси, що не додають цінності для споживача, які відповідно до філософії ощадливого виробництва, необхідно класифікувати як *втрати що мають бути усунені* (оптимізовані).

Таким чином, метою впровадження концепції ощадливого виробництва, як ресурсозберігаючої технології, є мінімізація усіх види втрат завдяки повної відмови від необґрунтованих витрат з одночасним намаганням досягнення максимальної ефективності використання необхідних ресурсів шляхом поступального й безперервного вдосконалення усіх бізнес-процесів, що відбуваються в бізнесовій організації, в першу чергу, спрямованих на підвищення задоволеності споживачів.

Для досягнення визначеної мети, розроблено певний комплекс цілей ощадливого виробництва, серед яких, зокрема, можна зазначити такі як : скорочення затрат та втрат; скорочення термінів розробки нової продукції; скорочення термінів створення продукції; скорочення виробничих і складських площ;

гарантія постачання продукції замовнику; максимальна якість при мінімальній вартості, тощо. Ключовими термінами виробничої системи ощадливого виробництва, спрямованої на мінімізацію необхідних та усунення зайвих витрат, а також понесення необґрунтованих витрат стали, зокрема, такі японські терміни як [15]:

– муда (англ. *tuda*) – термін, який означає *необґрунтовані витрати* в діяльності – витрати, що пов’язані з будь-якими бізнес процесами (діями та заходами) у діяльності підприємства, *що споживають ресурси, не надаючи ніякої цінності* продукту (послуги);

– мура (англ. *mura*) – термін, яким позначаються *витрати, що викликані нерівномірністю виконання роботи, яку можливо усунути за рахунок вирівнювання планування і уважного ставлення до темпу роботи, тощо*;

– мурі (англ. *turi*) – термін, яким позначаються *витрати, що викликані перевантаженням обладнання або операторів, які виникають роботи з надмірними зусиллями, більшою швидкістю або темпом протягом тривалого періоду часу у порівнянні з розрахованим навантаженням (проект, трудові норми), що призводить до необґрунтованих витрат у майбутньому*.

Таким чином, підґрунтям формування виробничої системи, спрямованої на збереження ресурсів і мінімізацію витрат у вигляді ощадливого виробництва, є угруповання усіх витрат, які несе бізнес в процесі здійснення операційної діяльності, по наступних *видах витрат* [16, с. 73–76]:

- втрати через перевиробництво (надлишкове виробництво);
- втрати ресурсів (в тому числі часу) через очікування;
- втрати при непотрібному (зайвому, не обґрунтованому, тощо) транспортуванні ресурсів, напівфабрикатів, продуктів, тощо та/або їх переміщення;
- втрати через непотрібні (зайві, не обґрунтовані, тощо) процеси та операції (етапи обробки, пакування, маркування, тощо), а також запаси;

- втрати через випуск дефектної (неякісної, яка не відповідає узгодженим вимогам) продукції;
- витрати на додаткове проектування споживчих характеристик товарів (послуг), які не задовольняють потреби споживачів;
- втрати ресурсів, часу, ідей, навичок, можливостей удосконалення та набуття досвіду через неухвалене ставлення до співробітників, яких вам ніколи вислухати (нереалізований творчий потенціал співробітників).

Концептуально виробничо-управлінська система ощадливого виробництва передбачає доволі широкого кола *інструментів*, використання яких забезпечують тією чи іншою мірою досягнення визначеної мети та вирішення певних завдань, що постають перед бізнесом. До найбільш використовуваних інструментів системи *Lean production* можна віднести, зокрема, такі як [17]:

– *система 5 «S»* (акронім від англ. **S**ort, **S**et in order, **S**hine, **S**tandardise, **S**ustain – Сортуйте, Дотримуйтесь порядку, Тримайте в чистоті, Стандартизуйте, Вдосконалюйте) – інструмент ощадливого виробництва, який поєднує п'ять принципів цієї системи що зазначені в англійській їх характеристикі, та передбачає необхідність: 1) відокремлення потрібних інструментів, деталей й документів від непотрібних з тим, щоб прибрати останні подальше або видалити їх (*сортувати*); 2) розташування на робочому місці певного порядку і маркування деталей та інструментів, що знаходяться на ньому так, щоб з ними було зручно працювати (*створити своє місце і дотримуватися на ньому порядку*); 3) підтримувати чистоту на робочому місці – передовсім для максимально раннього виявлення та усунення можливих проблем (*тримати робоче місце в чистоті*); 4) регулярно підтримувати робоче місце в оптимальному чітко визначеному та зафіксованому стані (*стандартизувати*); 5) зробити виконання перших чотирьох «S» звичкою, постійно їх покращуючи (*удосконалювати*);

– *система TPM* (акронім від англ. *Total Productive Maintenance* – Повне (тотальне) Продуктивне Обслуговування) – інструмент ощадливого виробництва, який віддзеркалює сукупність ідеології, методів та інструментів, що спрямовані на підтримання постійної працездатності обладнання та устаткування, задіяного у виробничих процесах для забезпечення безперервності цих процесів;

– *система SMED* (акронім від англ. *Single-Minute Exchange of Dies* – Однохвилинний Обмін плашками) – інструмент ощадливого виробництва, який, в буквальному значенні цієї англomовної характеристики, передбачає функціонування системи управління виробництвом як системи швидкої зміни прес-форм, що в сенсі машинобудування передбачає швидке переналагодження та переоснащення обладнання та устаткування, задіяного у виробничих процесах. Як один з специфічних варіантів системи SMED, де за умовами виробництва існує необхідність переналагодження засобів виробництва в дуже стислі проміжки часу, що вимірюються одиницями хвилин (тобто, не більше 9), знаходить застосування в якості інструменту ощадливого виробництва *система OTS* (акронім від англ. *One-Touch Setup* – Одним Дотиком Налагоджується);

– *система JIT* (акронім від англ. *Just In Time* – Точно В Строк) – інструмент ощадливого виробництва, який спрямовано на забезпечення функціонування системи синхронізації передачі продукту з однієї виробничої стадії на іншу у саме той момент, коли вони там потрібні (тобто тільки тоді, коли це потрібно, і ні на хвилину раніше/пізніше);

– *система EP* (акронім від англ. *Error Protection* – Помилка Захист, в словосполученні як Захист від помилок) – інструмент ощадливого виробництва, який створюється такий технічний або програмний засіб, що попереджує про можливість скоєння тієї чи іншої помилки на тому чи іншому робочому місці.

– Як варіант системи EP для споживачів використовується *система Рока-уоке*, що розуміється як «захист від дурня» та поста-

чається на ринок як додаток до окремих виробів в якості певного методу запобігання помилок під час їх використання;

– *система Канбан* (англ. *Kanban*) – інструмент ощадливого виробництва у вигляді виробничої системи, в якій поставка усіх компонентів регулюється за допомогою спеціальних карток з інструкціями, що надсилаються по виробничій лінії услід за просуванням комплектуючих. Ця система виступає в якості, так би мовити, системи «*витягування*», яка забезпечує неперервний матеріальний потік завдяки тому, що продукція начебто «*витягується*» з боку замовника, а не «*проштовхується*» її виробником завдяки налагоджуваному інформуванню попередньої виробничої стадії про те, що потрібно починати роботу, чим суттєво зменшується незавершене виробництво і непродуктивні витрати;

– *система Кайзен* (англ. *Kaizen*) – інструмент ощадливого виробництва, який висвітлює японську бізнес-філософію постійного вдосконалення робочої практики, особистої ефективності, тощо. Ця система передбачає безперервне вдосконалення та покращення процесів виробництва (надання послуг), а також допоміжних та обслуговуючих бізнес процесів, тобто всіх аспектів функціонування бізнесу. Основою філософії Кайзен є 10 принципів цієї системи, які полягають в необхідності : 1) позбавитися старих упереджень та застережень; 2) сказати «ні» існуючому порядку речей, якщо результат не задовольняє; 3) не намагатися шукати виправдань, замість пошуку шляхів, як треба зробити; 4) не шукати ідеалу, навіть якщо наближаєтесь до нього на половину – починайте відразу його вдосконалювати; 5) впровадження системи Кайзен не потребує додаткових витрат; 6) якщо щось відбувається не так, як очікуєте, виправляйте це негайно; 7) хороші ідеї народжуються лише під час роботи над проблемою; 8) запитай «чому?» не менш ніж п'ять разів та дістанешся реальних причин; 9) запитуй думку з приводу проблеми багатьох експертів, не обмежуйчись лише точкою зору вузького кола людей; 10) ніколи не припиняй заходи системи Кайзен.

Як різновид системи Кайдзен на виробництвах товарів споживання використовується *система Гемба кайзен* (англ. *Gemba Kaizen*) – безперервне вдосконалення на місці створення доданої вартості, тобто саме на тому місці де остаточно формується продукція (послуга).

Безумовно, якщо мова йде про ощадливе виробництво не можливо оминати такий інструмент збереження ресурсів шляхом мінімізації відхилень в ході виробничого процесу рамках якого проводяться заходи зі знаходження і виключення втрат у зв'язку з помилками або дефектами у бізнес-процесах, зосереджуючи увагу на тих вихідних параметрах, які є критично важливими для споживача. Не зважаючи на те, що ця система, яка отримала назву *шість сигм* (англ. *Six sigma*), та помічається як 6σ (назва походить від грецької букви сигма « σ », яка позначає в статистичному аналізі поняття середньоквадратичного відхилення) не має жодного відношення до японського концерну Toyota (розробником її був інженер компанії Motorola Біл Сміт), вона також є інструментом ресурсозберігаючої технології, який забезпечує систематичний пошук і розробку заходів щодо підвищення рівня виходу придатної продукції, їх послідовного впровадження та подальшого аналізу безпомилковості процесів для збільшення задоволеності клієнтів. Основою методології цієї системи є вдосконалення усіх існуючих на підприємстві бізнес-процесів за принципом *DMAICR* (акронім від англ. *Define, Measure, Analyze, Improve, Control, Realize* – Виявлення, Вимірювання, Аналіз, Вдосконалення, Контроль, Впровадження) [18, с. 38–39].

До основних складових процесу впровадження системи ощадливого виробництва на практиці можна, зокрема, віднести такі як [19, с. 224–227]:

- визначення дійсної цінності кожного конкретного продукту (послуги);
- визначення чіткого потоку (переліку послідовності виконання операцій) створення цінності для цього продукту (послуги);

- забезпечення *безперервності* (протягом всього потоку) створення цінності продукту (послуги);
- *дозвіл споживачеві* приймати участь (пожажаннями) у створенні продукту (послуги);
- *постійне прагнення* до досконалості завжди та у всьому;
- забезпечення *відмінної якості* усіх продуктів (послуг, робіт) – здавання з першого пред'явлення, система нуль дефектів, виявлення та вирішення проблем на початкових етапах їхнього виникнення, тощо;
- забезпечення *гнучкості в змінах* внутрішнього середовища бізнесу як *реакція на зміни*, що відбуваються у його зовнішньому середовищі;
- встановлення *довгострокових відносин* як із постачальниками ресурсів, так і з замовниками результатів діяльності;
- *вдосконалення самоорганізації* на шляху еволюції та адаптації до змін, що відбуваються.

Впровадження ресурсозберігаючої виробничо-управлінської системи ощадливого виробництва здійснюється шляхом поступового впровадження окремих її інструментів з дотриманням певного алгоритму, а саме, наприклад, наступних *етапів* [20]:

- 1) пошук та затвердження *провідника змін* – потрібен лідер, який здатний взяти на себе відповідальність;
- 2) отримання, з надійного джерела, *необхідних знань та навичок* за системою *Lean production*, а також певного виробничого досвіду її використання;
- 3) пошук *проблемних ситуацій та «вузьких місць»* бізнесу, розв'язання яких буде здійснено за допомогою системи *Lean production*;
- 4) складання *технологічно-витратної карти* всього потоку створення цінності для кожного сімейства продуктів (послуг);
- 5) прискорення *початку роботи* за основними її напрямками та отримання позитивного результату від неї – інформація про

результати повинна бути доступною персоналу організації, тому починати краще з найбільш простих та явних проблем;

б) здійснювання *безперервного покращення* у відповідності до системи Кайдзен – переходити від процесів створення цінностей до адміністративних, допоміжних та обслуговуючих процесів.

При цьому, дуже важливим під час впровадження системи ощадливого виробництва в цілому та окремих її інструментів, зокрема, існує необхідність уникнення, особливо на початку роботи, певних *помилко*, завдяки яким може бути зруйновано механізм ефективного і результативного функціонування як бізнесу в цілому, так і окремих його структурних підрозділів (напрямів діяльності), зокрема. До помилок, що мають характер *типових помилок* впровадження концепції ощадливого виробництва в цілому та окремих її інструментів, зокрема, можна віднести такі як [16, с. 229–283]:

- не достатня участь вищого керівництва бізнесу та розуміння його ролі під час впровадження системи *Lean production*;

- побудова в якості системи, комплексу інструментів *Lean production* який не володіє необхідною гнучкістю та мобільністю;

- початок впровадження системи *Lean production* не з фундаментальних її засад ресурсозбереження, а найбільш привабливих для бізнесу в певний період часу її інструментів;

- проведення певних організаційних змін та змін на робочих місцях, але при цьому не приділивши достатньої уваги зміні звичок, поглядів та відношення до роботи з боку найманих працівників;

- проведення щільної та наполегливої роботи із зібрання необхідної інформації та її аналізу, але, при цьому, практично повна відсутність реагування на недоліки, з'ясування їх причин, коригування дій, тощо;

- заглиблення у, так званому, «паралітичному аналізі» проблем – нескінченному аналізі проблемних ситуацій, їх обговоренні, прове-

денні нескінчених нарад, тощо при наявності практично повної відсутності здійснення змін та покращень;

– відсутність співпраці з фахівцями, що мають досвід впровадження та удосконалення системи та їхньої підтримки, тощо.

5.4 Соціальна відповідальність бізнесу як невід’ємна складова сталого розвитку підприємства

Концепція сталого розвитку, окрім економіко-екологічно-ресурсних аспектів (англ. *Profit, Planet*) передбачає врахування певного комплексу соціальних аспектів розвитку бізнесу (англ. *People*), в тому числі його соціальну відповідальність як перед найманими працівниками, так і перед громадою регіонів свого розташування та суспільством в цілому.

В умовах доволі високого рівня розвитку економіки й добробуту населення, які характерні для розвинених країн світової спільноти, розвиток власного бізнесу, не залежно від видів діяльності і сфер застосування капіталу, не можливий без застосування тих чи інших аспектів його соціальної відповідальності. Саме на забезпеченні економічного росту через соціальну відповідальність бізнесу наголошує «Лісабонська стратегія соціально-економічного розвитку країн Євросоюзу», прийнята ще у 2000 р.

Таким чином, *соціальна відповідальність бізнесу*, яка визначається як відповідальність суб’єктів бізнесу за дотримання норм і правил, як неявних, так і чітко невизначених законодавством (в області етики, екології, милосердя, людинолюбства, жалю, тощо), що впливають на якість життя, як окремих соціальних груп, так і суспільства в цілому, є однією з суттєвих та невід’ємних складових, що визначають сталий розвиток як суспільства в цілому, так і окремих регіонів та підприємств, зокрема.

З точки зору менеджменту бізнесу, враховуючи на необхідність для забезпечення його сталого розвитку переходу до соціально активних дій, доцільним є застосування соціально-орієнтованої концепції управління TRM (акронім від англ. *Total Responsibility Management* – Управління загальною відповідальністю), яка передбачає суттєве збільшення уваги до вимог різних зацікавлених сторін, під впливом яких перебуває бізнес – від питань збереження навколишнього середовища до питань розвитку громадянського суспільства, як у регіонах присутності, так і країні в цілому.

Виходячи із засад сталого розвитку, реалізація концепції управління TRM передбачає, що майже усі сфери бізнесової діяльності підприємства (в більшій чи меншій мірі) мусять включати соціально-значимі компоненти, наприклад, такі як [21]:

- дотримання норм безпеки й екологічних норми, а також охорони праці й санітарно-гігієнічних норм під час здійснення виробничих процесів;

- проведення певної політики розбудови відносин з персоналом, задіяним у виробництві, яка має враховувати ринковий рівень оплати праці, наявність певного соціального пакету, стратегію з розвитку персоналу та подолання негативних наслідків реструктуризації, скорочення штатів, тощо;

- маркетингові стратегії та політика підприємства, які передбачатимуть діяльність бізнесу як на внутрішньому, так і на зовнішньому ринках, спрямовану на задоволення потреб споживача як з точки зору якісних характеристик та споживчих властивостей товарів, так і з боку їх безпеки у використанні та споживанні;

- заходи та механізми вибудовування відносин між підприємством і його клієнтами, органами державного й місцевого керування, а також громадськими організаціями та суспільством в цілому;

- заходи щодо охорони навколишнього середовища, тощо.

У сучасних умовах забезпечення ефективного ведення бізнесу й забезпечення його сталого розвитку неможливо без налагодження тісних зв'язків між усіма учасниками економічних відносин та існування всебічної системи захисту інтересів кожного з них, гарантованої державою й сприйманою суспільством у цілому. Усі існуючі зв'язки між учасниками ринково-суспільних відносин та їх інтереси мусять бути певною мірою узгодженими між собою, що вимагає [22, с. 152]:

- формування об'єднань учасників соціально-економічних відносин у вигляді сторін цих відносин за інтересами, узгодження яких має відбуватися як на загальнодержавному та регіональному рівні, так і на галузевому та локальному рівнях – органи державного управління та місцевого самоврядування, роботодавці та наймані працівники, громадські організації, професійні об'єднання, тощо;
- чіткого визначення зон відповідальності кожної з сторін учасників соціально-економічних відносин;
- погодженого усіма сторонами учасників соціально-економічних відносин, інтереси яких мають бути узгодженими, механізму надання один одному об'єктивної та актуальної інформації про свої інтереси, наміри й можливості;
- доведення кожної зі сторін учасників соціально-економічних відносин мотивації своїх позицій, доводів і очікувань до всіх учасників економічних відносин, тощо.

Розвиток соціально-відповідального бізнесу може відбуватися з врахуванням існуючих національно-культурних традицій, певного історичного досвіду та характеру відносин, що переважають в суспільстві, а також багатьох інших чинників. Саме тому існують багато інтерпретацій та підходів до здійснення концепції соціально відповідального бізнесу, серед яких найбільш використовуваними в якості базових моделей є такі як [23, с. 193–216]:

- *теорія корпоративного егоїзму* – модель розбудови соціально відповідального бізнесу на підґрунті врахування індивідуальних

інтересів його учасників, яка має поширення під назвою *американської* моделі соціальної відповідальності. Цей підхід передбачає, на основі забезпечення максимально ефективного використання усіх складових бізнесової діяльності (ресурсів, капіталів, робочої сили, тощо), побудову відповідальності бізнесу перед:

- власниками бізнесу – шляхом збільшення прибутків та виплати дивідендів, роялті, тощо;

- найманими працівниками – шляхом виплати гідної заробітної плати, що відповідає вартості робочої сили на ринку праці, результатам діяльності працівника, існуючим законодавчим та нормативно-правовим актам в цій сфері;

- громадою регіону функціонування бізнесу – шляхом: **а)** створення робочих місць і забезпечення ефективного використання найманої робочої сили; **б)** створення необхідних умов для здійснення працівниками трудової діяльності; **в)** дотримання загальних принципів захисту навколишнього середовища, здоров'я мешканців регіону та їхньої безпеки;

- суспільством (державою) в цілому – шляхом своєчасного та в повному обсязі сплачування податків та чіткого й бездоганного виконання усіх вимог, визначених законодавчими та нормативно-правовими актами відносно ролі та обов'язків бізнесу по відношенню до суспільства.

- *теорія корпоративного альтруїзму* – модель розбудови соціально відповідального бізнесу на підґрунті добровільної підтримки та допомоги бізнесових структур розвитку соціального середовища в цілому та вирішенні окремих соціальних проблем, зокрема Такий підхід, що має також назву *європейської* моделі соціальної відповідальності бізнесу, поділяє її на:

- мінімальний рівень соціальної відповідальності бізнесу перед найманими працівниками, громадянським суспільством та державою в цілому, який включає своєчасну, прозору та в повному обсязі сплату усіх податків та нарахувань, передбачених законодав-

ством та діючим нормативно-правовими актами з чітким й бездоганним виконанням усіх вимог, передбачених ними;

– додатковий вклад бізнесу для забезпечення сталого розвитку як його так і суспільства в цілому, який передбачає його обов'язок щодо внесення більш вагомого вкладу у поліпшення якості існування суспільства у вигляді внесків бізнесом певних спеціальних платежів на підтримку соціальних проектів і програм, а також благодійних пожертвувань, в тому числі: грошових трансфертів, особливо для підтримки груп населення з низькими доходами, для забезпечення певного рівня життя; благодійних внесків в різні фонди та інші форми благодійності; підтримка соціальних проектів та ініціатив, тощо;

– *теорія розумного егоїзму* – модель розбудови соціально відповідального бізнесу яка розглядає соціальні аспекти у відповідальності бізнесу з точки зору того що певні витрати на це мають розглядатися не як втрати бізнесу, а як створення «гарного бізнесу», який скорочення власних прибутків за рахунок витрат на соціальні цілі має компенсувати за рахунок можливостей, що виникають у довгостроковому вимірі. Такий підхід, що має також назву *змішаної моделі соціальної відповідальності бізнесу*, розглядає скорочення поточних прибутків бізнесу за рахунок його витрат на соціальні й філантропічні програми та інші соціальні заходи, як інструмент створення в довгостроковій перспективі сприятливого соціального оточення навколо бізнесу і, як наслідок, його сталого розвитку та стабільного одержання прибутку.

Таким чином, соціально відповідальна поведінка бізнесу, в контексті розумного егоїзму в його поведінці, виступає як можливість для бізнесу реалізувати свої основні потреби у виживанні, безпеці, стабільності й стійкому розвитку. Саме тому, так звана, змішана модель соціальної відповідальності бізнесу знайшла найбільш широке розповсюдження в контексті впровадження концепції сталого розвитку, з точки зору діяльності

підприємницьких структур та бізнесових організацій під назвою моделі *корпоративної соціальної відповідальності* (КСВ) бізнесу (від визначення поняття корпорація як бізнес, що функціонує самостійно (незалежно від її від власників), але під контролем та за визначеними власниками бізнесу цілями і завданнями).

Корпоративна соціальна відповідальність (англ. *Corporate social responsibility*) бізнесу базується на врахуванні бізнесом інтереси певних сторін учасників соціально-економічних відносин у суспільстві та взяття на себе відповідальності за вплив наці інтереси результатів та наслідків власної діяльності з відповідною узгодженістю з інтересами самого бізнесу.

Серед стейкхолдерів корпоративної соціальної відповідальності бізнесу можна зазначити як власників бізнесу та найманих працівників, зайнятих у бізнес-діяльності так і усіх контрагентів бізнесу (замовників, споживачів, постачальників, окремих виконавців, тощо), так і місцевих громад та громадських об'єднань, органів державної влади та місцевого самоврядування, інших зацікавлених сторін.

Таким чином, можна прийти до висновку, що ведення бізнесу з дотриманням певної корпоративної соціальної відповідальності передбачає дії власників бізнесу (уповноважених ними посадових осіб), що виходять за межі встановлених законом обов'язкових соціальних зобов'язань бізнесу – бізнес добровільно вживає певних додаткових (відносно існуючих його обов'язків) заходів для підвищення якості існування окремих соціальних та виробничих груп, громади певних територій та суспільства в цілому, отримуючи натомість від них певні додаткові гарантії та можливості свого існування та розвитку в подальшому. Тобто, бізнес, реалізуючи додаткові соціальні програми та зобов'язання, прагне як до «реабілітації» себе та своєї діяльності в очах суспільства, з одного боку, так і підвищення власної конкурентоспроможності і, як наслідок, прибутків, з іншого боку, завдяки поліпшення іміджу, зміцнення репутації

власного бренду, відкриттю додаткових можливостей у співпраці з зовнішнім середовищем, тощо.

Формування стратегії та політики корпоративної соціальної відповідальності бізнесу доцільно здійснювати орієнтуючись на відповідальність бізнесу перед:

- контрагентами, яка складається в сприятливому ціноутворенні, якості товарів і послуг, турботі про здоров'я й безпеки споживачів, у сумлінній конкуренції й рекламі, дотриманні етичних норм ведення бізнесу;

- найманими працівниками у вигляді забезпечення їх соціального захисту шляхом дотримання трудових прав і гідної винагороди за роботу, охорони праці, забезпечення безпеки й здоров'я на робочому місці, розвитку й підтримки персоналу, тощо;

- мешканцями регіону функціонування бізнесу у вигляді забезпечення нормального співіснування результатів та наслідків своєї діяльності та інтересів жителів регіонів присутності бізнесу, їх екологічної безпеки та захисту навколишнього середовища, ощадливого споживання природних ресурсів і їх повторного використання, утилізації відходів, тощо;

- місцевою громадою та суспільством шляхом співпраці та партнерства з органами державної влади та місцевого самоврядування шляхом співучасті бізнесу в соціально-економічному розвитку територій по напрямках, які зачіпають основну діяльність підприємства або не стосовним до основної діяльності (включаючи благодійні програми соціального й культурного розвитку), у підтримці суспільних ініціатив, інститутів громадянського суспільства.

З точки зору практичного забезпечення соціального аспекту сталого розвитку підприємства шляхом впровадження корпоративної соціальної відповідальності бізнесом, існують як прихильники так і супротивники цього підходу – з одного боку існує механізм економічного обґрунтування заходів КСВ та отримання корпоративною структурою завдяки ним певних переваг

в довгостроковій перспективі в порівнянні з тимчасовою втратою прибутку в наслідок зазнаних витрат на їх здійснення, з іншого боку, витрати на заходи КСВ є відволікання власних обігових коштів (а можливо ще й позикових та залучених ресурсів) від бізнесової діяльності, спрямовуючи її у бік від фундаментальної економічної ролі бізнесу в суспільстві шляхом підміни функцій, властивих діяльності інших органів і організацій в окремих аспектах життя суспільства.

Стосовно практики діяльності провідних та найбільш потужних з економічної точки зору світових корпорацій (в першу чергу європейських), використання корпоративної соціальної відповідальності супроводжується проведенням бізнесом обов'язкового техніко-економічного обґрунтування усіх суттєвих заходів, пов'язаних з нею, а саме щодо [24]:

- *персоналу, безпосередньо пов'язаному з діяльністю підприємства* – програма КСВ може бути спрямована на рекрутинг і збереження персоналу, зокрема, на конкурентному ринку як вже підготовлених кваліфікованих кадрів, так і випускників навчальних закладів;

- *управління ризиками, пов'язаними з реалізацією заходів КСВ* – створення власного іміджу бізнесу, його репутації, на створення яких ідуть іноді десятиліття, забезпечують ефективне функціонування бізнесу в лояльному зовнішньому та навколишньому середовищах підприємства й культури «належної поведінки» у корпорації, які можуть значною мірою мінімізувати ризики бізнесу;

- *диференціації торгівельної марки (бренду) виробника й його товарів/послуг* – КСВ відіграє певну роль у формуванні лояльності, заснованої на відмітних етичних цінностях, з боку контрагентів бізнесу, як до самої організації, такі до її товарів/послугам;

- *ліцензування (отримання прав та можливостей) на здійснення бізнесової діяльності* – ухвалюючи послідовні добровільні заходи, які можуть переконати уряд і широкий суспільні кола в тому, що бізнес

серйозно ставиться і є сумлінним корпоративним гравцем відносно стандартів праці, впливу на навколишнє середовище й суспільне оточення, бізнес прагне уникнути втручання в свою діяльність через регламентацію з боку органів державного або муніципального керування, включаючи оподаткування й інше.

Незалежно від форм і моделі реалізації бізнесом своєї соціальної відповідальності, як невід'ємної складової його сталого розвитку, вона знаходить своє формальне втілення у вигляді соціальної політики бізнесу – комплексу заходів з реалізації стратегії розвитку бізнесу в частині його соціальних відносин та соціальної відповідальності.

Соціальна політика підприємства поділяється на її внутрішню (*внутрішня соціальна політика*) та зовнішню (*зовнішня соціальна політика*) спрямованість, а саме [25]:

Основним інструментом *внутрішньої соціальної політики* є укладення *колективних договорів*, у яких прописуються соціальні гарантії співробітників, охорона їх праці та навколишнього середовища, зокрема:

- створення й забезпечення нормальних умов здійснення трудової діяльності й зайнятості трудового колективу;
- забезпечення тісного взаємозв'язку між результатами роботи й заробітною платою трудящих як основного показника їх рівня доходів, а також моральною й матеріальною винагородою працівників за працю;
- перевищення державних соціальних стандартів і недопущення випадків несвоєчасної виплати заробітної плати та винагород і компенсацій;
- турбота про зміцнення здоров'я працівників підприємства;
- надання цілого спектру соціальних пільг і гарантій для співробітників і членів їх родин;
- розвиток фізичної культури й спорту, організація дозвілля й розв'язання побутових питань співробітників підприємства:

- реалізація заходів підтримки молоді на підприємстві ;
- надання адресної допомоги соціально-незахищеним категоріям населення, що працюють на підприємстві;
- надання соціальних пільг і гарантій колишнім працівникам – ветеранам підприємства, тощо.

Зовнішня соціальна політика в підприємства передбачає спеціальні методи діяльності бізнесу, як на його території присутності, так і у взаєминах із владою й суспільством шляхом використання декількох варіантів розбудови відносин, а саме:

- варіант, який обумовлює те, що розвиток бізнесу невід’ємно пов’язаний з розвитком території (місто утворююче підприємство), коли границя між працівниками, безпосередньо задіяними в бізнес-структурах і членами їх родин, а також іншим населенням території присутності бізнесу дуже примарна. Бізнес у питаннях соціальної політики в цьому випадку орієнтується на інтереси всього населення території, тому що його благополуччя – найважливіша умова благополуччя самого бізнесу, тому підприємство не може працювати на території й бути осторонь від проблем її розвитку;

- варіант, коли зовнішня соціальна політика підприємства характеризується добродійністю – надання матеріальної допомоги й спонсорської підтримки на підставі звернення громадян, громадських організацій, органів державного керування й місцевого самоврядування, політичних партій, недержавних об’єднань, тощо. Не є секретом той факт, що нерідко благодійна акція носить добровільно-рекомендаційний, а в деяких випадках навіть і добровільно-примусовий характер і стає поручництвом невтручання влади (суспільно-політичних органів, тощо) у процес реалізації того або іншого бізнес – проекту. Практично в кожному регіоні є який-небудь яскравий об’єкт, який служить символом реалізації такого варіанту;

- варіант соціального інвестування бізнесу шляхом реалізації соціальних програм у якості бізнес-проектів (з орієнтацією

на кінцевий результат і наступною оцінкою ефективності) в обмін на певні поступки (дозвільні документи, тощо) з боку влади і/або суспільства;

– варіант соціального партнерства бізнесу з органами державного управління, місцевого самоврядування, громадськими організаціями, який передбачає уточнення й регламентацію сфер участі та відповідальності сторін в загальному розв'язанні суспільно-значимих питань.

Формування соціальної політики бізнесу та його соціально-відповідального відношення щодо організації бізнесової діяльності є доволі складний процес, пов'язаний з цілою низкою протиріч і навіть певних конфліктів інтересів, зокрема, під час формування внутрішньої соціальної політики виникають певні непорозуміння між власниками бізнесу (їх уповноваженими особами) та найманим працівниками (профспілками, як представниками їх інтересів), а під час формування зовнішньої соціальної політики бізнесу виникає певний конфлікт інтересів між бізнесом і громадськими організаціями, громадою регіону присутності бізнесу, органами державного управління і місцевого самоврядування, тощо.

ВИСНОВКИ

В сучасних умовах господарювання підприємства та інші бізнесові структури стикаються з глобалізаційних процесами, які призводять до інтенсивного характеру змін середовища, у якому функціонує бізнес та, внаслідок цього, певної невизначеності як стосовно ресурсної складової діяльності, так і в реалізації потреб та інтересів різних учасників ринку.

Перебування підприємств у таких складних та невизначених умовах функціонування потребує певного перегляду підходів щодо управління їхнім розвитком, оскільки досягнення цієї мети

лише шляхом забезпечення економічної стійкості та економічного зростання є *недостатнім*, тому що досягнення стабільно високих темпів операційно-виробничої діяльності бізнесу та підвищення його ефективності *не можуть співіснувати* як з певною обмеженістю ресурсів для цього, загрозою діяльності підприємства для навколишнього середовища, так і з напруженою ситуацією в суспільстві та низьким рівнем ефективності соціальних процесів, що відбуваються в ньому.

Загострення протиріч між внутрішніми факторами і навколишнім середовищем, виникнення такого стану в підприємницькій системі, яке супроводжується переходом її інший якісний стан є характеристикою нестійкого існування бізнесу та загрози щодо підтримання життєздатності системи в цілому.

Безумовно, стійкість є динамічним поняттям, бо зі змінами в суспільних системах і їх оточенні, в технологіях і культурі, людських цінностях і прагненні стійке суспільство зобов'язане забезпечити можливість проведення необхідних змін. Про те ці зміни, одночасно, мусять також утримувати як суспільство в цілому, так і окремі підприємства, зокрема, в стані збалансованого розвитку.

В таких умовах однією з найбільш *актуальних проблем управління розвитком* підприємств та досягнення його стабільного та сталого характеру є визначення напрямів використання виробничого потенціалу підприємства шляхом формування багаторівневої інтегрованої системи управління розвитком підприємства, яка має ґрунтуватися як на раціональній побудові взаємозв'язків між різними видами і рівнями напрямів діяльності, що здійснюються підприємством та сферами їх функціональної відповідальності шляхом проведенні необхідних для цього організаційних змін, так і на раціональному використанні ресурсів, необхідних для забезпечення операційно-виробничої діяльності та підвищенні ефективності соціальних процесів та гуманізації відносин між бізнесом

з одного боку та найманими працівниками і громадою регіону розташування підприємства, з іншого.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Report of the World Commission on Environment and Development: *Our Common Future*. URL : <http://www.un-documents.net/our-common-future.pdf>
2. John Elkington *Cannibals with Forks : The Triple Bottom Line of Twenty-First Century Business*. Capstone : *Oxford*, 1997.
3. Пугачевська К. Й. Система менеджменту підприємства на основі вимог міжнародних стандартів. URL: http://www.market-infr.od.ua/journals/2018/19_2018_ukr/52.pdf
4. Горшков Л. І. Інтегрована система менеджменту для стійкого розвитку підприємства. URL: <http://www.ecoj.dea.kiev.ua/archives/2013/3/13.pdf>
5. Горбашко О. А. Курс лекцій з дисципліни «Управління якістю». URL: https://studme.com.ua/1455042310874/menedzhment/upravlenie_kachestvom.htm
6. Катанаева М. А. Концептуальные и методологические основы оценки эффективности интегрированных систем в менеджменте качества. Монография. Москва : *Экономика*, 2010. 358 с.
7. Смірнова К. В. Інтегрована система менеджменту : практика використання, проблеми та перспективи розвитку в Україні. URL : http://eprints.library.odeku.edu.ua/4050/1/hosenu_13_2012_50.pdf
8. Устойчивое развитие промышленного предприятия в условиях неиндустриальной трансформации : монография / под науч. ред. Я. П. Силина. Екатеринбург : *Изд-во Урал. гос. экон. ун-та*, 2017. С. 72–76.
9. Ралко О. С. Еволюція поняття організаційний розвиток підприємства. URL: <http://dspace.nuft.edu.ua/jspui/bitstream/123456789/1622/1/Evolution%20of%20definition%20the%20category%20organisational%20development%20of%20enterprise.pdf>
10. Управление организационными изменениями : учебный модуль. URL: <http://www.dist-cons.ru/modules/ManageChange/index.html>
11. Тоцький В. І., Лаврененко В. В. Організаційний розвиток підприємства : навчальний посібник. Київ : КНЕУ. 2008. URL: <https://library.if.ua/books/28.html>
12. Забродська Г.І., Забродська Л.Д Організаційний розвиток підприємства : основні визначення дефініції. URL: <http://molodyvcheny.in.ua/files/journal/2017/4.4/13.pdf>

13. Мороз О.С. Управління людськими ресурсами : навчальний посібник. Запоріжжя : ЗДІА, 2015. 324 с.

14. Шук Джон, Ротер Майкл Учитесь видеть бизнес-процессы : практика построения карт потоков создания ценности /пер. с англ. Москва : «Альпина Паблишер», 2008. 185 с.

15. Чернова В. А. Концепция бережливого производства : неуклонное сокращение потерь URL : <https://moluch.ru/archive/130/36093/>

16. Вумек Джеймс П., Джонс Даниел Т. Бережливое производство. Как избавиться от потерь и добиться процветания вашей компании / пер. с англ. Москва : «Альпина Паблишер», 2011. 258 с.

17. Майкл Вэйдер. Инструменты бережливого производства. Мини -руководство по внедрению методик бережливого производства / пер. с англ. Москва : Альпина Бизнес Букс, 2007. 260 с.

18. Джордж Л. Майкл. Бережливое производство + шесть сигм : Комбинируя качество шести сигм со скоростью бережливого производства / пер. с англ. Москва : «Альпина Паблишер», 2007. 318 с.

19. Паскаль Деннис Сиртаки по-японски : о производственной системе Тойоты и не только / пер. с англ. Москва : *Институт комплексных стратегических исследований*, 2007. 249 с.

20. Клочков Ю. П. Бережливое производство: понятия, принципы и механизмы реализации. URL : <https://cyberleninka.ru/article/n/berezhlivoe-proizvodstvo-ponyatiya-printsipy-mehanizmy/viewer>

21. Менеджмент організацій та адміністрування : учбовий посібник / за заг. ред. С. К. Харічкова. Одеса : *ОНПУ*, 2018. URL : https://pidru4niki.com/74963/menedzhment/menedzhment_organizatsiy_i_administruvannya

22. Мороз О. С. Узгодження соціальної відповідальності влади, бізнесу, громадян / Соціальна відповідальність влади, бізнесу, громадян : монографія. / за заг. ред. Г. Г. Півняка. Дніпро : *НГУ*, 2014. Т. 1. С. 152–158.

23. Колот А. М., Грішнова О. А., Брінцева О. Г., Герасименко О. О., Соціальна відповідальність : теорія і практика розвитку. Монографія. Київ : *КНЕУ*, 2012. 501 с.

24. Сафина Р. Развития корпоративной социальной ответственности бизнеса / Фактор будущего : молодёжь, инициатива, развитие. URL : <http://futurefactor.ru/socialnaya-otvetstvennost-biznesa/>

25. Мороз О. С. Прикладні особливості розбудови соціального партнерства в умовах промислового підприємства / Інфраструктура ринку. Одеса : *Причорноморський науково-дослідний інститут економіки та інновацій*, 2018. № 26. С. 298–303. URL : <http://www.market-infr.od.ua/uk/26-2018>

26. Джеймс П. Вомак, Деніел Т. Джонс, Деніел Рус. Машина, що змінила світ. Історія лін-виробництва – темної зброї «Тойоти» в авто-

мобільних війнах / пер. з англ. Наталія Валевська. Бібліотека Лін-інституту. Київ : *Пабулум, Lean Institute Ukraine*, 2017. 388 с.

27. Джеймс Вумек, Деніел Джонс. Ощадливе виробництво. Як виробнича система Тойота допоможе запобігти матеріальних втрат і забезпечити процвітання вашої компанії / пер. з англ. Д. Погребняк. Харків : *Ранок : Фабула*, 2019. 448 с.

28. Друкер Питер. Задачі менеджмента в XXI веке. Москва. Санкт – Петербург, Киев : *Вільямс*, 2000. 276 с.

29. Друкер Пітер Ф. Виклики для менеджменту XXI століття. Київ: *Видавнича група КМ-БУКС*, 2020. 240 с.

30. Ернст Ульріх фон Вайцекер, Андерс Війкман. Come On! Капіталізм, недалекоглядність, населення і руйнування планети. Доповідь Римському клубу / переклад з англ. Ю. Сірош; за наук. ред. В. Вовка, В. Бутка. Київ : *Саміт-Книга*, 2019. 276 с.

31. Йонатан Голслах. Сила раю. Як Європа може бути попереду в азійському сторіччі. Київ : *Темпора*, 2016. 354 с.

32. Карлґаард Річ. Людський фактор. Секрети тривалого успіху видатних компаній / пер. з англ. Олени Любенко. Київ : *КНИГОЛАВ*, 2017. 336 с.

33. Келлі Кевін. Невідворотне. 12 технологій, що формують наше майбутнє / пер. з англ. Наталія Валевська. Київ : *Наш формат*, 2018. 304 с.

34. Келлі Том, Келлі Девід. Творча впевненість. Як розкрити свій потенціал / пер. з англ. О. Любарської. Київ : *Основи*, 2020. 296 с.

35. Кеннеді Ден. Безжальний менеджмент та ефективність людських ресурсів. Путівник багатства / пер. з англ.. Г. Мухамедшина. Харків : *Вид-во : «Ранок» : Фабула*, 2019. 304 с.

36. Кляйн Наомі. Змінюється все. Капіталізм проти клімату / пер. з англ. Дмитра Кожедуба. Київ : *Наш формат*, 2016. 480 с.

37. Кук Тім. CEO, що вивів Apple на новий рівень / пер. з англ. Євгенія Кузнецова. Київ : *Наш формат*, 2019. 296 с.

38. Лайкер Джефері К. Філософія Тойота. 14 принципів злагодженої команди / пер. з англ. Наталія Валевська. 3-є вид. Київ : *Наш формат*, 2019. 424 с.

39. Лалу Фредерік. Компанії майбутнього. Харків : *Клуб сімейного дозвілля*, 2017. 544 с.

40. Левітін Даніел. Структуроване мислення. Ясний розум в інформаційному хаосі / пер. з англ. Роман Шиян. Київ : *Наш формат*, 2020. 456.

41. Макафі Ендрю, Бріньолфссон Ерік. Машина, платформа, натовп. Як приборкати наше майбутнє / пер. з англ. Олександра Асташова. Київ : *Наш формат*, 2019. 336 с.

42. Макстон Грем, Рандерс Йорген. У пошуках добробуту. Керування економічним розвитком для зменшення безробіття, нерівності та змін клімату. Доповідь Римському клубу / пер. з англ. Катерина Гуменюк та Яна Сотник. Київ : *Пабулум*, 2017. 320 с.

43. Медоуз Донелла, Рандерс Йорген, Медоуз Денніс. Межі зростання. 30 років потому / за наук. ред. Віктора Вовка. Київ : *Пабулум*, 2018. 464 с.

РОЗДІЛ 6

Інноваційно-екологічний механізм та методичний інструментарій забезпечення сталого розвитку металургійних підприємств в умовах кризи та нестабільності

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

6.1 Державна політика стимулювання інноваційно-екологічного розвитку промислових підприємств

6.2 Інноваційний механізм сталого розвитку металургійних підприємств Східного регіону України

6.3 Моніторинг інноваційно-екологічного механізму сталого розвитку промисловості України

6.4 Прикладний інструментарій інноваційного економіко-екологічного механізму сталого розвитку промислових підприємств гірничо-металургійного комплексу (ГМК)

6.5 Адаптація вітчизняного законодавства до впровадження європейських інноваційно-екологічних технологій металургійного виробництва

Висновки

Список використаних джерел

«Міжнародна група ресурсів здійснила попередню оцінку взаємозв'язків і компромісів між різними ЦСР і виявила, що значна кількість цілей, що стосуються людського благополуччя (11 з 17), залежать від розважливого використання природних ресурсів. Майбутнє країни треба цілеспрямовано програмувати на засадах ощадливості, інклюзивності та балансу»

(Ернст Ульріх фон Вайцзекер, Андерс Війкман. Come On! Капіталізм, недалекоглядність, населення і руйнування планети. Доповідь Римському клубу, 2019)

6.1 Державна політика стимулювання інноваційно-екологічного розвитку промислових підприємств

За підсумками 2020 року, який минув під знаком коронакризи та карантину, промислове виробництво в Україні скоротилося на 5,2%. Однак, вже наприкінці року, в грудні 2020 року намітилася позитивна тенденція, виробництво зросло на 4,8%. Прем'єр-міністр України Денис Шмигаль запевнив, що промисловість продовжить зростання завдяки додатковим стимулам від уряду і позитивній динаміці цін на зовнішніх ринках.

Українська промисловість має високий та потужний потенціал і може стати серйозним партнером для європейських компаній.

Важливим аспектом співпраці України з Європейським Союзом є приєднання до реалізації промислової стратегії, яка була проголошена на початку 2020 року.

Мета стратегії – допомогти європейській промисловості бути лідером трансформації шляхом досягнення цілей кліматичної нейтральності, цифрового розвитку, підвищення конкурентоспроможності Європи та зміцнення її стратегічної автономії в умовах геополітичної невизначеності та посилення глобальної конкуренції [1, с. 2]. Стратегія включає сім груп основних заходів [1, с. 3–5]:

- поглиблення та діджиталізація спільного ринку;

Розділ 6. *Інноваційно-екологічний механізм та методичний інструментарій забезпечення сталого розвитку металургійних підприємств в умовах кризи та нестабільності*

- забезпечення рівних умов на внутрішньому та глобальному ринках;
- підтримка промисловості на шляху до кліматичної нейтральності;
- перехід до «циркулярної» економіки (економіки замкненого циклу);
- розвиток та укорінення промислових інновацій;
- підготовка і перепідготовка кадрів;
- інвестування та фінансування інновацій.

Така співпраця буде вигідною для обох сторін та відкриє нові можливості для українських промислових підприємств, які будуть задіяні у глобальних ланцюгах доданої вартості.

Європейський Зелений Курс (ЄЗК), запроваджений Європейською комісією в грудні 2019 року, служить дорожньою картою для розвитку сталої економіки ЄС. Він наголошує мету Європейської Комісії зробити Європу першою кліматично нейтральною частиною світу до 2050 року. Зелений Курс ЄС надає план дій для підвищення ефективного використання ресурсів шляхом переходу до чистої циркулярної економіки, відновлення біологічного різноманіття та зменшення забруднення повітря.

У січні 2020 року уряд України задекларував ЄЗК пріоритетним напрямком розвитку, тому положення нової політики торкнуться нас безпосередньо. Адже 40 % торгового обороту України припадає на ЄС, понад 14 тисяч українських промислових підприємств задіяні в експорті до ЄС. Тобто, досить скоро всі ці компанії будуть змушені відповідати на запитання та надавати інформацію стосовно, зокрема, кількості викидів парникових газів у процесі виробництва продукції або ж про поводження зі стічними водами.

Україна посідає 60 місце серед 180 країн світу за екологічною ефективністю. Такі дані наводить Environmental Performance Index 2020.

Найнижчі показники Україна має в напрямку збереження біорізноманіття та екосистем, а також якості повітря. При цьому, позитивно оцінено внесок України у протидію зміні клімату – в загальному рейтингу Україна знаходиться на 26 місці, випереджаючи навіть деякі країни ЄС.

Ціною такого визнання стала не ефективна державна екологічна політика, а деіндустріалізація, енергодефіцитність, спад промислового виробництва, втрата виробничих потужностей у зв'язку з конфліктом на сході.

Саме в цьому сенсі екологічна політика України повинна базуватися на визнаній концепції сталого розвитку, що передбачає продовження економічного зростання, але за рахунок впровадження таких інновацій, що приводять до тотальної екологізації економіки, усунення суперечності між виробництвом матеріальних благ та чистотою природного середовища, збереженням його в межах екологічного балансу.

Досягнення цієї мети вимагає комплексного підходу, включаючи інвестиції в екологічно чисті технології, підтримку еко-інновацій, впровадження чистіших, дешевших та більш здорових типів приватного та громадського транспорту, декарбонізацію енергетичного сектору, забезпечення енергоефективності та співпрацю з міжнародними партнерами щодо вдосконалення глобальних екологічних стандартів.

На шляху до впровадження Європейського зеленого курсу та досягнення вуглецевої нейтральності, Україні потрібно модернізувати технології виробництва на промислових підприємствах відповідно до європейських стандартів та вимог.

Одним з інструментів, які сприяють впровадженню європейських стандартів у економіку регіонального природокористування, визнано екологічні інновації. Це підтверджують міжнародні програмні документи та статистичні звіти, у яких під екологічними інноваціями розуміють інновації, що підвищують ефектив-

ність використання природних ресурсів з економічної точки зору, зниження негативного впливу діяльності людини на навколишнє середовище або підвищення стійкості екологічної системи до навантаження.

За результатами аналізу статистичних даних визначено, що питома вага капітальних інвестицій, спрямованих на екологічні заходи за період 2010–2019 рр., коливається в межах 1,5–3,7%. За досліджуваний період найвище значення спостерігалось у 2016–13390,5 млн. грн. (рис. 6.1). У 2017–2018 рр., спостерігається погіршення показника, і в 2019 р. показник збільшився, питома вага інвестицій на екологічні заходи складає 2,6% [2]. Таке співвідношення між загальним обсягом інвестицій і еко-інвестуванням свідчить про те, що охорона навколишнього середовища не є пріоритетним напрямком фінансових вкладень.

Низька активність в інноваційних процесах пояснюється тим, що в Україні не врегульовані механізми стимулювання, які б спонукали промислові підприємства до впровадження інноваційно-екологічних технологій.

За даними Держслужби статистики України, загальна кількість впроваджених нових технологічних процесів у 2019 році становила 2 318, що на 15,8% більше порівняно з 2018 роком.

Питома вага технологічних процесів екологічного спрямування в загальній кількості впроваджених інновацій у 2019 р. складає 37% [2; 3]. Відбулося зниження екологічної інноваційної діяльності порівняно з 2018 роком, коли питома вага впроваджених нових маловідходних, ресурсозберігаючих технологічних процесів складала 46,4%.

У загальній кількості промислових підприємств України у 2019 р. питома вага підприємств, що впроваджували інновації (продукцію, технологічні процеси), складає 13,8%. У 2018 р. цей показник становив 15,6%, тобто 739 підприємств. Із них тільки 224 підприємства впроваджували екологічні інновації, що

становить 4,7% від загальної кількості промислових підприємств України (рис.6.2) [2; 3].



Рисунок 6.1 Динаміка обсягів капітальних інвестицій на охорону навколишнього природного середовища в Україні

Отже, серед промислових підприємств, які займалися інноваційною діяльністю у 2018 р., питома вага підприємств, що впроваджували нові маловідходні і ресурсозберігаючі технології, становить 30,3%. Наведені дані демонструють відносно низьку зацікавленість українського бізнесу в розвитку інноваційних процесів і впровадженні високотехнологічних розробок. У той час як у розвинених країнах частка підприємств і організацій, що впроваджують екологічні інновації, становить близько 70–80% [4].

У Законі України «Про охорону навколишнього природного середовища» окреслена можливість «надання пільг при оподаткуванні підприємств в разі реалізації ними заходів щодо раціонального використання природних ресурсів та охорони навколишнього

Розділ 6. Інноваційно-екологічний механізм та методичний інструментарій забезпечення сталого розвитку металургійних підприємств в умовах кризи та нестабільності

природного середовища, при переході на маловідходні і ресурсо- і енергозберігаючі технології, організації виробництва і впровадженні очисного обладнання і устаткування для утилізації та знешкодження відходів...» [5].



Рисунок 6.2 Динаміка кількості впроваджених технологічних процесів екологічного спрямування в Україні

Встановлення пільгового оподаткування суб'єктів інноваційної діяльності передбачено і у Законі України «Про інноваційну діяльність» [6]. Однак застосування подібних стимулюючих заходів не має широкого практичного застосування. За результатами аналізу інноваційної діяльності промислових підприємств України можна також зазначити, що значної позитивної динаміки показників природоохоронної діяльності не спостерігається.

Нещодавно Кабінет Міністрів прийняв відразу три постанови, покликаних створити механізми для впровадження системи моніторингу, звітності та верифікації викидів парникових газів.

Документи спрямовані на виконання Україною зобов'язань у рамках Угоди про асоціацію з Європейським Союзом, і зрештою – на забезпечення запуску в країні ринку квот на викиди парникових газів.

Ринок парникових квот має стати альтернативою екологічному податку на викиди CO₂. Експерти вважають, що торгівля квотами є більш просунутим інструментом стимулювання екологічної модернізації підприємств у порівнянні з екоподатком. Зараз у країні діє екологічний податок на викиди CO₂ в розмірі 10 грн за тонну. Однак підприємства розраховують їх обсяг за різними методиками, а надані ними дані не перевіряються. Торгівля квотами є більш просунутим інструментом стимулювання в порівнянні з екоподатком. Адже він дає підприємствам можливість продавати надлишки квот, створюючи зацікавленість у модернізації виробництв.

Державна політика стимулювання інноваційно-екологічного розвитку промислових підприємств може здійснюватися шляхом:

- 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- та 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;

- надання на пільгових умовах короткострокових і довгострокових позичок для реалізації заходів щодо забезпечення раціонального використання природних ресурсів та охорони навколишнього природного середовища;

Розділ 6. Інноваційно-екологічний механізм та методичний інструментарій забезпечення сталого розвитку металургійних підприємств в умовах кризи та нестабільності

- встановлення підвищених норм амортизації основних виробничих природоохоронних фондів;
- звільнення від оподаткування фондів охорони навколишнього природного середовища;
- передачі частини коштів фондів охорони навколишнього природного середовища на договірних умовах підприємствам, установам, організаціям і громадянам на заходи для гарантованого зниження викидів і скидів забруднюючих речовин і зменшення шкідливих фізичних, хімічних та біологічних впливів на стан навколишнього природного середовища, на розвиток екологічно безпечних технологій та виробництв [7].

Основними стимулюючими чинниками, що сприяють активізації еколого-інноваційної діяльності підприємств, можуть служити:

- необхідність забезпечення відповідності виробництва вимогам природоохоронного законодавства, сучасним технічним регламентам, екологічним нормативам і галузевим стандартам;
- можливість отримання державних грантів, субсидій або інших фінансових заохочень за впровадження екологічних інновацій;
- відповідність вимогам сучасного конкурентного ринкового середовища, що змушує впроваджувати екологічні інновації;
- вимоги, що висувуються діловими партнерами, постачальниками і виробниками комплектуючих, а також споживачами;
- принципова позиція щодо забезпечення екологічної безпеки і охорони довкілля під час ведення господарської діяльності.

Таким чином, державна політика стимулювання інноваційно-екологічного розвитку промислових підприємств повинна забезпечити сприятливі умови для утворення та функціонування інноваційно активних підприємств, розвитку національної інноваційної екосистеми, залучення вітчизняних та іноземних інвесторів.

6.2 Інноваційний механізм сталого розвитку металургійних підприємств Східного регіону України

Спираючись на системний підхід до формування інноваційного механізму сталого розвитку промислового підприємства, ми можемо стверджувати, що економічна та екологічна компоненти інноваційного механізму є ключовими, важливим є досконале розуміння елементної структури підприємства як системи, яке всебічно розкриває її внутрішню динаміку, пріоритети та взаємозв'язки. Синергетичний ефект від взаємодії економічної та екологічної підсистем у складі інноваційного механізму або надає змогу підтримувати стабільність внутрішнього середовища (збалансованість функціонування підприємства та адаптація до зміни зовнішніх факторів), або приведе систему до дестабілізації і руйнації.

Розробники стратегії сталого розвитку «Україна – 2030» Леонід Руденко, Геннадій Марушевський, Тетяна Тимочко [8, с. 20] наголошують на тому, що сьогодні більшість населення планети усвідомлюють негативні наслідки впливу діяльності суспільства на природу, що показує необхідність розпочати складний процес формування нової світоглядної парадигми розвитку, котра у документі ООН «Порядок денний на XXI століття» (Ріо де Жанейро, 1992 р.) означена як парадигма сталого розвитку. Як стверджують автори, перехід на засади сталого розвитку вимагатиме глибоких структурних змін в управлінні та нових методів роботи в різних галузях економічного, соціального та політичного життя. З управлінського погляду соціальна та демократична держава має бути також і природозберігальною.

Базовими принципами, що зумовлені євроінтеграційною стратегією України, є такі [9, с. 13]: принцип розумного зростання – зростання економіки, яке ґрунтується на знаннях та інноваціях; принцип збалансованого зростання – сприяння найефективнішому використанню ресурсів, розвитку екологічної та конкурентоспро-

можної економіки; принцип всеохопного зростання – стимулювання економіки з високим рівнем зайнятості заради соціальної та територіальної згуртованості.

Вітчизняні промислові підприємства, в першу чергу підприємства гірничо-металургійного комплексу, повинні поступово і неухильно проводити заходи екологічного спрямування, метою яких є досягнення відповідності їх виробництва принципу екологічної зумовленості, тобто спрямованості підприємства на підтримку або підсилення сталості екосистем. У відповідності з ним економічні механізми повинні створювати умови щодо заохочення підприємців для одержання прибутку за рахунок поліпшення екологічних результатів [10]. Більше того, на сьогоднішній день в країні вже є об'єктивною необхідність прийняття законодавчих норм щодо запровадження світового принципу ведення виробництва «економічно вигідно те, що екологічно безпечно» на рівні економічного механізму управління промисловим підприємством.

Початком екологізації економіки у напрямку сталого розвитку та інших сфер в Україні слід вважати прийняття Верховною Радою в 1991 р. Закону України «Про охорону навколишнього природного середовища» [11], «а стартом для екологічного оподаткування в країні стало запровадження в 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» [12]. З дати набрання чинності Податковим кодексом України (з 01.01.2011 р.) до вітчизняної податкової системи було включено (замість збору за забруднення навколишнього природного середовища) і до сьогоднішнього дня адмініструється екологічний податок. Досвід справляння екологічного податку в Україні доводить, що законодавчий механізм регулювання цього важливого, з точки зору регуляторного впливу на застарілі і недосконалі технологічні процеси діяльності суб'єктів

господарювання (у більшості – промислових підприємств), податкового платежу та захисту середовища, є недосконалим, як в частині правил його справляння, так і відносно забезпечення контролю за відповідністю розмірів його сплати до бюджету. Але ми переконані, що саме екологізація виробництва є інноваційним механізмом сталого розвитку металургійних підприємств, зокрема підприємств гірничо-металургійного комплексу (далі ГМК) України. Якщо говорити про податкове стимулювання екологічно безпечної діяльності суб'єктів господарювання, то цей механізм 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 (ст. 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... [11].

Але при цьому Податковим кодексом України жодна з викладених вище преференцій не передбачена, втім як і не розроблений дієвий механізм отримання позичок на пільгових умовах для реалізації відповідних природоохоронних заходів.

Якщо ж врахувати норму Податкового кодексу України (п. 7.3) [13], відповідно до якої 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 і не реалізуємими на практиці.

Продовженням негативних прикладів подібної декларативності можуть також бути і положення 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, визначені, зокрема статтею 21 «Особливості в оподаткуванні інноваційної діяльності» вказаного Закону» [14]. «Але майже відразу після набрання чинності Законом України «Про інноваційну діяльність» було зупинено дію його положень щодо податкової підтримки інноваційної діяльності. Причому цей процес з незрозумілих причин відбувався з року в рік: на 2003 р. – у відповідності до Закону України Про Державний бюджет України на 2003 рік» [15]; «на 2004 р. – Законом України «Про Державний бюджет України на 2004 рік» [16]; «на 2005 р. – згідно із Законом України «Про Державний бюджет України на 2005 рік» [17]. А починаючи з 31.03.2005 р., стимулюючу норму було взагалі вилучено [18] 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.

Взагалі, проблематика економічного розвитку промисловості України у напрямку інноваційних змін починається, зокрема, зі стану основних засобів. Рівень інвестицій в Україні та загальна продуктивність факторів виробництва, тобто ефективність використання робочої сили, капіталу та землі між секторами та підприємствами, залишається дуже низькою та такою, що не задовольняє вимогам міжнародних ринків збуту, тому конкурентоспроможність вітчизняної промисловості є незадовільною.

Дані статистичної інформації свідчать, що ступінь зносу основних засобів лише у 2000 р. становив 48,8%, тобто країна мала рівень, достатній для виробництва конкурентоспроможної продукції. Вже у 2005 р. ступінь зносу основних засобів становить 57,9%, а впродовж 2010–2018 рр. спостерігається стійка негативна тенденція зростання ступеня зносу основних засобів, тобто практично не відбуваються економічно обґрунтовані процеси інтенсивного оновлення основного капіталу, про що свідчить статистична інформація» [19] щодо капітальних інвестицій за джерелами фінансування за 2010–2018 рр. Слід також нагадати, що саме ефективне використання основних засобів є запорукою збільшення вироблення продукції, що в кінцевому підсумку веде до збільшення доходів та підвищення рівня рентабельності підприємств.

Недосконалі технології промислового виробництва ще до початку реформування економіки, коли Україна входила до когорти індустріально найбільш розвинутих країн світу, спричиняли загрозливі масштаби забруднення навколишнього природного середовища. Промислові токсичні відходи за своїм хімічним вмістом становлять особливу небезпеку для навколишнього середовища та для здоров'я людини. Відходи промисловості потребують спеціальних методів і засобів їх знешкодження – зменшення чи

усунення небезпечності шляхом механічного, фізико-хімічного чи біологічного оброблення.

Найбільш сильного забруднення шкідливими речовинами (через технологічні викиди, або, що є на сьогоднішній день досить поширеним явищем, свідоме систематичне незастосування забруднювачами необхідних стандартизованих методів очистки забруднюючих викидів) зазнає атмосферне повітря в промислово розвинутих регіонах та містах України. Так, до основних забруднювачів повітря, ґрунту та води на Сході України нами віднесено такі металургійні підприємства, як ПрАТ ММК ім. Ільїча, ПАТ «Запоріжсталь», ПрАТ Авдіївський коксохімічний завод (ПрАТ «АКХЗ»), ПрАТ «Запоріжжкокс», ПрАТ «Донецьксталь», ПрАТ «Азовсталь», ПрАТ «Запорізький залізорудний комбінат» (ПрАТ «ЗЗРК»), ПрАТ «Український графіт», ПрАТ «Дніпроспецсталь».

Ситуація, що склалась у промислових регіонах України впродовж останніх 20-ти років потребувала негайного вирішення на законодавчому рівні, тому наприкінці 2010 року Законом України № 2818-VI від 21.10.2010 р. були затверджені Основні засади (Стратегія) державної екологічної політики України на період до 2020 р., який втратив чинності, і введено в дію Закон України «Основні засади (стратегія) державної екологічної політики України на період до 2030 року» [20], а також розроблено проект Національного плану дій з охорони навколишнього природного середовища на 2020–2025 роки» [21]. Стратегія наголошує, що упровадження екосистемного підходу в галузеву політику та удосконалення системи інтегрованого екологічного управління, інтеграція екологічної політики до інших політик, обов'язкове врахування екологічної складової під час розроблення та затвердження документів державного планування та у процесі прийняття рішень про провадження господарської діяльності, яка може мати значний вплив на довкілля, зокрема екологічна модернізація промислових підприємств шляхом зниження ставки екологічного податку або у формі

фіксованої річної суми компенсації (відшкодування податку), у поєднанні з поліпшенням екологічних характеристик продукції, є шляхом до сучасної системної екологічної політики, що реалізується у країнах – членах Європейського Союзу.

Однією з екологічних проблем України є фізичне та моральне зношення основних засобів у всіх галузях національної економіки, що є системною проблемою не тільки екологічного характеру. Впродовж всього періоду незалежності України, зокрема і в досліджуваному періоді з 2000 р. по 2018 р., основними джерелами фінансування інноваційного розвитку у промисловості були власні фінансові ресурси підприємств; фінансування інновацій за рахунок державного бюджету складало 0,3–4,5%; частка витрат місцевих бюджетів у загальному обсязі фінансування інноваційного розвитку практично була нульовою і становила близько 0,2% (в 2018 р. – 0,1% [22, с. 445]). Як відомо, власним джерелом фінансування інноваційного розвитку підприємства є його чистий прибуток. Аналізуючи прибутковість вітчизняних промислових підприємств, зокрема, підприємств стратегічних галузей машинобудування, металургійної галузі, ми дійшли до висновку, що обсягу власних джерел фінансування недостатньо для забезпечення прибуткової поточної діяльності, рентабельність операційної діяльності з 2000 р. не перевищує 7%, що не дозволяє сформувати достатній обсяг власних джерел фінансування, що призводить до збиткової діяльності.

Таким чином, для формування інноваційного механізму сталого розвитку металургійних підприємств Східного регіону України необхідно вживати наступних заходів:

- здійснювати системне впровадження заходів екологічного спрямування, які зорієнтовані на збереження екосистеми планети;
- здійснювати активізацію інноваційної діяльності за рахунок власних джерел фінансування підприємств, довгострокових залучених джерел (кошти інвесторів), бюджетних коштів;

Розділ 6. *Інноваційно-екологічний механізм та методичний інструментарій забезпечення сталого розвитку металургійних підприємств в умовах кризи та нестабільності*

- забезпечити гармонізацію діючого законодавства, що регулює господарську діяльність підприємств та корелює з законодавчими актами екологічного спрямування;
- розробити регіональну політику інноваційного розвитку, яка спрямована на екологізацію металургійного виробництва;
- розробити політику державно-приватного партнерства, яка спрямована на мобілізацію джерел фінансування оновлення основних засобів та технологій металургійного виробництва.

6.3 Моніторинг інноваційно-екологічного механізму сталого розвитку промисловості України

Визначення і розробка системи заходів щодо зростання розвитку економіки держави загалом, а також окремих галузей і підприємств, потребує проведення постійного моніторингу інноваційно-екологічного механізму сталого розвитку. Без усебічного аналізу й осмислення реального стану розвитку економіки неможливе визначення необхідних напрямів і системи заходів економічного зростання на найближчу і віддалену перспективи.

Економіка кожної держави, як зауважує лауреат Нобелівської премії 1973 р., вчений-економіст В. Леонтьєв [23], – це велика система, в якій безліч видів галузей. Кожна ланка такої системи існує тільки тому, що отримує дещо від інших її компонентів, тобто перебуває у взаємодії та взаємозалежності. Ефективність економічної системи залежить не тільки від стану та рівня розвитку її окремих елементів, але й від співвідношення форм і методів їх поєднання, зв'язків і взаємовпливу. В умовах сьогодення промислові підприємства як суб'єкти господарювання і підприємництва складають фундамент національної економіки. Сучасний стан як світової, так і економіки України вимагає від наших підприємств своєчасного застосування існуючих внутрішніх можливостей та

врахування зовнішніх чинників впливу для того, щоб здійснювати ефективну діяльність. Ефективність взагалі є найважливішою економічною категорією, яка в широкому розумінні демонструє спроможність держави забезпечувати соціальний захист та економічний розвиток для всіх верств населення.

Бурхливий, тисячоліттями раніше неможливий і невідомий людям теперішній рівень розвитку науково-технічного прогресу, електроенергетики, індустріалізації країн, машинобудування для різних галузей виробництва та сфер життєдіяльності, будівництво великих річкових і океанських суден, літаків, гвинтокрилів, різноманітних сучасних транспортних засобів автомобільного та залізничного сполучення, засобів мобільного, телевізійного і електронного зв'язку, у тому числі глобальної мережі Інтернет, створення тисяч видів різного призначення побутової техніки впродовж нетривалого історичного періоду розвитку цивілізації на планеті Земля ХХ і початку ХХІ століття став можливим, у визначальній мірі, завдяки розвитку металургійного виробництва – виробництва і використання достатньої кількості сталі, інших металів, спеціальних високотехнологічних сплавів нової якості та завдяки використанню досягнень науки, які інтенсивно впроваджувались на підприємствах металургійної галузі.

Металургійне виробництво сьогодні без перебільшення відіграє визначальну роль у забезпеченні науково-технічного прогресу, сприяє інноваційному розвитку всіх секторів економіки в усіх країнах світу. Достатній, стабільний розвиток металургійного виробництва, використання великих обсягів металопродукції у високотехнологічних галузях промисловості гарантовано забезпечує багатьом провідним країнам світу високі темпи зростання економіки, а відтак – і рівня добробуту їх громадян. Але Україна впродовж періоду реформування економіки настільки знизила внутрішнє споживання сталі, що її не вистачає, навіть, на виробництво для оновлення й модернізації основних засобів виробництва

підприємств промисловості, інших галузей та сфер економічної діяльності. Сьогодні в країні практично припинено виробництво літаків, гвинтокрилів, річкових і океанських суден, залізничних локомотивів, аерокосмічної техніки, багатьох інших видів високо-технологічної, металомісткої і науково місткої економічно вигідної техніки, машин та різноманітного обладнання. Семикратне зменшення загальних обсягів внутрішнього споживання сталі в Україні призвело до глибокого занепаду промисловості, нинішній стан якої визначив одноставну негативну оцінку науковців.

Нинішній стан промисловості оцінюється, як стан глибокої деіндустріалізації в Україні [24, с. 49]. Україна за чверть століття господарських трансформацій вибула з першої десятки індустриально розвинених країн світу і тепер перетворилась на найбіднішу країну Європи з деіндустріалізованим виробництвом [25, с. 22]. Розглянемо тенденції розвитку промисловості, що спостерігаються у економічно розвинених країнах. Наприклад, значне зменшення обсягів споживання сталі у Великобританії впродовж останніх десяти років призвело до негативних наслідків в економіці цієї країни. Так, в останні роки уряд Великобританії для забезпечення збільшення грошових надходжень до державного бюджету змушений вдаватися до крайніх заходів – експорту із недоторканих, за нормальних економічних умов, державних резервів золота, платини, алмазів, ювелірних виробів. Зростання напруження в економіці змушує уряд Великобританії продавати на міжнародному ринку золото за паперові гроші, незабезпечені золотом. На наше бачення, вихід Сполученого Королівства із складу ЄС, без, в т.ч. усвідомлення вирішення своєї проблеми щодо необхідності збільшення споживання сталі у країні, є помилковим і призведе до ще більшого спаду економіки.

Валовий внутрішній продукт визначається, як сума валових доданих вартостей галузей економіки і податків на вироблену продукцію за виключенням державних субсидій на продукцію

(товари). Починаючи з 2001 р., розрахунки ВВП здійснюються за видами економічної діяльності. Загальний обсяг ВВП в Україні з 183,3 млрд. дол. США у 2013 р. за поточним курсом зменшився до 130,8 млрд. дол. у 2018 р., або на 28,6 %. У 2015 і 2016 рр., коли в Україні була здійснена (вважаємо, штучно) руйнівна для економіки девальвація національної грошової одиниці – гривні, ВВП становив лише половину від показника у 2013 р. Зіставлення показників загального обсягу ВВП України і інших країн-виробників сталі у 2013–2018 рр. шокують розмірами відставання нашої країни від інших країн світу. Так, загальний обсяг ВВП України в 2018 р. майже у 22 рази був меншим ніж у Сполученому Королівстві, більш ніж у 30 разів, ніж у Німеччині, у 15,9 разів ніж в Італії, у 5,9 разів ніж у Туреччині. За цим показником Україна багаторазово відставала від усіх без винятку країн – виробників сталі.

Нами доведено високу кореляційну залежність обсягів ВВП від обсягів споживання сталі у країнах. Чим більше країна споживає сталі для її переробки на дорогі високотехнологічні види продукції з високою часткою доданих вартостей, тим більше зростають обсяги ВВП. На величину створення ВВП у країнах світу без найменшого сумніву в тій, чи іншій мірі впливає цілий перелік чинників. Існує множинна кореляція залежності розміру ВВП від впливу багатьох факторів, однак, в досліджуваних країнах-виробниках сталі основним чинником, від якого у визначальній мірі залежить обсяг ВВП, є показник внутрішнього споживання сталі. Високий кореляційний взаємозв'язок між обсягами споживання сталі і ВВП чітко прослідковується на прикладі Німеччини, Японії, Південної Кореї, Китаю, а також по негативному результату в Україні, Бразилії та Індії.

Найбільшим серед усіх країн світу загальний обсяг ВВП у всі роки досліджуваного періоду був і щорічно зростав у США. У 2013 р. ВВП США сягав 16691,5 млрд. дол., а у 2018 він ще збільшився до 20544,3 млрд. дол. або на 23,1 %. Частка ВВП США, кількість наявного

населення яких у 2018 р. становила 327,2 млн. або 4,3% загально-світової кількості, сягала 23,9% загальносвітового ВВП, що є дійсно вражаючими показниками. І це, зазначимо, при тому, що експорт товарів і послуг США у 2018 р. становив лише 12,7% від обсягу ВВП.

Як стверджують науковці, на підставі своїх аналітичних досліджень, фінанси (долари США) для країни США є важливим експортним ресурсом. За їх даними в 1998–2002 рр. сектор фінансових послуг був одним з найбільш динамічних сегментів американської економіки. Загальний обсяг його продаж у вказаний період збільшився з 1684 млрд. дол. до 2125 млрд. дол. (20,3% ВВП). Сьогодні у світі має місце велике розшарування країн за рівнем життя їх громадян. За даними ООН майже половина людей у світі живе за межею бідності. Зіставлення показників ВВП у розрахунку на душу населення в останні роки в Україні і в окремих країнах – виробниках металопродукції, показують значення і вплив металургійного виробництва та споживання сталі на стан розвитку економіки.

ВВП у розрахунку на одну особу населення в Україні у 2018 р. становив 3095 дол. США за поточним курсом і був у 3,7 рази меншим від середньосвітового показника і показника у Російській Федерації, у 10 разів – ніж у Південній Кореї, в 11 разів – ніж в Італії, в 12 разів – ніж в Японії, в 13,4 рази – ніж у Франції і в 15,4 рази – ніж в Німеччині. Лише Індія з показником 2010 дол. ВВП на душу населення відставала від України.

Відносно питання споживання сталі в Україні і в окремих країнах світу, такі дослідження дають підстави однозначно стверджувати, що обсяги споживання сталі у визначальній мірі впливають на розвиток промисловості, інших виробничих галузей і сфер діяльності та зростання національної економіки країни.

В Німеччині, Італії, Японії, а впродовж останніх 2–3 десятиліть, також у Південній Кореї і в Китаї, де протягом десятиліть споживання сталі у розрахунку на одну особу населення стабільно

сягає від 400 до 800 кг, досягнуто високого розвитку промисловості, виробництва великих обсягів інноваційної, високотехнологічної продукції з високою доданою вартістю для внутрішнього споживання і на експорт, значних показників розвитку економіки. Валовий внутрішній продукт (ВВП), показники якого у визначальній мірі характеризують розвиток національних економік у країнах, впродовж 2013–2018 років в Південній Кореї становив 1305,6–1619,4 млрд. дол. США, в Японії – відповідно 4389,5–5155,7 млрд. дол. США, в Німеччині – 3360,5–3947,6 млрд. дол. США (за даними Світового банку). ВВП у розрахунку на одну особу населення указані роки у Південній Кореї становив 25890–31363 дол.; в Японії – 38109–40454 дол.; в Німеччині – 41140–47603 дол. США. За статистичними даними Всесвітньої асоціації виробників сталі, в Китаї, де загальні обсяги виробництва сталі з 61,0 млн. т у 1990 році зросли до 996,3 млн. т у 2019 році або в 16 разів, валовий внутрішній продукт зріс з 360,9 млрд. дол. США у 1990 р. (за поточним курсом) до 9570,4 млрд. дол. США у 2013 році, і до 13608,2 млрд. дол. США у 2018 році або у 38 разів порівняно з 1990 роком. ВВП у розрахунку на одну особу населення у Китаї лише за період з 2013 року до 2018 року збільшився з 7051 дол. США до 9771 дол. або на 38,6%.

В Україні, де кількість споживання сталі у розрахунку на одну особу населення за період з 1990 року по 2018 рік зменшилася в 6 разів (до 170 кг) загальні обсяги ВВП в останні роки становили 91,0 – 183,3 млрд. дол. США, а ВВП у розрахунку на одну особу населення – 2125–4030 доларів, що в 10–15 разів менше у порівнянні з провідними країнами світу.

Зменшення загальних обсягів споживання сталі в Україні з 53,2 млн. т у 1990 році до 7,6 млн. т у 2018 році призвело до занепаду високотехнологічних галузей промисловості, зокрема машинобудування, суднобудування, авіабудування та взагалі – національної економіки і критичного погіршення стану економічної, соціальної і демографічної безпеки держави.

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).

В промисловості в цілому та в металургійній галузі зокрема, на сьогоднішній день є безліч проблем, як економічної, так і екологічної спрямованості: застарілі технології, зношеність основних засобів, збитковість підприємств тощо.

Підсумовуючи вищезазначене, приходимо до висновку щодо необхідності проведення на державному рівні якнайшвидшого глибокого аналізу техніко – технологічного стану ринку України, в першу чергу для металургії (в т.ч. щодо його довгострокових перспектив) та введення необхідних заходів державного регулювання його функціонування.

Основним завданням представників металургійної галузі (зокрема, великих промислових підприємств) в окремих країнах є найбільш повне забезпечення їх потреб у металопродукції при виробництві основних засобів виробництва для промисловості, сільського господарства, всіх інших галузей і сфер економічної діяльності, а також для виробництва різноманітних предметів споживання.

Розвиток промисловості, виробництво засобів виробництва і споживання, розвиток всіх інших галузей економіки в будь-якій країні в нинішньому глобалізованому світі залежить не лише від обсягів виробництва продукції металургії, а й від обсягів її експорту в інші країни та від імпорту напівфабрикатів і готового прокату для повного забезпечення власних потреб, тобто від внутрішнього в країні споживання металопродукції.

Країни-виробники стали одночасно як експортують, так і імпортують напівфабрикати і готовий прокат. Це пояснюється тим, що перелік асортименту виробів металопродукції металургійними підприємствами дуже великий і різноманітний.

Окремі підприємства не в змозі забезпечити виробництво всіх без винятку видів продукції з причини застарілих технологій, зношеного обладнання і т.д. Яскравими прикладами такої диверсифікації продукції підприємств ГМК є великі промислові підприємства, а саме ПрАТ ММК ім. Льїча, ПАТ «Запоріжсталь», ПрАТ Авдіївський коксохімічний завод, ПрАТ «Запоріжжкокс», ПрАТ «Донецьксталь», ПрАТ «Азовсталь», ПрАТ «Запорізький залізорудний комбінат», ПрАТ «Український графіт», ПрАТ «Дніпроспецсталь». Зважаючи на особливе значення розуміння цих питань, свідомо назвемо перелік виробництва металургійними підприємствами, зокрема України, у 1990 р. лише окремих економічних видів металопродукції чорної металургії.

Майже три чверті виробленої продукції становили окремі високоякісні економічні види металопродукції, а саме: прокат із низьколегованої сталі; прокат із зміцнюючою термічною обробкою, у тому числі рельси зміцнені залізничні широкої колії; сталь зміцнена сортова, арматурна класів At-VIAt-VI; сталь листова холоднокатана; прокат листовий; профілі фасонні галузевого призначення; лист і жерсть із спеціальним покриттям; сталь сортова холоднотягнута калібрована; профілі гнуті сталеві; труби нарізні нафтового асортименту з новими видами з'єднання; стрічка сталева холоднокатана; провіолока низьковуглецева профільована для армування залізобетону та інші. Від використання таких економічних видів металопродукції на підприємствах виробничих галузей досягали економії сотень тисяч тонн металу. Лише цей приведений, далеко неповний перелік, асортименту виробництва окремих видів металопродукції переконливо свідчить про велику без перебільшення, виробничу можливість підприємств металургійного виробництва в Україні в період 1970–1990 рр.

Розділ 6. *Інноваційно-екологічний механізм та методичний інструментарій забезпечення сталого розвитку металургійних підприємств в умовах кризи та нестабільності*

Таким чином, науково обґрунтовано, що питома вага внутрішнього споживання сталі по відношенню до загальних обсягів її виробництва у країнах залежить від таких чинників:

- від самих обсягів її виробництва (виплавки);
- потреби країни в металопродукції;
- від експорту та імпорту напівфабрикатів і готового прокату;
- від промислової політики країни;
- від розвитку галузей промисловості;
- від розуміння владою пріоритетності розвитку промисловості

для забезпечення економічного зростання, безпеки національної економіки і підвищення добробуту громадян.

Сьогодні національна державна політика, яка помилково, сповідує «прогресивність» дерегуляції діяльності підприємств, будівництво нової демократичної правової соціальної України, що передбачено положеннями Конституції України, стихійно, самопливом, без розробки Стратегії розвитку країни, однозначно свідчить про глибокий занепад національної економіки і зuboжіння населення, тобто не гарантує ні суспільству, ні окремому громадянину захист від загроз.

Складність і небезпечність сучасних умов діяльності металургійних підприємств актуалізує необхідність удосконалення методичних підходів до формування інноваційно-екологічного механізму сталого розвитку металургійної галузі України. Окремі країни, міжнародні організації впроваджують багато заходів по запобіганню від забруднення та збереженню землі, атмосферного повітря, води в річках, водоймах, підземних джерелах. Прикладом є підписання 11 грудня 1997 р. у м. Кіото (Японія) 187 країнами світу міжнародної угоди про обмеження викидів в атмосферу парникових газів.

На зміну Кіотському протоколу з 2020 р. приходить Паризька угода, яка ратифікована Україною 14.07.2016 р., а набрала чинності 04.11.2016 р.» [26]. «На відміну від Кіотського протоколу Паризька угода, посилюючи реалізацію Конвенції (Рамкова конвенція Організації Об'єднаних Націй про зміну клімату, що прийнята в м. Нью-Йорк 9 травня 1992 року), у тому числі її мети, спрямована на зміцнення глобального реагування на загрозу зміни клімату в контексті сталого розвитку та зусиль з викорінення бідності.

Моніторинг техніко-технологічного стану основних засобів, як фундаментального базису національної економіки, зокрема промисловості, висвітлює системну проблему, яка стримує процеси формування інноваційно-екологічного механізму сталого розвитку промисловості України. Рівень інвестицій в Україні та загальна продуктивність факторів виробництва, тобто ефективність використання робочої сили, капіталу та землі між секторами та підприємствами, залишаються низькими. Середньостатистичний робітник у Німеччині за 17 днів виробляє стільки ж, скільки середньостатистичний робітник в Україні за один рік. Великі відмінності в низькому рівні випуску продукції на одного робітника в порівнянні з розвинутими країнами зумовлені як відставанням України в ефективності виробництва, так і меншою кількістю основного капіталу [27, с. 182]. Рівень капіталу на одного працівника в Україні на тому ж рівні, що й наприкінці 1990-х років» [28].

Слід також нагадати, що саме ефективне використання основних засобів є запорукою збільшення вироблення продукції, що в кінцевому підсумку веде до збільшення доходів та підвищення рівня рентабельності підприємств. Рівень рентабельності операційної діяльності, який у 2018 році становить всього 6,3% показує нам неспроможність вітчизняної промисловості формувати власні фінансові ресурси, які так необхідні для інвестування в основний капітал та є головним джерелом фінансування капітальних інвестицій.

Недосконалі технології промислового виробництва ще до початку реформування економіки, коли Україна входила до когорти індустріально найбільш розвинутих країн світу, спричиняли загрозливі масштаби забруднення навколишнього природного середовища. Сьогодні промислові токсичні відходи за своїм хімічним вмістом становлять особливу небезпеку для навколишнього середовища та для здоров'я людини. Відходи промисловості потребують спеціальних методів і засобів їх знешкодження – зменшення чи усунення небезпечності шляхом механічного, фізико-хімічного чи біологічного оброблення. До складу викинутих забрудників атмосферного повітря входять тверді, рідкі та газоподібні шкідливі речовини. У викидах шкідливих речовин та парникових газів у атмосферне повітря значну частку займають такі небезпечні речовини як діоксид сірки, діоксид азоту, оксид вуглецю, метан, неметанові органічні сполуки, сажа. Найбільш сильного забруднення шкідливими речовинами (через технологічні викиди, або, що є на сьогоднішній день досить поширеним явищем, свідоме систематичне незастосування забруднювачами необхідних стандартизованих методів очистки забруднюючих викидів) зазнає атмосферне повітря в промислово розвинутих регіонах та містах України, до яких віднесено Східні регіони України. Тобто, однією з екологічних проблем України є фізичне та моральне зношення основних засобів у всіх галузях національної економіки, що є системною проблемою не тільки екологічного характеру, а і гальмом для забезпечення інноваційності галузей промисловості у напрямку сталого розвитку національної економіки.

Таким чином, моніторинг інноваційно-екологічного механізму розвитку промисловості України надає змогу запропонувати такі стратегічні напрями вектору сталого розвитку промисловості:

- впровадження екосистемного підходу в галузеву політику країни;
- удосконалення системи інтегрованого екологічного управління шляхом інтеграції екологічної політики до інших політик країн ЄС;

- врахування екологічної складової під час розробки та затвердження документів державного планування сталого розвитку промисловості;
- екологічна модернізація промислових підприємств шляхом активізації інноваційної діяльності та акумулювання інвестиційних ресурсів на повне оновлення виробничих систем промислових підприємства стратегічних галузей національної економіки;
- поліпшенням екологічних характеристик продукції як наслідок екологічної модернізації промисловості.

6.4 Прикладний інструментарій інноваційного економіко-екологічного механізму сталого розвитку промислових підприємств гірничо-металургійного комплексу (ГМК)

Сучасна діяльність суб'єктів господарювання в Україні пов'язана зі значними ризиками господарської діяльності. Загалом ефективність функціонування та результативність будь-якого підприємства залежить від багатьох факторів, серед яких провідне місце займають певні побудови, налаштування і спрацювання його економічного механізму загалом та всіх його складових зокрема. Важливими складовими економічного механізму є інноваційна та екологічна складові, удосконалення функціонування яких є передумовою сталого розвитку металургійного підприємства.

Промислове виробництво завжди супроводжується значним ризиком забруднення навколишнього середовища, тому важливим науковим завданням є системна робота в напрямі пошуку шляхів техніко-технологічного вдосконалення виробництва для захисту довкілля, з одного боку, та забезпечення сумлінного справляння ресурсних платежів виробниками продукції – з іншого. Результатом цього може бути забезпечений відповідний

рівень екологічної безпеки в регіоні та країні загалом. Переконаливою ілюстрацією необхідності приділення посиленої уваги вищезазначеному питанню є зміст екологічних мап та карти якості води України, які дають змогу оцінити ризики екологічної спрямованості сучасних українських виробництв, особливо великих промислових підприємств.

Відсутність жорсткої, невідворотної відповідальності за забруднення навколишнього природного середовища в ситуації, коли обсяги викидів шкідливих токсичних речовин в атмосферне повітря в країні становлять мільйони тон, а обсяги скидання забруднених без очищення і «недостатньо очищених» зворотних вод у природні поверхневі водні об'єкти сягають мільярди кубічних метрів, призводить до значного і швидкого поглиблення проблеми надмірного забруднення довкілля та до зростання реальної загрози природному середовищу. Узагальнюючи вищевикладене, вважаємо доцільним внести пропозиції щодо розробки нової обґрунтованої Національної екологічної довгострокової стратегії України на період до 2040 р. (далі – Стратегія). У Стратегії повністю мають бути закріплені такі змістовні складові:

- принципи оподаткування, на яких ґрунтується вирішення триєдиного завдання податкової політики «український досвід управління – зарубіжний досвід – державне управління»;

- науково-методичні підходи до забезпечення стану екологічної безпеки в країні, які базуються на вдосконаленій законодавчій та нормативно-правовій базі відносно екологічної політики держави, що забезпечує запобігання шкідливому впливу на довкілля та відбувається через техніко-технологічне вдосконалення економіки – екологічного механізму галузей економіки;

- концепція екологічного оподаткування, що спрямована на вирішення триєдиного науково-виробничого завдання – «стимулювальне адміністрування екологічного податку та справляння екологічних платежів – раціональне використання навколишнього

середовища – інноваційний розвиток техніко-технологічного потенціалу промислових підприємств, що відповідає загальносвітовому принципу «економічно вигідне те, що екологічно безпечне» [29; 30, с. 237–244];

– спеціальний інженерно-інноваційний розділ Стратегії щодо захисту від надмірного забруднення ріки Дніпро, всіх інших великих і малих річок, озер і водойм країни; практичним заходом розділу має бути, по-перше, програма щодо інженерного створення, практичного випробування і виробництва власне українських екологічно безпечних і гарантовано надійних у роботі річкових електроплавних човнів та інших суден; по-друге, інженерне створення, практичне випробування і налагодження виробництва компактних переносних електромоторів для простого встановлення на човнах замість традиційних моторів, які є суттєвим джерелом забруднення внутрішніх водойм країни; по-третє, будівництво достатньої мережі електрозаправних пунктів для моторів електроплавних човнів і катерів.

Враховуючи специфіку адміністрування екологічних платежів в Україні, на нашу думку, було б доцільним системно використовувати досвід розвинених країн щодо встановлення пільгових преференцій промисловим підприємствам, які активно впроваджують природоохоронні системи у виробництві, забезпечуючи упровадження екосистемного підходу. Причому, вивільнені кошти необхідно спрямовувати виключно на розширення природозберігаючих і природоохоронних заходів виключно в тому регіоні, де функціонують підприємства. «Для цього в Україні необхідно розробити і запровадити зрозумілий і прозорий алгоритм використання зазначених пільг» [31, с. 36].

Не менш важливим наразі є і питання відносно порядку зарахування платежів з екологічного податку до бюджету. Так, відповідно до ст. 26 Бюджетного кодексу України контроль за дотриманням законодавства про бюджет спрямований на забезпечення ефек-

тивного та результативного бюджетного контролю [33]; «серед його основних завдань ми акцентуємо, зокрема, на таких, як досягнення економії бюджетних коштів, їх правильне використання, ефективності та результативності у використанні шляхом прийняття обґрунтованих управлінських рішень; забезпечення законності планування бюджетних надходжень і витрат» [32, с. 177].

Бюджетним кодексом України передбачено, що бюджет може складатися із загального та спеціального фондів [33]. При цьому, до загального фонду відносяться доходи, що призначені для реалізації загальних функцій, до спеціального – відносяться доходи, «які мають цільове спрямування [33]. Відповідно до бюджетного законодавства розподіл бюджету на загальний та спеціальний фонди, їх складові частини визначаються виключно Бюджетним кодексом та законом про Державний бюджет України. Так, в складі спеціального фонду державного бюджету передбачено створення лише державного дорожнього фонду, державного фонду розвитку водного господарства та державного фонду поводження з радіоактивними відходами.

Що стосується екологічного податку (за виключенням платежів за поводження з радіоактивними відходами, а також за викиди в атмосферне повітря двоокису вуглецю), який за його економічним змістом і функціями мав би спрямовуватися виключно на фінансування природоохоронних заходів і виступати компенсатором нанесеної шкоди навколишньому середовищу, то він (не зважаючи на критичний стан довкілля) зараховується до бюджету без чіткого цільового призначення. За загальним порядком екологічний податок розподіляється між бюджетами різних рівнів у різному співвідношенні, частки з яких зараховуються до доходів загального фонду державного бюджету України (ст. 29, п. 16 1 БКУ) та до доходів спеціального фонду місцевих бюджетів (ст. 69 1, п. 4 1 БКУ). При цьому, розподіл між бюджетами надходжень з екологічного податку впродовж 2015–2019 рр. не відрізнявся стабільністю і системністю,

що обумовлювало певні проблеми в бюджетному плануванні відповідних заходів (табл. 6.1).

Таблиця 6.1 – Міжбюджетне регулювання надходжень з екологічного податку

Роки	Розподіл і напрями зарахування екологічного податку (крім платежів за поводження з радіоактивними відходами), % від загальної суми за Бюджетним кодексом України		
	Доходи державного бюджету	Надходження сільських, селищних, міських бюджетів	Надходження обласних бюджетів
2014	65 %, з них 50 % – на цільові проекти екологічної модернізації підприємств	25 %	10 %
2015	20 %	25 % – до бюджетів міст обласного значення	55 %
2016	20 %	25 %	55 %
2017	20 %	25 %	55 %
2018	45 %	25 %	30 %
2019	1) 45 %	25 %	30 %
	2) 100% за викиди двоокису вуглецю	–	–

Примітки: складено автором на підставі Бюджетного кодексу [33]

З даних табл. 6.1 видно, що місцеві бюджети з 2018 р. отримують лише половину від загальної суми платежу, які сплачують забруднювачі за нанесену шкоду довкіллю на території, де розташовані джерела забруднення. При чому, сільські, селищні, міські бюджети отримують тільки 1/4 частину від надходжень з екологічного податку. В свою чергу, платежі екоподатку надходять до державного бюджету, не маючи чіткого цільового спрямування

через відсутність окремого спеціального екологічного фонду держбюджету, і розчиняються в загальній сумі доходів.

Не можуть не виникати питання і стосовно запровадженого з 2019 р. нового порядку, зарахування сум доходів від екологічного податку в частині викидів двоокису вуглецю в атмосферне повітря. Згідно із Бюджетним кодексом України вказані суми платежу у повному обсязі (100%) зараховуються виключно до загального фонду Державного бюджету України на відміну від податку за викиди у атмосферне повітря інших забруднюючих речовин. Ми окремо не зупиняємося на питанні певних невідповідностей між відповідними положеннями Бюджетного кодексу України та фактичного розподілу коштів, що відбувалося відповідно до законів про Державний бюджет України на поточний рік, що також мало місце в окремі досліджувані роки, та маємо зазначити, що є нагальною необхідність створення окремого цільового екологічного фонду державного бюджету і визначення чіткого порядку використання вказаних коштів із врахуванням проблем та наданням більшого захисту тим територіям, які займають перші місця в країні по рівню екологічної небезпеки.

В контексті розробки прикладного інструментарію регулювання екологічної складової адаптивного механізму управління безпекою промислового підприємства вважаємо за доцільне приділити певну увагу опрацюванню такого напрямку, як необхідність і доцільність застосування в нашій країні елементів доктрини економічного націоналізму, появи теорії щодо якого «ми маємо завдячувати першому міністру фінансів США Олександрові Гамільтону» [34].

В тих економічних умовах, в яких наразі опинилася Україна, є сенс звернутися до зазначеного світового досвіду, маючи на меті забезпечення трансформації сировинної економіки на високотехнологічну. Економічний націоналізм визначається, як, «перманентне зростання національної економіки, експорту національної продукції, стимулювання власного виробництва та захист

вітчизняного виробника шляхом політики протекціонізму та сприяння в державних дотаціях і доступних кредитах для підприємств» [34]. Народний депутат України М. Головка, в якості аргументу щодо доцільності впровадження економічного націоналізму, наводить приклад успішної тепер Південної Кореї, зауважуючи, що вона, після отримання кредиту від МВФ (друга половина ХХ століття), «визначила своїм першочерговим завданням розвиток власної економіки за ці кошти»... Урядом був визначений перелік приватних компаній, які «отримали кошти для модернізації та будівництва виробничих потужностей в обмін на гарантії зайнятості для населення та забезпечення товарами як внутрішнього ринку, так і експансії на зовнішній ринок» [34]. Вважаємо, що в нашій країні використання в певній частині ідей економічного націоналізму, замість застосування неоліберального підходу в економічній політиці, сприятиме відновленню промисловості, екологізації діяльності виробничих підприємств у напрямку інноваційного сталого розвитку.

Звертаючись до світового досвіду вдалого налаштування інноваційного економіко-екологічного механізму сталого розвитку підприємств промисловості, слід зупинитись на такому питанні виключної важливості для нашої країни, як можливість «екологічної конверсії» частини зовнішньої заборгованості (debt-for-environmentswap) країни в рамках Міжнародної технічної допомоги. Це питання на національному рівні було порушено ще в 2015 р., але відчутних результатів не отримано і до сьогоднішнього дня. Екологічна конверсія передбачає можливість трансформації частини зобов'язань щодо зовнішнього державного боргу у зобов'язання країни профінансувати природоохоронні заходи на власній території у національній валюті на зумовлену суму. Така екоконверсія здійснювалася у Польщі, Болгарії та інших країнах [35].

Підсумовуючи та узагальнюючи вищевикладене, слід зазначити, що в нашій країні екологічне регулювання (в т.ч. напрямом еколо-

гічного оподаткування) потребує подальшого розвитку і удосконалення, а відносно окремих питань – структурних змін.

Висновки, зроблені на підставі аналізу статистичних даних та норм діючого законодавства дозволяють визначити основні напрямки, які необхідно реалізувати в першу чергу, вирішуючи важливе наукове завдання удосконалення прикладного інструментарію інноваційного економіко-екологічного механізму сталого розвитку металургійних підприємств ГМК:

- невідкладна розробка Екологічного кодексу України;
- впровадження на державному рівні загальнодоступної публічної системи екологічного спостереження, яка в оперативному режимі забезпечить моніторинг стану навколишнього середовища по регіонах країни;
 - розміщення на Інтернет-ресурсах органів влади Реєстру з інформацією щодо найбільших забруднювачів природного середовища (у вигляді відкритого рейтингу за регіонами та галузями національного господарства);
 - повернення до лімітування викидів, скидів і розміщення відходів з відповідним введенням на законодавчому рівні фінансової відповідальності у вигляді підвищених ставок та (або) штрафів за перевищення узгоджених обсягів забруднюючих речовин чи взагалі неотримання необхідних дозволів, як домінуючого чинника в регулюванні екологічної безпеки країни;
 - створення державного екологічного фонду в складі спеціального фонду державного бюджету;
 - надання державою преференцій та обґрунтованих пільг тим суб'єктам господарювання, а також громадянам, які інвестують кошти у впровадження безпечних, маловідходних, ресурсозберігаючих та енергоекономних технологій, а також здійснення інших ефективних заходів щодо збереження і захисту навколишнього природного середовища, тобто тим суб'єктам господарювання, які формують в бізнесі інноваційний економіко-екологічний механізм сталого розвитку;

- встановлення дієвого контролю на рівні держави за дотриманням суб'єктами господарювання і громадянами природоохоронного та ресурсозберігаючого законодавства;
- опрацювання на національному рівні питання щодо можливості «екологічної конверсії» частини зовнішньої заборгованості (debt-for-environmentswap) країни в рамках Міжнародної технічної допомоги;
- розробка державної програми з формування загальної екологічної культури населення.

6.5 Адаптація вітчизняного законодавства до впровадження європейських інноваційно-екологічних технологій металургійного виробництва

Цільовим стратегічним орієнтиром для України, з огляду на необхідність розвитку економіки і суспільства України, є неухильний рух до стандартів високорозвинених країн Європи та світу. Цей напрямок, крім іншого, обумовлений обов'язковістю реалізації положень Угоди про асоціацію між Україною та Європейським Союзом, відповідно до якої здійснюється поступова адаптація законодавства України до європейського права.

Оцінюючи досвід трансформаційних процесів, які впродовж 30 років відбуваються в економіці сучасної України, можна стверджувати, що економічний розвиток держави здійснюється безсистемно, непослідовно; не враховується досвід господарювання у попередніх часових періодах, що є причиною кризових явищ практично у всіх сферах господарювання, а також результатом розбалансованості організаційно-економічних механізмів промислових підприємств різних галузей економіки. Особливе занепоко-

ення викликають системні ознаки економічної нестабільності на промислових підприємствах гірничо-металургійного комплексу (ГМК), як ключової галузі в економіці України в цілому та промислових регіонів Сходу України, зокрема.

Слід зауважити, що промислові підприємства ГМК, маючи економічно і соціально відповідальний статус бюджетоформуючих, є в той же час і основними забруднювачами довкілля, в першу чергу, через зношеність основних засобів та використання здебільшого застарілих технологій.

За даними Державної служби статистики України, суб'єктами господарювання добувної промисловості і розроблення кар'єрів та переробної промисловості утворюється від 75 % у 2015 р. (розраховано автором на підставі [36, с. 199]) та 88,8% у 2017 р. (розраховано автором на підставі [36, с. 199]) до 81,9 % у 2018 р. (розраховано автором на підставі [37, с. 186]) та 89,1 у 2019 р. (розраховано автором на підставі [38, с. 184]) відходів (I–III класів небезпеки) від загального обсягу утворення відходів за видами економічної діяльності.

Відтак, сучасний стан промисловості вимагає розглядати економічні питання разом з екологічним контекстом через агрегування та інтегрування цих складових як на рівні держави, так і на рівні промислового підприємства.

Для інтегральної оцінки рівня економічної безпеки України в цілому за економічними показниками та за окремими сферами діяльності Мінекономрозвитку застосовує Методичні рекомендації щодо розрахунку рівня економічної безпеки України, що базуються на комплексному аналізі індикаторів економічної безпеки з виявленням потенційно можливих загроз економічній безпеці в Україні. Але що стосується законодавчо визначеного порядку чи затвердженої методики розрахунку рівня економіко-екологічної безпеки для промислових підприємств, які, як зазначалося вище, є базовими структурами національної та регіональної економіки,

то в Україні на сьогоднішній день їх не існує, як є відсутніми і документи, що регламентують діяльність промислового підприємства з точки зору вимог до економіко-екологічного механізму.

Розробляючи тему законодавчого регулювання економічних питань екологічної спрямованості на макро-, мезо- і мікрорівнях, необхідно окремо зупинись на такому аспекті, як розгалуженість відповідних законодавчих і нормативно-правових актів, їх складність, певна неузгодженість окремих норм тощо. Нами було опрацьовано 35 визначальних законодавчих актів України, що напряду регулюють економіко-екологічну діяльність промислових підприємств, серед яких, в першу чергу, слід назвати: Закони України «Про Основні засади (стратегію) державної екологічної політики на період до 2030 року», «Про охорону навколишнього природного середовища», «Про екологічний аудит», «Про стратегічну екологічну оцінку», «Про охорону атмосферного повітря», «Про основні засади державного нагляду (контролю) у сфері господарської діяльності», Податковий кодекс України та ін. Окреме місце посідають закони, які опосередковано впливають на екологічну поведінку промислових забруднювачів («Про тваринний світ», «Про Червону книгу України», «Про рослинний світ», «Про природно-заповідний фонд України», «Про захист тварин від жорстокого поводження», «Про забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя населення», «Про регулювання містобудівної діяльності» та ін.), також є обов'язковими до виконання як суб'єктами господарювання, так і громадянами. В результаті дослідження було зроблено висновок щодо множинності, розгалуженості і розпорошеності законодавчих норм екологічного права для суб'єктів господарювання при здійсненні виробничої діяльності.

Що стосується нормативно-правових актів з даного приводу, то підрахувати їх кількість взагалі не передбачається можливим. За матеріалами парламентських слухань на тему: «Пріоритети екологічної політики Верховної Ради України на наступні п'ять років»,

що відбулися в січні 2020 р., в Україні питання захисту довкілля регулюють понад 40 законів та сотні підзаконних нормативно-правових актів [39].

Відтак, в умовах неузгодженості і певних невідповідностей норм законодавчих і нормативно-правових документів доведена необхідність впровадження на рівні державного управління процесів уніфікації і кодифікації законодавчих актів економіко-екологічної правової бази країни.

Особливого значення щодо законодавчого унормування набуває питання актуалізації складових економічної безпеки в умовах офіційно визнаного на міжнародному рівні статусу України, як зони «екологічного лиха» [40]. Верховна Рада України оголосила територію республіки зоною екологічного лиха ще в 1990 році, відмічаючи при цьому, що в багатьох регіонах, таких як промислове Придніпров'я, Донбас, Північний Крим та деяких інших, екологічна обстановка досягла критичної межі і вимагає ще більш суворої оцінки [41].

На глобальному рівні питання щодо екологізації діяльності, в т.ч. промислової, людства гостро постало на Міжнародній конференції ООН з питань навколишнього середовища в Ріо-де-Жанейро, на так званому Саміті Землі, в червні 1992 року, де були розроблені стратегічні документи, що визначають засади сталого розвитку у світовому масштабі [42]. А починаючи з 2015 року, Світове співтовариство взагалі дійшло взаємної згоди щодо необхідності дотримання сформульованого на Саміті ООН зі сталого розвитку (Нью-Йорк, вересень 2015 р.) принципу «економічно вигідно те, що екологічно безпечно» [43], який стосується всіх аспектів життєдіяльності та ведення господарства на рівні кожної окремої країни.

Серед останніх базових документів євроспільноти особливе місце зайняло Комюніке «Європейський Зелений Курс», прийняте у грудні 2019 року Європейською Комісією. Як визначено Комюніке, Європейський Зелений Курс – «це нова стратегія зростання,

яка має на меті перетворити ЄС у чесне та процвітаюче суспільство, з сучасною, ресурсо-ефективною та конкурентоспроможною економікою, з нульовими нетто-викидами парникових газів у 2050 році, де економічне зростання відбувається одночасно із скороченням використання ресурсів» [44].

Вказаний, без перебільшення, революційний за змістом і наповненням документ запроваджує, крім іншого, Нову промислову стратегію, що реалізовуватиметься в умовах «четвертої промислової революції», в більш вузькому контексті якої йдеться про Індустрію 4.0. Нова промислова стратегія встановлює «бачення майбутнього розвитку промисловості: чистіша, циркулярна, цифрова і конкурентоспроможна» [45]. В свою чергу, «Індустрія 4.0» передбачає, зокрема, такі важливі елементи нового типу виробництва, як кібер-фізичні системи, big data, штучний інтелект, 3D-друк, а взагалі в ній йдеться «про зміну парадигми у виробництві та про нову промислову революцію» [46], про еволюцію моделей бізнес-процесів і, з огляду на всі вище окреслені аспекти, – зміну суспільства.

Для української економіки сигнальними маркерами мають стати положення Плану дій з циркулярної економіки Європейського Зеленого курсу, зокрема щодо визначення пріоритетних сфер, серед яких: електроніка, інформаційно-комунікаційні технології, меблі, цемент, хімічні речовини, а також сталь. Одночасно запланований перегляд директиви про промислове забруднення, а також передбачається створення ефективного ринку вторинної сировини та удосконалення технологій виробництва (в т.ч., розвиток ініціативи з виробництва сталі з нуль-викидами CO₂).

Є абсолютно зрозумілим і передбачуваним те, що ті країни, які не зможуть підготуватися до нових викликів, залишаться в ролі економічних і соціальних «аутсайдерів». А враховуючи значну роль внеску вітчизняної промисловості у формування ВВП України, зазначені питання повинні бути одними із перших на «порядку денному» Уряду країни.

З цього приводу слід вважати своєчасним кроком затвердження Кабінетом Міністрів України в березні 2021 р. Національної економічної стратегії на період до 2030 року [47].

Зазначеним нормативним документом визначений стратегічний курс економічної політики України, що враховує глобальні тренди та внутрішні можливості держави, маючи в якості головного орієнтиру європейську та євроатлантичну інтеграцію, розвиток циркулярної економіки та синхронізацію із Європейським Зеленим Курсом.

Відтак, на сьогоднішній день потребує особливої уваги та прискорення процес кодифікації законодавства економіко-екологічної спрямованості, його уніфікації та приведення у відповідність до європейських стандартів. Тобто, наразі потребують оновлення і актуалізації не тільки діючі певний час, але й нещодавно прийняті документи стратегічного значення для розвитку нашої країни (в 2019 р. – Стратегія розвитку сфери інноваційної діяльності на період до 2030 року (Розпорядження КМ України від 10.07.2019 № 526-р); в 2020 р. – Державна стратегія регіонального розвитку на 2021 – 2027 рр. (Постанова КМ України від 05.08.2020 № 695); Стратегія національної безпеки України (Рішення Ради національної безпеки і оборони України від 14.09.2020, введене в дію Указом Президента України від 14.09.2020 № 392/2020)), не кажучи вже про ті, що мають стан проектів та перебувають на стадії обговорення і доопрацювання (в першу чергу, проект Стратегії розвитку промислового комплексу України до 2025 року).

Крім того, вважаємо за необхідне невідкладно розпочати розробку Екологічного кодексу України. Вказаний законодавчий акт має об'єднати більшість з переліку наведених вище Законів, забезпечити уніфікацію діючих екологічних норм та їх удосконалення, підвищити відповідальність за екологічні правопорушення. Слід зауважити, що в промислово розвинутих і екологічно благополучних країнах прийняття Екологічного кодексу відбулося

багато років тому: у Швеції – в 1998 р., у Франції – в 2000 р., в Італії – в 2006 р. [48, с. 218], що опосередковано також доводить необхідність законодавчого врегулювання вказаного питання в нашій країні.

Зважаючи на вище викладене, в контексті Нової промислової політики ЄС та з метою успішної інтеграції українських виробництв у нові промислові процеси в умовах удосконаленого вітчизняного правового поля, вважається абсолютно вірним державним рішенням створення в вересні 2020 р. Міністерства з питань стратегічних галузей промисловості України. Постановою КМ України від 07.09.2020 р. № 819 «Деякі питання Міністерства з питань стратегічних галузей промисловості України» функції і повноваження щодо забезпечення формування та реалізації державної промислової політики передано від Міністерства розвитку економіки, торгівлі та сільського господарства України (що виконувалися неефективно через різноспрямованість функцій і завдань) до новоствореного органу виконавчої влади.

Першочерговими завданнями Міністерства повинні стати: розробка і реалізація регламентів сучасної діяльності промислових, в першу чергу металургійних, підприємств; забезпечення впровадження у елементів циркулярної економіки (пріоритетом якої є ефективне і раціональне управління відходами), нових енергозберігаючих і екологічних технологій та інноваційних розробок, які б базувалися на діджиталізації та запровадженні смарт (розумних)-виробництв; винайдення виважених рішень щодо можливостей усунення технічних бар'єрів у торгівлі України з ЄС; стимулювання до підвищення екологічності промислової продукції та ін.

Наразі є необхідним в обов'язковому порядку забезпечити абсолютну прозорість діяльності Мінстратегпром із встановленням відповідного дієвого контролю на урядовому рівні, адже від цього напряму і значною мірою залежить розвиток економіки нашої країни.

Вважаємо, що в такому випадку потребують реформування (шляхом визначення єдиного центру контролю і підзвітності)

і контролюючі органи в сфері екологічного нагляду (Держжекоінспекція, Держпродспоживслужба, Укртрансбезпека, Держсільгоспінспекція, Держрибагентство, Держгеонадра, Держлісагентство) із централізованою координацією їх діяльності (можливо, за певними напрямками) окремим центральним органом виконавчої влади.

Таким чином, на сьогоднішній день питання адаптації екологічного законодавства України до законодавства Європейського Союзу вийшло на перші позиції з точки зору здійснення промислової діяльності та потребує найскорішого розв'язання.

Реалізація розроблених нами і наведених вище пропозицій дозволить:

- розпочати в країні впровадження окремих елементів Індустрії 4.0, що дозволить забезпечити розвиток промисловості, в т.ч. металургійної галузі, та економіки взагалі;
- отримати якісну законодавчу базу економіко-екологічної спрямованості, що відповідає найкращим європейським стандартам;
- створити ефективний єдиний центр прийняття відповідних рішень і підвищити їх якість;
- стимулювати технологічне оновлення промислових підприємств та їх інноваційний розвиток;
- виключити дублювання контрольних функцій щодо захисту навколишнього природного середовища;
- підвищити екологічність промислової продукції, що обумовить зміцнення ринкових позицій виробників та ін.

ВИСНОВКИ

Українська промисловість має високий та потужний потенціал і може стати серйозним партнером для європейських компаній.

Державна політика стимулювання інноваційно-екологічного розвитку промислових підприємств повинна здійснюватися шляхом: 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- та 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; надання на пільгових умовах короткострокових і довгострокових позичок для реалізації заходів щодо забезпечення раціонального використання природних ресурсів та охорони навколишнього природного середовища; встановлення підвищених норм амортизації основних виробничих природоохоронних фондів; звільнення від оподаткування фондів охорони навколишнього природного середовища; передачі частини коштів фондів охорони навколишнього природного середовища на договірних умовах підприємствам, установам, організаціям і громадянам на заходи для гарантованого зниження викидів і скидів забруднюючих речовин і зменшення шкідливих фізичних, хімічних та біологічних впливів на стан навколишнього природного середовища, на розвиток екологічно безпечних технологій та виробництв.

Основними стимулюючими чинниками, що сприяють активізації еколого-інноваційної діяльності підприємств, повинні бути: необхідність забезпечення відповідності виробництва вимогам природоохоронного законодавства, сучасним технічним регламентам, екологічним нормативам і галузевим стандартам; можливість отримання державних грантів, субсидій або інших фінансових заохочень за впровадження екологічних інновацій;

Розділ 6. *Інноваційно-екологічний механізм та методичний інструментарій забезпечення сталого розвитку металургійних підприємств в умовах кризи та нестабільності*

відповідність вимогам сучасного конкурентного ринкового середовища, що змушує впроваджувати екологічні інновації; вимоги, що висуваються діловими партнерами, постачальниками і виробниками комплектуючих, а також споживачами; принципова позиція щодо забезпечення екологічної безпеки і охорони довкілля під час ведення господарської діяльності.

Для формування інноваційного механізму сталого розвитку металургійних підприємств Східного регіону України необхідно вживати наступних заходів: здійснювати системне впровадження заходів екологічного спрямування, які зорієнтовані на збереження екосистеми планети; здійснювати активізацію інноваційної діяльності за рахунок власних джерел фінансування підприємств, довгострокових залучених джерел (кошти інвесторів), бюджетних коштів; забезпечити гармонізацію діючого законодавства, що регулює господарську діяльність підприємств та корелює з законодавчими актами екологічного спрямування; розробити регіональну політику інноваційного розвитку, яка спрямована на екологізацію металургійного виробництва; розробити політику державно-приватного партнерства, яка спрямована на мобілізацію джерел фінансування оновлення основних засобів та технологій металургійного виробництва.

Здійснений моніторинг інноваційно-екологічного механізму розвитку промисловості України надає змогу запропонувати такі стратегічні напрями вектору сталого розвитку промисловості: впровадження екосистемного підходу в галузеву політику країни; удосконалення системи інтегрованого екологічного управління шляхом інтеграції екологічної політики до інших політик країн ЄС; врахування екологічної складової під час розробки та затвердження документів державного планування сталого розвитку промисловості; екологічна модернізація промислових підприємств шляхом активізації інноваційної діяльності та акумулювання інвестиційних ресурсів на повне оновлення виробничих систем

промислових підприємства стратегічних галузей національної економіки; поліпшенням екологічних характеристик продукції як наслідок екологічної модернізації промисловості.

Висновки, зроблені на підставі аналізу статистичних даних та норм діючого законодавства дозволяють визначити стратегічні напрямки, які необхідно реалізувати в першу чергу, вирішуючи важливе наукове завдання удосконалення прикладного інструментарію інноваційного економіко-екологічного механізму сталого розвитку металургійних підприємств ГМК: невідкладна розробка Екологічного кодексу України; впровадження на державному рівні загальнодоступної публічної системи екологічного спостереження, яка в оперативному режимі забезпечить моніторинг стану навколишнього середовища по регіонах країни; створення державного екологічного фонду в складі спеціального фонду державного бюджету; надання державою преференцій та обґрунтованих пільг тим суб'єктам господарювання, а також громадянам, які інвестують кошти у впровадження безпечних, маловідходних, ресурсозберігаючих та енергоекономних технологій, а також здійснення інших ефективних заходів щодо збереження і захисту навколишнього природного середовища, тобто тим суб'єктам господарювання, які формують в бізнесі інноваційний економіко-екологічний механізм сталого розвитку; встановлення дієвого контролю на рівні держави за дотриманням суб'єктами господарювання і громадянами природоохоронного та ресурсозберігаючого законодавства; розробка державної програми з формування загальної екологічної культури населення.

Реалізація розроблених нами пропозицій дозволить: розпочати в країні впровадження окремих елементів Індустрії 4.0, що дозволить забезпечити розвиток промисловості, в т.ч. металургійної галузі, та економіки взагалі; отримати якісну законодавчу базу економіко-екологічної спрямованості, що відповідає найкращим

європейським стандартам; створити ефективний єдиний центр прийняття відповідних рішень і підвищити їх якість; стимулювати технологічне оновлення промислових підприємств та їх інноваційний розвиток; виключити дублювання контрольних функцій щодо захисту навколишнього природного середовища; підвищити екологічність промислової продукції, що обумовить зміцнення ринкових позицій виробників та ін.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Нова промислова стратегія ЄС: можливості для України / Аналітична записка DiXi Group. 2020. URL : <http://dixigroup.org>. (дата звернення: 07.05.2021).
2. Державна служба статистики України. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua>. (дата звернення : 07.05.2021).
3. Наукова та інноваційна діяльність України. Статистичний збірник 2018. *Державна служба статистики України*. Київ, 2019. 108 с.
4. Літвак О. А. Еколого-інноваційна діяльність підприємств як складова частина біоекономічного розвитку. URL: <http://econj.dea.kiev.ua/archives/2020/5/6.pdf> (дата звернення: 09.05.2021).
5. Про охорону навколишнього середовища. Закон України № 1264-ХІІ від 25.06.1991 (редакція від 07.06.2020) / Верховна Рада України. URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1264-12#Text> (дата звернення: 09.05.2021).
6. Про інноваційну діяльність. Закон України № 40-IV від 04.07.2002 (редакція від 05.12.2012) / Верховна Рада України. URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/40-15/ed20121205#Text> (дата звернення: 09.05.2021).
7. Пояснювальна записка до проекту Закону України «Про внесення змін до Податкового кодексу України та деяких інших законодавчих актів України щодо заходів з забезпечення екологічної безпеки та охорони довкілля» URL : http://search.ligazakon.ua/l_doc2.nsf/link1/GH7TU00A.html (дата звернення: 09.05.2021)
8. Стратегія сталого розвитку України до 2030 року: розробка і шлях до визнання. URL: <https://www.mao.kiev.ua/biblio/jscans/svitogliad/svit-2017-12-1/svitoglyad-2017-1-05-marushevsky.pdf> (дата звернення: 07.05.2021).
9. УКРАЇНА 2030: Доктрина збалансованого розвитку. 2-ге вид. Львів : *Кальварія*, 2017. 164 с. URL : <http://econom.chnu.edu.ua/>

wp-content/uploads/ 2018/03/E-Book-Doctrine-2030.pdf (дата звернення: 10.05.2021).

10. Екологічно чисте підприємство. Вікіпедія. URL: https://uk.wikipedia.org/wiki/Екологічно_чисте_підприємство (дата звернення: 07.05.2021).

11. Про охорону навколишнього природного середовища : Закон України від 25 червня 1991 р. № 1264-ХІІ (із змін. і доп.). URL: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/1264-12/page> (дата звернення : 04.05.2021).

12. 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-п> (дата звернення: 04.05.2021).

13. Податковий кодекс України від 2 грудня 2010 р. № 2755-VI (із змін. і доп.). URL : <http://zakon.rada.gov.ua/laws/main/2755-17>(дата звернення: 03.05.2021).

14. Про інноваційну діяльність : Закон України від 4 липня 2002 р. № 40-IV. Урядовий кур'єр. 2002. № 143.

15. Про Державний бюджет України на 2003 рік : Закон України від 26 грудня 2002 р. № 380-IV (із змін. і доп.). URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/380-15/ed20030101#Text> (дата звернення: 03.05.2021).

16. Про Державний бюджет України на 2004 рік : Закон України від 27 листопада 2003 р. (із змін. і доп.) № 1344-IV. URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1344-15/ed20040101#Text> (дата звернення: 03.05.2021).

17. Про Державний бюджет України на 2005 рік : Закон України від 23 грудня 2004 р. № 2285-IV (із змін. і доп.). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2285-15/ed20050101#Text> (дата звернення : 03.05.2021).

18. 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: 03.05.2021).

19. Капітальні інвестиції за джерелами фінансування за 2010–2018 рр. URL : http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2007/ibd/iokjf/iokjf_u10-13_bez.htm (дата звернення: 10.05.2021).

20. Про Основні засади (стратегію) державної екологічної політики України на період до 2030 року : Закон України від 28 лютого 2019 р.

№ 2697–VIII (із змін. і доп.). URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2697-19> (дата звернення: 11.05.2021).

21. Проект Національного плану дій з охорони навколишнього природного середовища на 2020–2025 роки. Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів України. Повідомлення про оприлюднення проекту від 03.09.2019. URL : <https://mepr.gov.ua/news/33731.html> (дата звернення: 11.05.2021).

22. Статистичний щорічник України за 2018 рік. Державна служба статистики України. Київ, 2019, 481 с.

23. Леонтьев В. В. Экономические эссе. Теория, исследования, факты, политика. URL : <http://institutiones.com/download/books/1952-ekonomicheskoe-esse-eontev.html> (дата звернення: 08.05.2021).

24. Залознова Ю. С. Українська промисловість: сучасні виклики та проблеми розвитку. *Економіка України : Науковий журнал*, 2018. № 3. С. 49–68.

25. Кіндзерський Ю. В. Інституційна пастка олігархізму і проблеми її подолання. *Економіка України : Всеукраїнський щомісячний науковий журнал*, 2016. № 12 (661). С. 22–46.

26. Паризька угода. (Угоду ратифіковано Законом України № 1469-VIII від 14 липня 2016). Офіційний документ. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_161 (дата звернення: 07.05.2021).

27. Афонів Р. П. Тенденції розвитку промисловості у напрямку екосистемного інноваційного підходу. *Промисловий менеджмент: теорія і практика : колективна монографія / за ред. В. Г. Воронкової, Н. Г. Метеленко. Запоріжжя : Запорізький національний університет, 2020. С. 181–189.*

28. Промисловість України: стан та потенціал провідної галузі країни. URL: <https://ua.news.ua/promyshlennost-ukraynu-sostoyanye-u-potentsyal-vedushhej-otrasly-strany/> (дата звернення: 05.05.2021).

29. У Нью-Йорку 27.09.2015 р. проходить Саміт ООН зі сталого розвитку. URL: https://ukr.lb.ua/world/2015/09/27/317067_nyuuyorku_prohodit_samit_oon_zi.html (дата звернення 14.09.2018).

30. Попова А. О. Функція екологічних податків у державному механізмі забезпечення сталого розвитку економіки. *Екологічний вектор модернізації економіки та освіти – європейський контент сталого розвитку регіонів : монографія / за заг. редакцією д.е.н., проф. Метеленко Н. Г. Запорізька державна інженерна академія, 2016. С. 237–244.*

31. Метеленко Н., Попова А. Проблеми адміністрування ресурсних платежів та техніко-технологічного забезпечення платників

екологічних податків у промисловості. *Держава та регіони. Серія: Економіка та підприємництво*. 2014. № 4 (79). С. 34–38.

32. Afonov R. P., Metelenko N. G. Wewnętrzna i zewnętrzna kontrola finansowania instytucji szkolnictwa wyższego. *Економіка та менеджмент у період цифрової трансформації бізнесу, суспільства і держави : матер. Ювілейної Міжнар. наук.-практ. конф. (м. Запоріжжя, 28–29 травня 2020 р.)*. Запоріжжя, ЗНУ. 2020. С. 176–179.

33. Бюджетний кодекс від 8 липня 2010 р. № 2456-VI (із змін. і доп.). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2456-17/ed20150920#Text> (дата звернення: 09.01.2020).

34. Головки М. Економічний націоналізм – єдиний шлях до процвітання України. *Голос України*. 2018. № 232–233 (6987–6988). С. 5.

35. Національна доповідь «Цілі розвитку тисячоліття. Україна: 2000–2015». Міністерство економічного розвитку і торгівлі України. URL: http://un.org.ua/images/stories/docs/2015_MDGs_Ukraine_Report_ukr.pdf (дата звернення: 06.05.2021).

36. Статистичний щорічник України за 2017 рік. *Державна служба статистики України*. Київ, 2018. 541 с.

37. Статистичний щорічник України за 2018 рік. Київ : *Державна служба статистики України, 2019*, Вернер І. Є. (за редакцією), 2019. 481 с.

38. Статистичний щорічник України за 2019 рік. Київ : *Державна служба статистики України, 2020*, Вернер І. Є. (за редакцією), 2020. 464 с.

39. Про Рекомендації парламентських слухань на тему: «Пріоритети екологічної політики Верховної Ради України на наступні п'ять років». Постанова Верховної Ради України від 14.01.2020 № 457-IX. «Голос України», 2020. 30.01.2020. № 18. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/457-IX#Text> (дата звернення 11.03.2020)

40. Веклич О. д.е.н., проф. ДУ «Інститут економіки природокористування та сталого розвитку НАН України». Про екологічний аспект обґрунтування вибору інтеграційного вектора. URL: <https://zn.ua/ukr/ECOLOGY/ukrayina-yes-chi-ukrayina-ms-.html> (дата звернення 07.02.2019).

41. Бюлетень № 42. Засідання сорок друге. Сесійний зал Верховної Ради Української РСР. 24 квітня 1991 року. Офіційний документ. URL: <https://www.rada.gov.ua/meeting/stenogr/show/4544.html> (дата звернення 07.03.2018).

42. Декларація Ріо-де-Жанейро щодо навколишнього середовища та розвитку від 14.06.1992. Офіційний документ. URL:

Розділ 6. Інноваційно-екологічний механізм та методичний інструментарій забезпечення сталого розвитку металургійних підприємств в умовах кризи та нестабільності

https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_455 (дата звернення 09.04.2019).

43. У Нью-Йорку проходить Саміт ООН зі сталого розвитку. 27.09.2015. Інформаційний матеріал. URL: https://ukr.lb.ua/world/2015/09/27/317067_nyuyorku_prohodit_samit_oon_zi.html (дата звернення 14.08.2018).

44. Комюніке Комісії Європейському Парламенту, Європейській Раді, Раді, Європейському економічному і соціальному комітету та Комітету регіонів «Європейський Зелений Курс». Брюссель, 11 грудня 2019 року. COM (2019) 640 final. URL: <https://www.rac.org.ua/uploads/content/600/files/edg-translation-ukr-final.pdf> (дата звернення: 09.05.2021).

45. Нова промислова стратегія для Європи. Комюніке Європейської комісії. 10.03.2020. COM (2020) 102 final. URL: https://www.rac.org.ua/uploads/content/EGDcards/final_00_13_industrial%20strategy_card_2021_ua.pdf (дата звернення: 09.05.2021).

46. Євген Ангел, Віталій Кравчук. Яка промислова політика потрібна Україні для переходу до Індустрії 4.0? *Офіційний сайт Інституту економічних досліджень та політичних консультацій*. URL: https://zn.ua/ukr/macrolevel/yaka-promislova-politika-potribna-ukrayini-dlya-perehodu-do-industriyi-4-0-307765_.html (дата звернення: 10.05.2021)].

47. Про затвердження Національної економічної стратегії на період до 2030 року. Постанова КМ України від 03.03.2021 № 179. *Офіційний вісник України, 2021, № 22 (23.03.2021)*. С. 1015.

48. Кишко-Єрлі О.Б. Адаптація екологічного законодавства України до права навколишнього середовища європейського союзу. *Часопис Київського університету права, 2014, № 3*. С. 215–219.

РОЗДІЛ 7

Праксеологічні засади упровадження менеджменту управлінського контролю як чинник сталого розвитку промислового підприємства в умовах невизначеності та нестабільності

(д. е. н., проф. Меліхова Т. О.)

7.1 Міст і суть управлінського контролю на промисловому підприємстві

7.2 Організація управлінського контролю на промисловому підприємстві

7.3 Механізм забезпечення управлінського контролю сталим розвитком промислового підприємства

7.4 Ефективність проведення управлінського контролю як чинник сталого розвитку промислового підприємства

Висновки

Список використаних джерел

«Століття зростання поступається місцем століттю рівноваги. Досягнення цієї рівноваги – завдання найближчих декількох століть. Лейтмотивом нового періоду будуть не зброя і людина, не машини і людина; його основою стане відродження життя, зміна механічного органічним, повторне визнання особистості як кінцевої мети всіх людських зусиль. Розвиток, гуманізація, співпраця, співіснування – ось ключові девізи нової загальносвітової культури»

(Медоуз Донелла, Рандерс Йорген, Медоуз Денніс. Межі зростання. 30 років потому, 2018).

7.1 Зміст і суть управлінського контролю на промисловому підприємстві

Методологія реформування управлінського контролю в системі ефективності управління зводиться до використання певних методів, підходів, принципів до аналізу її моделі, що побудована на національних особливостях, які історично склалися. Зараз Україна йде шляхом європейської інтеграції, тому відбувається процес трансформації у європейську модель. Методами аналізу реформування управлінського контролю в системі управління будуть слугувати наступні методи – системний, інституціональний, кроскультурний (порівняльний), структурно-функціональний. Підходи, що використовуються для аналізу реформування управлінського контролю в системі управління, – загальноцивілізаційний, інформаціологічний, синергетичний. Загальнофілософські принципи, які використовуються для аналізу, – історичного і логічного, аналізу і синтезу, цілісності, об'єктивності, не лінійності, відкритості.

У контексті сучасного розвитку контроль набуває особливого значення як функція управління. Саме тому його не потрібно орієнтувати лише на операції, які є здійсненим фактом. Передусім, необхідно забезпечити функціонування такої системи, яка б ефективно запобігала всім можливим порушенням і зловживанням, а також

вказувала недоліки, які існують на об'єктах контролю, та можливості їх усунення в майбутньому [8, с. 118].

Сутність управління у системі управління можна розкрити через його функції. «Тлумачний словник сучасної української мови» визначає функцію як явище, що залежить від іншого, основного явища і є формою його вияву, здійснення [41, с. 475].

Для тривалої успішної та дієвої роботи керівник повинен виконувати такі функції: виконавчу, адміністративну, підприємницьку та об'єднувальну. 1) Виконавча функція полягає у досягненні результатів чи наданні адміністративних послуг. 2) Адміністративна функція складається у особистої продуктивності керівника та можливості застосувати його практичні знання в певній галузі, де завжди передбачають відповідні результати в управлінні групою людей. 3) Підприємницька функція передбачає необхідність у визначенні цілей, розробленні стратегії та визначенні керівних принципів роботи, а також передбачає наявність підприємницьких якостей. 4) Об'єднувальна функція передбачає, що група набуває здатності самостійно діяти згідно з обраним курсом та правильно обирати новий курс, не спираючись винятково на рішення конкретної особи [9]. Отже, на нашу думку, особливу актуальність для управління представляє адміністративна, підприємницька та об'єднувальна функції, а замість виконавча функції ми вважаємо, що більш доцільно її перейменувати на стратегічну.

Виділяють такі основні функції управління: 1) планування; 2) організація; 3) розпорядження; 4) узгодження; 5) контроль; 6) мотивація. Сьогодні функції розпорядження і узгодження приєдналися до функцій організації і планування [22].

На сьогодні актуальною проблемою управління є відсутність єдиної термінології щодо основних категорій, тому необхідно розібратися, що таке функція управління.

Р. Джонсона, Ф. Каста та Д. Розенцвейга функція управління визначається як «...вимірювання вихідних параметрів системи,

порівняння результатів вимірювання із деякими заданими етало-
нами та вплив на вхід системи...» [13, с. 109].

Л. В. Дікань визначає, що саме контроль є найважливішою
функцією управління та виступає засобом зворотного зв'язку між
об'єктом управління і системою управління та інформує останню
про дійсний стан керованого об'єкта [14, с. 15].

М. Г. Чумаченко у своїй науковій праці визначав, що контроль
є тією функцією управління, за допомогою якої перевіряється відпо-
відність фактичного стану та результатів роботи об'єкта нормам,
стандартам, правилам, законам, інструкціям. Дотримується цього
підходу й Д. Кудінов, який вважає, що функція контролю визнача-
ється у зіставленні та перевірці відповідності фактичних показ-
ників розвитку нормам, які закріплені у законодавстві [29, с. 73].

На нашу думку, вичерпним є визначення контролю як функції
управління, яке надане О. Б. Аксентьевою. Вчена у своєму дослі-
дженні сутність контролю як функції управління визначає як систему
спостереження та перевірки процесу функціонування та фактичного
стану об'єкта, яким керують, 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 [1].

Дослідження функцій внутрішнього контролю знаходить
своє відображення у наукових працях багатьох вчених. Тради-
ційно фахівці виокремлюють такі функції контролю: оперативна,
захисна, регулятивна, превентивна. Науковець В. Бурцев до перера-
хованих функцій додає ще комунікаційну та інформаційну [6, с. 17].
Схожої думки дотримується вчений І. Стефанік, який серед функцій
контролю називає: інформаційну, профілактичну, мобілізуючу
[41, с. 135]. В. Ф. Максимова у своїй науковій роботі серед функцій
внутрішнього контролю визначає: перевірочну, інформаційну,
комунікаційну, діагностичну, орієнтуючу та захисну [23, с. 73].
М. В. Борисенко вважає, що функції внутрішнього контролю

забезпечують його реалізацію у практичній діяльності підприємств. Науковець серед функцій внутрішнього контролю виокремлює захисну, інформаційну, проникаючу, превентивну, оціночну, коригувальну [4]. О. Б. Акентьева наголошує на тому, що основним елементом при визначенні функцій внутрішнього контролю є мета системи. З огляду на це слід виокремити наступні функції внутрішнього контролю: інформаційна, планування, аналітична, діагностична, координаційна, мотивуюча, превентивна, організаційно-розпорядча та функція нагляду [1].

Новікова Х. К. серед основних функцій внутрішнього контролю виокремлює інформаційну, коригувальну, превентивну, діагностичну, комунікаційну, координаційну та функцію оцінки.

Інформаційна функція складається із забезпечення, збору, обробки достовірної інформації для суб'єктів контролю про дійсний стан об'єкта для вироблення та реалізації ефективних управлінських рішень .

Діагностична функція спрямована на вивчення, оцінку та систематизацію реального стану діяльності, виявлення прихованих резервів для розвитку, передчасне виявлення негативних явищ, таких, як зловживання, крадіжки, банкрутство тощо. Як зазначив Дж. Моргенстер, «...необхідно своєчасно діагностувати проблеми, щоб потім не розтрачувати даремно час і сили. Необхідно визначити спочатку причини виникнення проблеми та прийняти правильні управлінські рішення» [23, с. 74].

Превентивна функція допомагає виявити небажані відхилення та запобігти негативним наслідкам.

Оцінка законності та доцільності операції ще на стадії її виникнення дозволить попередити негативні наслідки ще до моменту їх появи. Науковці [6; 39] 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 записах 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.

Комунікаційна функція уможливорює зворотний зв'язок усередині між його підрозділами та зовнішнім середовищем, забезпечує надання інформації для виконання діагностичної функції.

Коригувальна функція полягає у наданні пропозицій щодо коригувальних заходів до вже прийнятих управлінських рішень, пошук засобів для своєчасного усунення виявлених помилок та відхилень та попередження їх появи в майбутньому.

Координаційна функція забезпечує постійне та безперебійне функціонування внутрішнього контролю, злагодженість у роботі всіх суб'єктів контролю, єдність та узгодження на всіх етапах управлінського процесу, відсутність у дублювання функцій управління.

Функція оцінки забезпечує як оцінку стану об'єкта контролю, так і всієї служба внутрішнього контролю (розшифрувати) взагалі, визначення ефективності функціонування СВК («витрати – економічний ефект»).

Новікова Х.К. вважає, що функції внутрішнього контролю між собою мають тісний зв'язок та реалізуються його суб'єктами. Функції внутрішнього контролю створюють прямий та зворотній зв'язок між його підрозділами. Завдяки контролю в управлінні діяльністю реалізують наступні завдання, які забезпечують її ефективність: забезпечуються послідовності виконання прийнятої стратегії;

- зберігаються та раціонально використовуються ресурси;
- керівництво підприємства отримує якісну інформацію;
- забезпечується правильність та повнота в оформленні первинних документів;
- своєчасно виявляються та мінімізуються фінансові та комерційні ризики в управлінні діяльністю;
- працівники дотримуються встановленого регламентного забезпечення (посадових інструкцій, планів документообігів, наказу про облікову політику та інших).

Функція контролю відноситься до однієї з головних у процесі стратегічного управління. Функцію контролю повинен здійснювати будь-який управлінець, якому за характером своєї діяльності доводиться делегувати повноваження, ставити завдання і давати доручення. Управлінський контроль служить першою ланкою зворотного зв'язку, без якої немає ефективного стратегічного управління [7, с. 14; 5].

Функція 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. Функція обліку діяльності здійснюється для одержання всеохоплюючої інформації про його стан. 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 [47].

Комунікаційна природа контролю як функції управління виявляється в таких аспектах:

- комунікація як інтегруючий атрибут, що забезпечує поєднання та узгодження контролю з іншими функціями управління (плануванням, організацією, мотивацією і регулюванням);
- комунікація як засіб досягнення мети діяльності підприємства, оскільки діяльність, пов'язана із реалізацією управлінського контролю, здійснюється в конкретному соціально-економічному просторі, охоплюючи відносини всередині підприємства та його зовнішні зв'язки;
- комунікація як комунікативна структура контролю, оскільки керівник і підлеглий у процесі обміну інформацією, взаємодії та взаємного сприйняття з приводу оцінки реального стану справ на підприємстві є активними учасниками спільної діяльності, у процесі чого реалізується комунікативний потенціал даних учасників спільної діяльності.

Отже, у комунікативному аспекті діяльність щодо реалізації контролю повинна бути спрямована на забезпечення впорядкованості та узгодженості в діях учасників управлінського процесу, оптимізації всіх форм їхнього спілкування з метою розв'язання важливих завдань для підприємства.

Особливість комунікації в ході реалізації управлінського контролю полягає в тому, що поза спілкуванням між учасниками взаємодії неможливе якісне розв'язання управлінських завдань, прийняття оптимальних управлінських рішень [37; 28].

Одним з основних завдань управлінського контролю є забезпечення виконання конкретних завдань із за даним рівнем ефективності та результативності. При цьому слід відзначити, що управлінський контроль повинен бути взаємопов'язаний з системою управління. Тому слід наголосити на деяких відмінностях при узгодженні системи управлінського контролю з системою управління:

По-перше, навіть найкраще сплановане завдання в системі управління залежить безпосередньо від виконавців, роботу яких не

можна описати ніяким рівнянням. А тому система управлінського контролю має враховувати цей факт.

По-друге, при побудові системи управлінського контролю треба враховувати те, що під час господарської діяльності керівники взаємодіють як з підлеглими, так і між собою. При цьому не тільки керівники контролюють виконавців, а і керівники – інших керівників.

По-третє, як правило, в управлінні ставиться завдання, а управлінський контроль має забезпечити поетапне виконання цього завдання, яке як правило складається з чималої кількості інших підзавдань.

По-четверте, процес управління пов'язаний з широким колом певних видів діяльності і завдання системи управління вирішити, яких заходів потрібно вжити за для досягнення цієї мети. А система управлінського контролю повинна гарантувати, що бажаного результату буде досягнуто в межах чинної нормативно-правової бази. Отже, система управління тісно пов'язана з системою управлінського контролю і вони взаємно доповнюють одна одну [33].

Таким чином, проаналізовано методологію реформування управлінського контролю в системі ефективності. Нами встановлено відсутність єдиної термінології щодо основних категорій, тому ми вирішили в них розібратися. Нами наведено літературний огляд наступних наукових термінів, як «управління». Визначені такі функції, як: функції управління, функції керівника, функції внутрішнього контролю, функції контролю. На нашу думку, особливу актуальність представляє підприємницька, адміністративна та об'єднувальна функції, а виконавчу ми вважаємо, що більш доцільно її перейменувати на стратегічну. Оскільки виконавчу функцію недоречно використовувати до функцій управління підприємства.

7.2 Організація управлінського контролю на промисловому підприємстві

Для виявлення теоретико-методологічних основ управлінського контролю як чинника підвищення ефективності управління слід проаналізувати основні поняття – контролю.

Контроль є не лише однією з основних функцій управління, а й невід'ємною складовою інституційної системи суспільства. Підходи до тлумачення категорії «контролю» в економічній літературі відрізнялися значною варіативністю. Науковці у своїх працях характеризують його як принцип, функцію чи форму діяльності [10].

«Контроль виступає засобом двостороннього зв'язку між об'єктом управління і системою управління, інформуючи про стан об'єкта і фактичне виконання управлінських рішень» [12, с. 18].

Вчені по-різному трактують зміст управлінського контролю. В. В. Чувікова, наприклад, розділяє два поняття – контроль і управлінський контроль. Перший, на думку вченої, являє собою процес забезпечення досягнення організацією поставлених цілей, другий – процедуру спостереження і регулювання різних видів діяльності підприємства з метою полегшення виконання організаційних задач [45, с. 26–27].

А. А. Радугін під «управлінським контролем» розуміє спостереження і регулювання різних видів діяльності підприємства з метою полегшення виконання поставлених перед ним організаційних завдань. Мету управлінського контролю він вбачає у тому, щоб визначити, наскільки добре виконується план і де необхідно внести корективи чи застосувати регулюючі заходи [30, с. 266]. Для цілей контролю фінансових ресурсів підприємства А. А. Радугін виділяє три механізми – фінансове (бюджетне) планування, аналіз коефіцієнтів (ліквідності, прибутковості, фінансової стійкості та ін.) та фінансові (аудиторські) перевірки. З останнім важко погодитись,

оскільки названі функції не входять у посадові обов'язки менеджерів підприємства.

Автори підручника під ред. М. М. Максимцова розглядають контроль як стадію і одночасно як функцію управління на різних ієрархічних рівнях підприємства поряд з такими функціями, як планування, регулювання, облік. Метою контролю вони вважають фіксацію стану об'єкту управління у певний момент часу для прийняття рішень по регулюванню цього об'єкту [30, с. 154]. При цьому виділяється фінансовий контроль, який здійснюється фінансовими службами і бухгалтерією (мета його полягає у порівнянні планових витрат з фактичними шляхом використання вартісних показників), і адміністративний контроль, який здійснюється як спеціальними підрозділами, так і керівниками на всіх рівнях підприємства.

Позицію щодо необхідності поділу управлінського контролю на фінансовий і адміністративний підтримує ми знаходимо у І. М. Герчикова [11, с. 205]. Однак ствердження автора, що у функцію контролю входять: збір, обробка та аналіз інформації про фактичні результати господарської діяльності всіх підрозділів підприємства, порівняння їх з плановими показниками, виявлення відхилень і аналіз причин цих відхилень; розробка заходів, необхідних для досягнення поставлених цілей, нам здається помилковим. Всі перераховані процедури, як відмічалось вище, є прерогативою управлінського обліку. Разом з тим, ми поділяємо концепцію І. Герчикової у тій її частині, згідно з якою контроль необхідно розглядати не тільки як фіксація відхилень, але і як аналіз їх причин та виявлення можливих тенденцій розвитку [11, с. 204]. На зв'язок контролю з функцією регулювання, тобто прийняття рішень з ліквідації відхилень, виявлених на стадії контролю, вказує і М. М. Максимцов. Він, зокрема, підкреслює важливість здійснення контролю і регулювання на всіх рівнях управління підприємством: на рівні підприємства в цілому, на рівні окремих підрозділів, на рівні групи чи окремого працівника [30, с. 155].

Особлива увага у спеціальній літературі приділяється процедурі проведення фінансового контролю, однак і тут часто функції управлінського обліку замінюються функціями менеджменту. Наприклад, 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 [11, с. 205]. Важливою функцією управлінського контролю, на думку І. Герчикової, є розробка стандартної форми звітності, перевірка цієї звітності та її аналіз як за результатами господарської діяльності в цілому, так і кожного окремого підрозділу. З такою постановкою питання важко погодитись. Ми вбачаємо тут зворотній зв'язок: функція контролю ґрунтується у першу чергу на організації системи обліку і звітності, яка включає фінансові й виробничі показники діяльності підприємства та проведення їх аналізу [16]. Відправним кроком дослідження є чітке розуміння сутності контролю як економічної дефініції. Проведений попередній аналіз спеціальної літератури, результати якого наведено в таблиці 7.1, дозволив констатувати наступне.

Таблиця 7.1 – Визначення терміну «контроль» у спеціальній літературі [20]

Джерело	Визначення
1	2
М.Д. Корінько	Контроль як функція управління забезпечує з'ясування доцільності та законності використання інвестиційних, матеріальних, трудових та інших ресурсів, а також перевірку обґрунтованості планування, організації здійснення та відповідності фактичного виконання робіт плановим обсягам

Розділ 7. Праксеологічні засади упровадження менеджменту управлінського контролю як чинник сталого розвитку промислового підприємства...

Продовження таблиці 7.1

1	2
Н.В. Дикань	Контроль – фундаментальний елемент процесу управління. Ні планування, ні створення організаційних структур, ні мотивацію не можна розглядати повністю окремо від контролю. Дійсно, майже всі ці процеси в вони є невід’ємними частинами загальної системи контролю в певній організації. Види контролю мають одну і ту ж мету: сприяти тому, щоб фактично отримані результати були якомога подібними до таких, які потрібні
Л.І. Гомберг	Контроль призначений для дослідження того, наскільки виконання відповідає встановленим вимогам, то ці останні продиктовані законодавством, звичаєм або просто здоровим глуздом
М.В. Ципленкова	Контроль (організаційний / управлінський контроль) – це процес забезпечення досягнення організацією своїх цілей; постійне порівняння, що є, з тим, що повинно бути
П.А. Михненко	Контроль – це одна з функцій менеджменту, яка полягає в порівнянні результатів роботи з планами, нормами і стандартами, а також – в усуненні виникаючих відхилень. Контроль – фундаментальний елемент процесу управління. Контроль – це кількісна та якісна оцінка і облік результатів діяльності організації
О.К. Шинкевич	Контроль – це управлінська діяльність, завданням якої є кількісна та якісна оцінка і облік результатів роботи організації
З.В. Гуцайлук	Контроль у широкому розумінні – це процес, який повинен забезпечити відповідність функціонування об’єкта управління прийнятим управлінським рішенням і спрямований на успішне досягнення поставленої мети
Л.В. Гуцаленко, В.А. Дерій, М.М. Коцупатий	Сутність контролю полягає у здійсненні цілеспрямованого впливу на об’єкти управління, який передбачає систематичний нагляд, спостереження за їх діяльністю для виявлення відхилень від встановлених норм, правил, вимог чи завдань у процесі їх виконання
В.О. Шевчук	З управлінської (кібернетичної) точки зору контроль можна інтерпретувати як функцію, підсистему, процес менеджменту і дати відповідні визначення
Я.В. Соколов	Контроль зобов’язує аналізувати інформацію про господарську діяльність, трансформуючи облікові дані до рівня користувачів

Із точки зору В. Я. Малиновського, контроль – це 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 [24, с. 293]. На нашу думку, це більш притаманне внутрішньому контролю, а не зовнішньому.

Отже, на нашу думку, дослідження підходів до тлумачення сутності поняття «контроль» свідчить, що зміст категорії дещо відрізняється. Варто виділити основні аспекти до її трактування, а саме як: складову (елемент) управління, функцію управління, систему спостережень та перевірок, протидія загрозам.

Деякі автори розглядають контроль як процес через виконання його функції.

Згідно М. М. Мартиненка, контролювання – це процес людської діяльності, спрямований на встановлення корисності факту, що здійснився [26]. Факт – це інформація, що відображає дійсний стан справ, результати діяльності, стан здійснення процесів. Функція контролю спрямована на встановлення помилок і обмеження їхнього нагромадження у діяльності [25].

Основні відмінності систем управлінського контролю та внутрішнього контролю наведено у таблиці 7.2.

Таблиця 7.2 – Основні відмінності систем управлінського контролю та внутрішнього контролю [34; 44]

Ознака	Внутрішньогосподарський контроль	Управлінський контроль
1	2	3
Завдання контролю	Забезпечувати безпеку і цілісність активів, надавати достовірну, неупереджену бухгалтерську інформацію	Ефективність і дієвість господарських операцій
Стиль управління	Консервативний стиль	Радикальний агресивний стиль

Розділ 7. Праксеологічні засади упровадження менеджменту управлінського контролю як чинник сталого розвитку промислового підприємства...

Продовження таблиці 7.2

1	2	3
Відносини із зовнішнім середовищем	Невеликий стиль зовнішнього середовища	Значний вплив зовнішнього середовища, в залежності від зацікавленості певних груп користувачів
Структура контролю	Система контролю повністю залежна від наявної системи управління і підпорядкована їм. Одержані дані використовуються для аналізу загальних недоліків, що використовуються системою контролю	Система контролю взаємно узгоджується відповідно до стратегії

При цьому наведені у таблиці 7.3 і 7.4 трактування термінів «внутрішній контроль» та «управлінський контроль» свідчать про наявність певних суперечностей щодо сутності та взаємозв'язків між ними у вітчизняній теорії.

Таблиця 7.3 – Визначення терміна «внутрішній контроль» у спеціальній літературі [20]

Джерело	Визначення
1	2
В.П. Пантелеєв	«Внутрішньогосподарський контроль» передбачає, що він здійснюється в інтересах осіб, що належать системі управління підприємства, виконує функцію управління, контроль здійснюють особи, які мають певні повноваження від ініціатора контролю, контроль передбачає досягнення певних цілей, при його реалізації застосовуються засоби впливу на об'єкти управління, контроль має тривалий та безперервний характер, та ін. Внутрішньогосподарський контроль є складовою частиною внутрішнього контролю підприємства

Продовження таблиці 7.3

1	2
С.М. Петренко	Внутрішній контроль – це комплекс контрольних дій, організованих власником і керівництвом підприємства, спрямованих на досягнення мети підприємства з позиції оцінки управлінської діяльності щодо різних рівнів управління в частині ідентифікації і зниження ризику ведення бізнесу. Запропоноване визначення враховує суб'єкти формування інформації для здійснення внутрішнього контролю та особливості її накопичення відповідно до потреб користувачів різних рівнів управління підприємством
В.Ф.Максімова	Внутрішній контроль має справу безпосередньо з економічними процесами, використанням ресурсів та отриманням результатів
Комісія з цінних паперів та бірж	Внутрішній контроль – це процес, що здійснюється радою директорів, керівництвом та іншим персоналом суб'єкта господарювання, покликаний надати достатню впевненість щодо досягнення цілей, пов'язаних з операціями, звітністю та дотриманням вимог

Таблиця 7.4 – Визначення терміна «управлінський контроль» в спеціальній літературі [20]

Джерело	Визначення
1	2
І. Герчикова	Управлінський контроль – це одна з функцій управління, без якої не можуть бути реалізовані в повній мірі всі інші функції управління: планування, організація, керівництво і мотивація. Тому контроль виступає одним з головних інструментів вироблення політики та прийняття рішень, що забезпечують нормальне функціонування фірми і досягнення нею намічених цілей як в довгостроковій перспективі, так і в питаннях оперативного керівництва
Н.Г. Виговська	«Контроль в управлінні» – перевірка дотримання та виконання нормативно поставлених завдань, планів і рішень

Продовження таблиці 7.4

1	2
V.B. Бурцев	Управлінський контроль, або контролінг, доцільно представити як систему, що складається з елементів управлінської інформаційної системи, центрів відповідальності, техніки контролю, процедур контролю, середовища контролю, системи обліку, кадрів контролю
T.A. Бутинець, P.O. Савченко	Управлінський контроль – термін, який слід використовувати в основному для зазначення функцій підрозділів або посадовців, підприємства, що зобов'язані згідно з посадовими інструкціями забезпечувати інформативними даними про рух активів і пасивів керівництвом підприємства, корисними для оптимізації процесу управління та мають обмежений доступ
P. Ентоні та B. Говіндраджан [106, с. 46]	Управлінський контроль – це процес, за допомогою якого менеджери впливають на інших членів організації для реалізації стратегій організації
Дж. Маццаріелло	Управлінський контроль стосується координації, розподілу ресурсів, мотивації та вимірювання ефективності

Грунтуючись на проведеному аналізі, що базується на таблиці 7.3 і 7.4, з метою параметризації управлінського контролю доцільно під управлінським контролем розуміти систему обліку, руху та використання інформації з метою оцінки ефективності управління, яка буде спрямована на досягнення стратегічної мети діяльності [20].

На думку Саймонса (1995), системи управління вважаються формальними, заснованими на інформаційних процедурах, які менеджери використовують для підтримки або зміни шаблонів в організаційній діяльності [20].

Дослідники Anthony & Young (1999) представили систему управління менеджментом у вигляді «чорної скрині», природу якого важко спостерігати [20].

Розвиток системи управлінського контролю вимагає його переорієнтації з підтвердження та гарантування достовірності фінансової звітності на інструмент досягнення стратегічних цілей. Метою

управлінського контролю повинно стати забезпечення дотримання чинного законодавства України, безпека активів і надійність фінансової звітності. Відповідно до цілей в системі управлінського контролю можна виділити три складові (рис. 7.1).

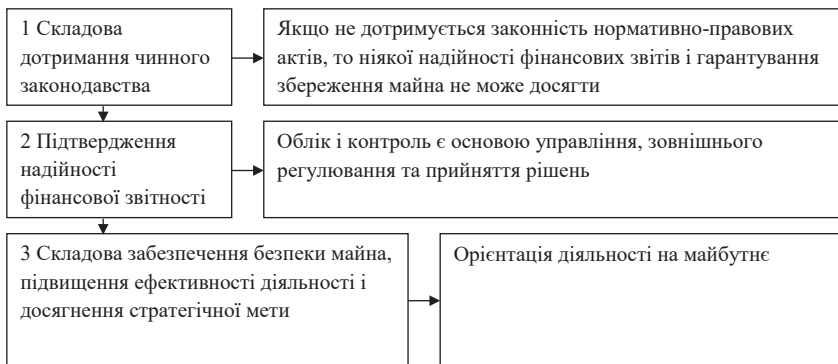


Рисунок 7.1 Складові проведення управлінського контролю

У процесі управлінського контролю можна виділити три чітких етапи: вимірювання реальних процесів, які здійснюються; порівняння результатів реального виконання із заздалегідь встановленими стандартами; реакція на порівняння (коригуючі дії) [35].

Основною метою системи контролю будь-якого процесу визнано своєчасне виявлення відхилень від нормального (запланованого) перебігу впровадження та здійснення адекватних управлінських заходів щодо виправлення становища для забезпечення виконання розроблених планів, досягнення встановлених цілей діяльності [21].

Управлінський контроль доцільно розглядати як функцію управління діяльністю суб'єкта господарювання, який забезпечує з'ясування доцільності та законності використання інвестиційних, матеріальних, трудових та інших ресурсів, а також перевірку

обґрунтованості планування, організації здійснення та відповідності фактичного виконання завдань плановим обсягам [47].

У ширшому розумінні ефективний управлінський контроль, за інших рівних умов, є гарантією успішної діяльності організації [17].

Підґрунтям для управлінського контролю є система бухгалтерського обліку, яка генерує облікову інформацію та надає її внутрішнім користувачем в бухгалтерських звітах [20].

Вимоги щодо організації управлінського контролю наведено на рис. 7.2.

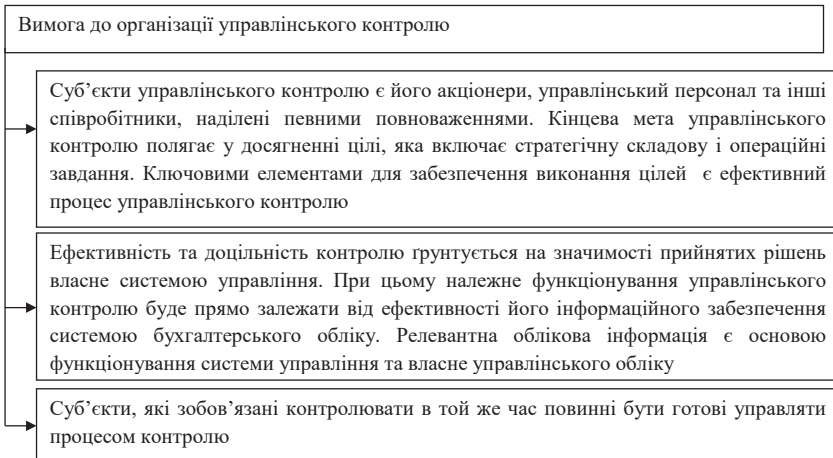


Рисунок 7.2 Вимоги щодо організації управлінського контролю [32]

Побудова системи управлінського контролю залежить від особливостей управління діяльністю персоналу. В економічній літературі виділяють такі основні типи управління [15, с. 563]: 1) управління діями (поведінкою); 2) управління через взаємний контроль; 3) управління за результатами.

Управління поведінкою передбачає спостереження за діями працівників під час їхньої роботи. Цей тип управління доцільно застосовувати тоді, коли є змога виявляти залежність між причиною і наслідками контрольованого процесу. У цьому разі керівники мають здійснювати коригувальні заходи, для того щоб на виході процесу отримати очікуваний результат. Управління поведінкою ефективно, якщо керівникам відомо, які дії персоналу є бажаними чи небажаними, а також за умови, що вони можуть стимулювати виконання бажаних дій і не допускати небажаних. Управління діями має бути зорієнтоване на недопущення небажаних дій у майбутньому та на їх виявлення у ході поточної діяльності. Ефективність управління діями можна забезпечити використанням таких інструментів, як поведінкові та адміністративні обмеження, попереднє аналізування і затвердження планів роботи окремих працівників, формування нормативної документації щодо процедур діяльності та процесів виконання робіт. Водночас зазначимо, що управління поведінкою недоцільне, якщо діяльність їх працівників пов'язано з високим рівнем невизначеності.

Управління на основі взаємного контролю можна здійснювати, використовуючи особистісний (кадровий) та культурний типи контролю. В особистісному типі контролю застосовують механізми, які дають змогу працівникам якісно виконувати роботу, використовуючи їхнє природне бажання контролювати власну поведінку. Контроль такого типу передбачає, що працівники мають необхідні знання, кваліфікацію і досвід та володіють відповідними ресурсами для якісного виконання робіт. Управлінський контроль у цьому разі має забезпечити ефективний пошук працівників, які здатні виконувати певну роботу, відбір і розміщення персоналу, підготовку і проектування робіт, зокрема встановлення загального порядку виконання завдань, значення очікуваних результатів.

Управління за результатами ґрунтується на збиранні й передаванні інформації про результати виконаної роботи. Перевагою цього

типу управління є те, що вище керівництво не мусить знати про конкретні засоби, які використовують для досягнення бажаних результатів чи безпосередньо брати участь в управлінні діями підлеглих. Щоб визначити, чи досягнуто запланованих результатів, керівники вищих рівнів управління використовують звіти про результати роботи керівників нижчих рівнів управління. Ефективність управління за результатами можна оцінити у грошових одиницях виміру на основі показників витрат, доходів, прибутку та їхнього співвідношення (рентабельності продажів, прибутку на інвестований капітал тощо). Окрім цього, можна використовувати негрошові показники, такі як частка бракованої продукції, кількість опрацьованих заявок, кількість клієнтів, яких обслуговують за одиницю часу.

Кожна із зазначених вище систем управлінського контролю не може ефективно функціонувати без належного інформаційно-аналітичного забезпечення (таблиця 7.5).

Таблиця 7.5 – Основні завдання та складові інформаційно-аналітичного забезпечення системи управлінського контролю за діяльністю персоналу [32]

Типи управління	Основні завдання управлінського контролю	Складові інформаційно-аналітичного забезпечення системи управлінського контролю
1	2	3
	Встановлення поведінкових обмежень	Перелік допусків, комп'ютерні паролі, технологічні карти
	Встановлення адміністративних обмежень	Внутрішні стандарти поведінки персоналу, регламенти, інструкції, граничні обсяги витрачання ресурсів
	Проведення попереднього аналізу і затвердження плану роботи працівників	Графіки подання і затвердження планів роботи
	Формування правил і процедур щодо роботи персоналу	Правила і процедури виконання робіт на робочому місці, графік проведення внутрішніх аудитів

Продовження таблиці 7.5

1	2	3
Управління на основі взаємного контролю (особистісний і культурний типи управління)	Організація системи відбору і розміщення персоналу	Перелік вимог до знань, вмінь і навичок працівників
	Визначення загальної послідовності виконання завдань	Перелік основних завдань діяльності і етапи їх виконання
	Встановлення значення очікуваних результатів	Перелік основних показників і порядок їх визначення
	Формування кодексу поведінки працівників	Перелік основних корпоративних цінностей і обов'язків працівників
	Формування системи винагороди за досягнення загальних результатів діяльності	Перелік і розміри бонусів, премій і винагород
Управління за результатами	Визначення тих результатів, за яких мінімізується небажана поведінка персоналу	Перелік цільових показників, види і розміри штрафних санкцій
	Встановлення значення цільових показників діяльності	Показники фінансово-економічної стратегії, нормативи, бюджети
	Виділення центрів відповідальності	Організаційна структура
	Оцінювання рівня досягнення цільових показників	Опис методики аналізу відхилень фактичних показників від планових (бюджетних)
	Розроблення системи мотивації за отриманими результатами	Перелік і обсяги надбавок та премій за виконання завдань, перелік нефінансових інструментів мотивації

Виходячи з цілей управлінського контролю, його можна досліджувати з позицій: управління досягнення корпоративних стратегічних цілей, контролю достовірності фінансової звітності, контролю доцільності та ефективності операцій, контролю дотримання чинних законів і правил. Так, контроль достовірності фінансової звітності відноситься до сфери бухгалтерського обліку в частині реалізації ним контрольної функції. Контроль доцільності та ефективності операцій є частиною економіки. Контроль дотримання чинного законодавства та нормативних актів

належить до права. Контроль реалізації стратегічних цілей належить до менеджменту. І у той же час всі ці напрями доповнюють один одного і створюють систему єдиного управлінського контролю.

Виділяють наступні види управлінського контролю, а саме: корпоративний, оперативний, локальний. Розглянемо більш детальніше кожен із них.

Основна мета управлінського корпоративного контролю – досягнення корпоративних цілей, корпоративної стратегії та тактики, відповідальності за управління шляхом реалізації механізму контролю. По суті, мова йде про створення спеціального органу, який має забезпечувати процес прийняття рішень, що стосуються глобальних питань функціонування та розвитку. Стратегія вимагає розробки основного плану дій, в якому необхідно зазначити, як повинно використовувати свої ресурси для досягнення зазначених цілей, які можуть включати як фінансові, так і не фінансові цілі. При цьому слід зауважити, що є багато способів для досягнення цілей, тому можна вибрати різні підходи під формулювання стратегії.

Оперативний управлінський контроль є процесом, що проводиться безпосередньо управлінським персоналом, який повинен контролювати інших співробітників для реалізації стратегії. Оперативний управлінський контроль включає у себе цілий ряд заходів, зокрема, планування, координацію, налагодження комунікаційних взаємозв'язків між працівниками та структурними одиницями, аналіз інформаційних блоків та прийняття операційних рішень.

Локальний управлінський контроль доцільно проводити у місцях виникнення господарських операцій. Суб'єктами здійснення контрольних процедур будуть виступати працівники у межах своїх функціональних повноважень та керівники середньої ланки. Останні при цьому будуть перевіряти діяльність своїх підлеглих та результати їх роботи з метою виявлення проблемних місць та виключення виникнення відхилень від намічених планів та

інструкцій. Головною метою управлінського локального контролю є підтвердження достовірності статей та показників звітних форм.

Наведені три види управлінського контролю, взаємозалежні один від одного відповідно до господарського циклу, і власне становлять цілісну систему управлінського контролю [33].

Таким чином, слід відмітити, що у даному розділі ми проаналізували теоретико-методологічних основ управлінського контролю як чинника підвищення ефективності управління слід проаналізувати основні поняття контролю.

Нами наведено літературний огляд наступних наукових термінів, як: «контроль», «контролювання», «внутрішній контроль», «управлінський контроль». Визначені основні відмінності систем управлінського контролю та внутрішнього контролю.

Досліджено підходи до тлумачення категорії «контролю», поділ управлінського контролю, виділені складові проведення управлінського контролю, етапи управлінського контролю, вимоги щодо організації управлінського контролю. Обґрунтовано, що автори управлінський контроль розглядають як функцію управління.

Отже, дослідження підходів до тлумачення сутності поняття «контроль», «внутрішній контроль», «управлінський контроль» свідчить, що зміст цих категорій відрізняється. На нашу думку, доцільно під управлінським контролем розуміти систему обліку, аналізу, планування та перевірки інформації з метою підвищення ефективності управління.

Виділяють такі основні типи управління: управління діями (поведінкою); управління через взаємний контроль; управління за результатами.

У роботі наведені основні завдання та складові інформаційно-аналітичного забезпечення системи управлінського контролю за діяльністю персоналу.

Встановлено, що управлінський контроль досліджується з позицій: управління досягнення корпоративних стратегічних

цілей, контролю достовірності фінансової звітності, контролю доцільності та ефективності операцій, контролю дотримання чинних законів і правил.

Наголошено, що автори виділяють такі види управлінського контролю, як: корпоративний, оперативний, локальний.

7.3 Механізм забезпечення управлінського контролю сталим розвитком промислового підприємства

Контроль в управлінській діяльності передбачає тісну взаємодію, інтеграцію та координацію усіх функціональних підрозділів в напрямку раціонального формування та використання його фінансового, матеріального, кадрового, інтелектуального та інформаційного потенціалу.

У зв'язку з цим, вагомого значення у реалізації управлінського контролю набуває комунікація як процес злагодженого обміну інформацією між керівником та працівниками, а також суб'єктами зовнішнього середовища. Це забезпечить відповідність результатів контролю до потреб споживачів інформації про його діяльність [37; 29].

Завдяки контролю суб'єкт управління отримує інформацію про стан керованого об'єкта та про хід виконання ухвалених рішень. Усе це дає змогу швидко зреагувати на відхилення, що відбулися, та провести відповідні коректуючі заходи [3, с. 15; 29, с. 153].

Елементи організаційно-інформаційної моделі процесу вжиття заходів за вибраним напрямом діяльності суб'єкта господарювання як об'єкта управлінського контролю наведено в таблиці 7.6.

Опрацювання теоретичних підходів та практики вирішення питань підбору кадрів надало можливість узагальнити вихідні дані для підбору суб'єктів управлінського контролю: моделі робочих місць; філософії управління; правила внутрішнього розпорядку; штатний розпис підприємства; положення про підрозділи;

контракт співробітника; посадові інструкції; положення про оплату праці; положення про службу і комерційну таємницю.

Таблиця 7.6 – Елементи організаційно-інформаційної моделі вжиття заходів за напрямом діяльності суб'єкта як об'єкта управлінського контролю [18]

Елементи організаційно-інформаційної моделі	Управлінський контроль
Об'єкти (напрями діяльності)	Плани напрямів звичайної (операційної, фінансової, інвестиційної) діяльності; ресурси; завершені роботи; функції управління (планування; облік); реалізація напрямів діяльності; стан впровадження регулюючих управлінських рішень; облікові реєстри; звітність.
Суб'єкти	Внутрішні, якими є планово-економічний відділ; бухгалтерія; фінансовий відділ; відділ управління інвестиціями; відділи та підрозділи, що задіяні в процесі реалізації планів за напрямами діяльності.
Інформаційне забезпечення відображення стану розроблення та вжиття заходів за напрямами діяльності	Інформація, а саме законодавча, планова, нормативно-довідкова, договірна, облікова, позаоблікова, організаційно-управлінська.
Методичні прийоми на стадії планування напрямів діяльності	Емпіричні; документальні; розрахунково-аналітичні
Методичні прийоми на стадіях вжиття заходів за напрямами діяльності	Систематизація; групування; узагальнення; юридичне обґрунтування; визначення осіб, відповідальних за вжиття заходів.

Виходячи із практики виділено основні критерії при укомплектуванні організаційної структури управлінського контролю: працездатність; врівноваженість; здатність враховувати обставини; вміння діяти у нестандартних ситуаціях; відповідальність; точність і дисциплінованість при виконанні завдань; самоконтроль; вміння виправляти власні помилки; ініціативність;

здатність до абстрактного та експертного мислення; наявність відчуття новизни; раціональне використання ресурсів; здатність до застосування професійних знань; вміння використовувати досвід роботи і своєчасно перебудовуватися; бажання набувати знання; вміння налагоджувати відношення з колективом та керівництвом [48].

Нормативно-правове забезпечення управлінського контролю ґрунтується на системі певних принципів, категорій і закономірностей. Їх правильне виділення та формування характеризує перехід від емпіричного рівня дослідження до пізнання суті, обґрунтування й теоретичного узагальнення, а також забезпечує якість та ефективність їх використання.

Принципи – це специфічне поняття, змістом якого є не стільки спосіб, шлях дотримання закономірностей управління, відносини, взаємозв'язок, скільки наше знання про них, реалізоване в професійній діяльності. Принцип є результатом наукового пізнання, при цьому слід враховувати, що не всі закономірності, відносини та взаємозв'язки управління сьогодні досліджені та сформульовані у вигляді принципів.

Загалом ефективність контролю у системі управління обумовлюється додержанням єдиних принципів. До основних з них належать принцип цілісності, всебічності, системності, динамічності та адекватності [9].

Принцип цілісності системи контролю за діяльністю підприємства полягає у раціональному поєднанні форм, типів та видів контролю, які задовольняють вимоги управління комплексною контрольною інформацією по усіх об'єктах контролю, що у сукупності характеризують ефективність діяльності суб'єкта господарювання та його досягнуті результати.

Всебічність як принцип побудови контролю – забезпечує управління інформацією з усіх напрямів та сфер діяльності підприємства з урахуванням взаємозв'язків процесів, які ця діяльність включає.

Дотримання принципу системності обумовлює вимоги до побудови інформаційної системи в ході реалізації контролю як упорядкованої сукупності взаємопов'язаних складових, напрямів та елементів, кожен з яких відіграє певну роль у досягненні загальних завдань контролю як функції управління.

Принцип динамічності системи контролю зобов'язує враховувати при її побудові постійні зміни, що відбуваються у внутрішньому та зовнішньому середовищі підприємства під час підготовки та реалізації управлінських заходів. Принцип динамічності обумовлює відкритий характер системи контролю, готовність до розвитку, потребу в адаптації та удосконаленні.

Принцип адекватності в побудові системи контролю потребує врахування особливостей об'єкта контролю конкретного підприємства, а також притаманних йому специфічних завдань та обмежень проведення управлінських процедур.

Отже, діяльність, пов'язана із здійсненням контролю, – обов'язкова умова досягнення цілей підприємства, а комунікація є одночасно зовнішнім чинником даного процесу, засобом ефективної дії та внутрішньою характеристикою активності. Це виражається через отримання зворотного зв'язку. Тому без налагодженої комунікації на підприємстві, без різностороннього обміну думками та інформацією не може бути ефективною взаємодії задля забезпечення своєчасного та якісного контролю, а отже й управління [21; 37; 29].

Систематизувати принципи можна також на основі аналізу й наукової характеристики тих закономірностей, відносин і взаємозв'язків, що організують групи онтологічних, гносеологічних, аксіологічних елементів: цілі, функції, структуру, процеси.

Відповідно до цього структурні принципи поділяються на такі різновиди: структурно цільові; структурно функціональні; структурно організаційні; структурно процесуальні.

Серед загальних принципів (соціально правових) виділяють такі: об'єктивності; конкретності; ефективності; законності й дисципліни; участь громадян в управлінні.

Організаційні принципи охоплюють наступні принципи: галузевий; лінійний; територіальний; функціональний; подвійного підпорядкування; поєднання єдиноначальності й колегіальності; раціонального розподілу повноважень.

Природа управлінського впливу залежить від утвердження цих принципів у життєвій практиці, а також від переходу об'єкта управління до якісно нового стану [9].

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) [25].

Отже, на нашу думку, до основних принципів управлінського контролю належать принципи: науковості; прогнозування; мотивації; відповідальності за результати праці; раціонального добору, підготовки, розміщення й використання кадрів; економічності; системності; ієрархічності; обов'язковості; об'єктивності; ефективності; законності; оперативності; професіоналізму; компетентності.

Певна недосконалість системи управління підприємством, яка зумовлена існуючими конкурентними та кадровими протиріччями, потребує розробки стратегії управління підприємствами. На наш погляд, необхідно більш детально зупинитись на вивченні механізму управління підприємством.

Систему важливих концепцій, що покладені в основу теоретичного базису управління підприємством, виділяє у своєму фундаментальному дослідженні Бланк І. О. Ця «система концепцій включає: концепцію пріоритету економічних інтересів, моделі фінансового забезпечення стійкого росту підприємства, концепцію агентських відносин, концепцію вартості капіталу, концепцію структури капіталу, теорію дивідендної політики, концепцію взаємозв'язку рівня ризику та доходності, сучасну портфельну теорію, концепцію вартості коштів у часі» [22]. Тобто, на думку науковця, цей теоретичний базис складається із концепцій фінансового менеджменту.

Слушним є висловлювання Корнієнка Т.О., який розуміє управління «як сукупність складових: процесу управління, організації управління та інформації, а також як відповідну організаційну структуру системної сукупності підрозділів і взаємозв'язків між ними». Крім того, вчений вважає, що «управління підприємством є одночасно і процесом, у перебігу якого реалізуються відповідні функції, і системою, яка через організаційну структуру виконує ці функції» [22]. Тому доречно глибше дослідити механізм управління підприємством.

Водночас Мойсеєнко І.П. та Марченко О.М. у своєму дослідженні зазначають, що система управління «у вузькому розумінні,

включає управлінські органи, підрозділи і виконавців, які виконують закріплені за ними функції й вирішують поставлені перед ними завдання (суб'єкти управління), та сукупність методів, за допомогою яких здійснюється управлінський вплив». У широкому розумінні «система управління підприємством складається з таких компонентів: організаційна структура, – суб'єкти управління (управлінські кадри), механізм управління, об'єкт управління, функції управління, процес управління» [22].

Епіфанов А.О., Москаленко В.П., Шипунова О.В. «типову структуру господарського механізму підприємства бачать як: систему управління, господарський механізм, який складається з фінансово-економічного, організаційно-адміністративного, соціального та правового механізмів» [22]. Мочерний В.С. визначає «господарський механізм підприємства як систему основних форм, методів і важелів використання економічних законів, вирішення протиріч суспільного виробництва, досягнення основних цілей виробництва, а також формування потреб, створення системи стимулів та узгодження економічних інтересів основних класів і соціальних груп» [22]. Москаленко В.П. і Шипунова О.В. вважають найбільш доречним впровадження системи управління суб'єкта підприємництва «у фінансово-економічний механізм підприємства, під яким розуміють найважливішу складову його господарського механізму, що відображає сукупність фінансових та економічних методів, способів, форм, інструментів і важелів, за допомогою яких здійснюється регулювання фінансово-економічних процесів і відносин з метою ефективного впливу на кінцеві результати діяльності підприємства» [22]. Тобто, простежується логічний зв'язок переходу системи управління в господарський механізм та подальша його інтеграція у фінансово-економічний механізм.

Слушною є думка авторів Горячевої К. [22] та Васильчик С.В. [22], що під механізмом управління підприємством «як основної складової економічної безпеки розуміють єдність процесу управління

та системи управління». Механізмом управління підприємством, на думку Андреевої Т.Є., Петровської Т.Е., Грицькової І.Г., є «набір засобів, а також система організації їх використання і контролю, які дозволяють досягти найвищого рівня» [22]. Цілком справедливою є наведена думка вчених, проте варто зауважити, що крім організації використання засобів та контролю потрібно додати ще такі важливі елементи, як планування, аналіз та управління. Антонова О.В. запропонувала змістовне обґрунтування того, що під механізмом управління підприємством «варто розуміти сукупність основних елементів впливу (складових) на процес розробки та реалізації управлінських рішень щодо забезпечення захисту пріоритетних збалансованих фінансових інтересів підприємства, параметри якого створюють передумови генерування, збереження та зростання ринкової вартості підприємства» [22]. Отже, серед вчених не має одностайного погляду щодо трактування механізму управління підприємством, тому для визначення сутності механізму доцільно дослідити зміст його складових.

У дослідженні Єрмошенко М.М. виведено системний підхід, щодо механізму управління підприємством. До якої автор відносить такі «елементи: економічні закономірності; мета і завдання управління; функції; організаційну структуру; принципи, методи, кадри, техніку та технологію управління; критерії оцінки ефективності системи управління» [22]. Такий підхід заслуговує на схвалення, проте варто зауважити, що до механізму управління слід віднести інструменти, а економічні закономірності недоречно включати до механізму управління.

Черевко О.В. при «розробці механізму управління підприємством використав широке коло принципів, що покликані забезпечити ефективне функціонування підприємства та посилити довіру до нього на ринку» [22]. Не можна погодитись з автором, адже хоча цей механізм і містить багато складових, однак за змістом він більше нагадує перелік завдань, ніж механізм управління.

Механізм управління підприємством у дослідженні Антонової О.В. містить сукупність фінансових інтересів підприємства та загроз, функції, принципи та методи управління, організаційну структуру та культуру, методи та засоби управління, критерії оцінки рівня» [22]. Васильчик С.В. до цього «механізму додає ще й управлінський персонал, техніку та технологію управління, фінансові інструменти» [22], але зовсім не згадує загрози, культуру, методи та засоби управління. Отже, незважаючи на те, що науковці вивели багато елементів та складових механізму управління підприємством, питання щодо його основних елементів залишається дискусійним, хоча думка вчених про те, що до складових цього механізму входять: функції, принципи, методи, інструменти, є доволі слушна.

Механізм управління підприємством детально обґрунтовано Бланком І.О., який поділяє його на: «систему державного нормативно-правового регулювання, ринковий механізм регулювання, внутрішній механізм управління, систему методів управління, систему інструментів управління» [22]. Можна погодитись з вченим щодо запропонованої ним концепції, на якій базується управління підприємством, а також згрупованими завданнями управління у розрізі пріоритетних фінансових інтересів. Однак, у поданій концепції відсутня організаційна структура та корпоративна культура управління суб'єктами.

Великий тлумачний словник сучасної української мови за редакцією Бусел В.Т. подає таке «визначення «механізму»: метод, спосіб; внутрішня будова, система чого-небудь; сукупність станів і процесів, з яких складається певне фізичне, хімічне та ін. явище» [22].

А в економічній енциклопедії за редакцією Мочерного С. [22] «термін «механізм» розкривається в двох аспектах: по-перше, це система чи спосіб, що визначають порядок певного виду діяльності та, по-друге, як система певних ланок та елементів, що приводить їх у дію». «Великий тлумачний словник сучасної української мови за редакцією Бусел В.Т. дає визначення терміна «забезпеченість»

як сукупності забезпечення ким-, чим-небудь [22]; терміна «забезпечення» як постачання чогось у достатній кількості, задоволення кого-, чого-небудь у якихось потребах; надання кому-небудь достатніх матеріальних засобів до існування; створення надійних умов для здійснення чого-небудь; гарантія чогось; захист, охорона кого-, чого-небудь від небезпеки [22], а терміна «управління» як дію за значенням «управляти», тобто спрямовувати діяльність, роботу кого-, чого-небудь, бути на чолі когось, чогось, керувати; спрямовувати перебіг якогось процесу, впливати на розвиток, стан чого-небудь» [22].

Механізми управління підприємством є системне поєднання взаємопов'язаних елементів, які забезпечують функціонування його об'єктів через їх суб'єкти за допомогою функцій, використовуючи інструменти, методи, важелі, на підставі базових принципів для стабільного функціонування та досягнення цілей бізнесу (рисунок 7.3.).

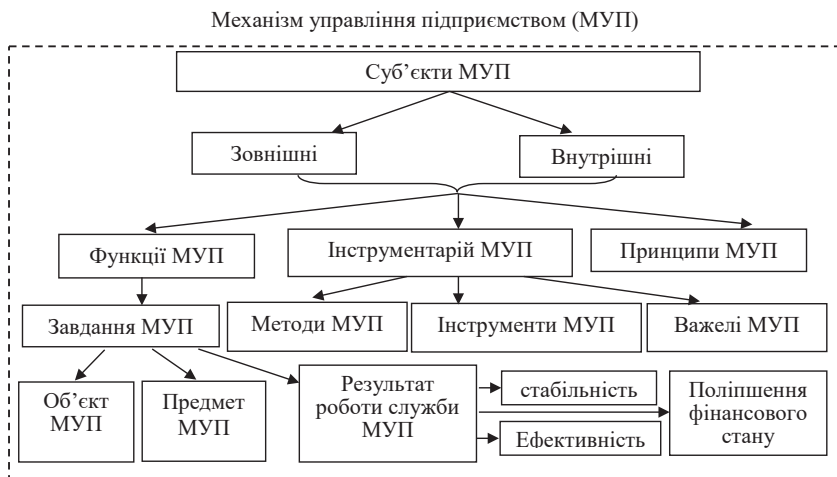


Рисунок 7.3 Механізм управління підприємством*

** удосконалено автором*

На нашу думку, підприємство функціонує у мінливому середовищі, співпрацює з зовнішніми та внутрішніми суб'єктами, його дії спрямовані на управління прийняттого рівня.

Таким чином, проаналізовано нормативно-правове забезпечення управлінського контролю в системі управління. Контроль в управлінській діяльності передбачає тісну взаємодію, інтеграцію та координацію усіх функціональних підрозділів в напрямку раціонального формування та використання його фінансового, матеріального, кадрового, інтелектуального та інформаційного потенціалу. Виділені два основні етапи процесу розвитку та становлення системи контролю в Україні.

Визначені суб'єкти управління та управлінського контролю, а також елементи організаційно-інформаційної моделі вжиття заходів за напрямом діяльності суб'єкта як об'єкта управлінського контролю. Виділено основні критерії при укомплектуванні організаційної структури управлінського контролю.

Обґрунтовано, що нормативно-правове забезпечення управлінського контролю ґрунтується на системі певних принципів, категорій і закономірностей. Узагальнено принципи здійснення управлінських процесів та прийняття управлінських рішень. Досліджено літературний огляд категорії «принципи», «принципи управління». Ми згодні з авторами, що загалом ефективність контролю у системі управління обумовлюється додержанням єдиних принципів, а також, що контроль повинен відповідати основним принципам, що уможливають його ефективність.

Проведене наукове дослідження логічно завершується обґрунтуванням дефініції «механізму управління підприємством». На нашу думку, механізм управлінського контролю є системне поєднання взаємопов'язаних елементів, які забезпечують його об'єкти через їх суб'єкти за допомогою функцій, використовуючи інструменти, методи, важелі, на підставі базових принципів для стабільного функціонування та досягнення цілей.

7.4 Ефективність проведення управлінського контролю як чинник сталого розвитку промислового підприємства

Метою управлінського локального контролю є підтвердження контрольними процедурами доцільності та ефективності господарських операцій. Ефективність є ядром управління, а також основною метою здійснення господарської діяльності, а система управлінського локального контролю має сприяти підвищенню ефективності та вчасному виявленню «вузьких місць». В той же час контроль фінансової звітності і контроль доцільності та ефективності операцій, може реалізовуватись лише за умови дотримання чинного нормативно-правового забезпечення господарської діяльності підприємства. Норми закону мають фундаментальне значення для системи обліку і управлінського контролю в підприємстві [34].

Управління організацією – це процес розвитку організації і керівництва нею з метою забезпечення її ефективного функціонування. Метою управління організацією є підвищення ефективності її роботи [2].

Зниження витрат веде до збільшення прибутку, тому керівництво зацікавлене в їх скороченні. Але скорочувати треба нераціональні витрати. Отже, потрібно проводити аналіз витрат з метою виявлення резервів їх зниження [22].

Концепція управління – це система ідей, принципів, уявлень, що зумовлюють мету функціонування, механізми взаємодії суб'єкта та об'єкта управління, характер відносин між окремими ланками його внутрішньої структури, а також про необхідний ступінь урахування впливу зовнішнього середовища на їх розвиток [47].

Особливе значення набуває стратегічне управління. Стратегічне управління – багатоплановий, формально-поведінковий управлінський процес, який допомагає формулювати та виконувати ефективні стратегії, що сприяють балансуванню відносин, включаючи

її окремі частини, та зовнішнім середовищем, а також досягненню встановлених цілей [47].

Ознаками ефективного врядування за Д.Бостаном є: акцент на управлінні, управлінських навичках, а не на формулюванні політики; спрощення контролю у поєднанні із запровадженням нових механізмів моніторингу та підзвітності; перехід від контролю за ресурсами і процедурами до використання показників результатів і продуктивності; спрощення складних бюрократичних процедур; пріоритетність приватної власності, контрактних відносин і конкурентності в наданні громадських послуг; адекватне копіювання певних управлінських методів приватного сектору; надання переваги матеріальним стимулам; наголос на скороченні витрат, управлінських штатів й підвищенні ефективності роботи; розвиток управлінських інформаційних систем [44].

Закон синергії – це загальний закон організації. Етимологічно «синергія» походить від грецького слова «synergeia», що означає співдружність, сумісні дії. Реалізація джерел синергетичного ефекту чи, теж саме, врахування вимог закону в практичній діяльності розцінюється як істотні передумови успішного функціонування. Вони ве давно зрозуміли це і турбуються про те, щоб отримати ефект від взаємодоповнюваності підрозділів і служб, застосовуючи партисипативний стиль управління, використовуючи загальні ресурси, освоюючи нові продукти, що в цілому повинно створювати синергетичний ефект як на стадії дослідження, так і на стадії виробництва [44].

В сучасних умовах застосування цифрових технологій дає можливість істотно підвищити його ефективність, забезпечити автоматизацію окремих функцій та процесів, зекономити час та інші ресурси, створити умови для доступності та прозорості діяльності суб'єктів. Однак широкомасштабне застосування цифрових технологій пов'язане також із додатковими загрозами та ризиками, що несуть у собі можливості цих технологій [43].

Поняття «ефективність» використовується широко та втілюється звичайно в такому розумінні слова: ефективно те, що призводить до результату; ефективний, тобто діяльний. Ефективність – 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. Крім того, кожна ланка управління, а також окремі спеціалісти підготовлюють 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 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 обґрунтовані, 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 не зводиться тільки до економічних результатів. Велике значення має і соціальний ефект. Його значимість 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 смислі головна; економічна – як первинна, вихідна, і в цьому смислі 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 [39].

Ефективність управління є результатом функціонування системи і процесу управління у вигляді взаємодії управляємо 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 [9].

Якість управління стосується: якості роботи управлінця; 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 [25].

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 [46].

Висока ефективність контролю досягається шляхом комплексного використання його різноманітних методів [38], 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).

Економічний ефект – це результат 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 [32].

Рішення – це вибір альтернативи. Рішення, типові для функцій управління: планування, організація діяльності, мотивація, контроль. Характеристика ефективності контролю: стратегічна спрямованість, орієнтація на результати, відповідності справі, своєчасність, гнучкість, простота, економічність, контроль на міжнародному рівні [27].

Управлінським рішенням є результат творчого цілеспрямованого аналізу проблемної ситуації, вибору шляхів, методів і засобів її вирішення згідно з метою системи менеджменту [49].

Також можна сказати, що управлінським рішенням є результат вибору суб'єктом (органом) управління способу дій, спрямованих на розв'язання певної проблеми управління. Основна мета управлінського рішення полягає у забезпеченні координуючого впливу на об'єкт або систему управління для досягнення цілей організації [27].

Прийняття управлінських рішень – це один з найважливіших етапів управлінської діяльності, оскільки він формує напрями діяльності як усієї організації, так і окремих працівників.

Прийняття рішень – творче, відповідальне завдання управління, зміст якого полягає в тому, щоб визначити подальші дії підлеглих в процесі функціонування організації відповідно до ситуації [49].

Управлінське рішення походить від первинного поняття «рішення». Рішення лише тоді принесе користь, коли буде націлене на ефективне використання ресурсів організації і може бути нею реалізоване. Воно повинно прийматись особою, що має відповідні повноваження, і відповідати чинному законодавству. Прийняте рішення слід формулювати стисло та чітко для його однозначного розуміння. Своєчасно прийняте науково обґрунтоване рішення стимулює розвиток. Рішення слабке, прийняте передчасно або із запізненням, знижує результативність праці колективу та окремих виконавців.

Управлінське рішення – це, власне, відповіді на запитання, в які строки, з витратою яких зусиль і коштів, в якому порядку, за якого розподілу обов'язків, прав і відповідальності, за якої організації контролю, з якими результатами має здійснюватися управлінський вплив.

Характеристика сутності управлінського рішення дає можливість повніше уявити собі його роль і місце в процесі управління не тільки в масштабі окремого виробничого об'єкта, а й на вищих рівнях – на рівні регіону, галузі та країни загалом. Значення науково обґрунтованих управлінських рішень як засобу, що забезпечує ефективне функціонування й розвиток виробничих об'єктів, досягнення поточних і перспективних цілей на всіх рівнях управління, важко переоцінити.

Будь-яка управлінська діяльність спрямована на досягнення визначеної мети чи необхідного стану об'єкта управління. Управлінське рішення є розумовою діяльністю суб'єкта управління,

цілеспрямована діяльність, направлена на розв'язання певної проблеми. Взаємозв'язок етапів управління: 1) управлінська ситуація; 2) прийняття рішення; 3) управлінський вплив.

Управлінські рішення мають відповідати таким вимогам: 1) компетентність; 2) правомочність і правомірність; 3) обов'язковість виконання; 4) повнота і комплексність; 5) оперативність; 6) узгодженість; 7) результативність; 8) логічна несуперечність; 9) чіткість і ясність викладення [9].

Розробка управлінських рішень – один з найбільш важливих управлінських процесів. Необхідність ухвалення рішення пронизує усе, що робить керівник, формуючи цілі і процес їх досягнення. Тому розуміння природи прийняття рішень надзвичайно важливо для всіх, хто хоче процвітати в мистецтві керування. Нові економічні відносини вимагають підготовки значної кількості сучасно мислячих керівників, які б володіли новітньою методологією управління, рішучістю, ініціативністю, помноженими на доказовість та переконливість.

Процес прийняття рішень вивчався наукою завжди, зокрема спеціалістами була розроблена теорія прийняття рішень. Під теорією прийняття рішень слід розуміти систему знань, що відбиває суть процесу прийняття рішень, закономірності, з урахуванням яких вони розробляються, приймаються і реалізуються на практиці. Зараз критично переробляється ряд положень теорії прийняття рішень, яка збагатилася теорією і практикою передових шкіл управління. Зазначимо, що в будь-якій науці обґрунтованість теоретичних висновків і цінність практичних рекомендацій за рішенням тієї або іншої приватної проблеми безпосередньо залежать від правильного розуміння явищ і процесів, які щодо даної проблеми є більш загальними, від методології підходу до її рішення, світоглядних і загальнонаукових основ.

Основними рисами прийняття рішень є наступні: свідомі і цілеспрямована діяльність, здійснювана людиною; поводження, засноване на фактах і ціннісних орієнтирах; процес взаємодії членів;

вибір альтернатив у рамках соціального і політичного стану організаційного середовища; частина загального процесу управління; невід’ємна частина щоденної роботи менеджера; важливість для виконання всіх інших функцій управління.

Щодо ефективності, то ефективним управлінське рішення може бути, якщо воно всебічно та науково обґрунтоване, коли воно як би передбачає, враховує і прогнозує будь-який перебіг подій, всі наслідки і результати. Наукова обґрунтованість характеризується глибоким та всебічним пізнанням причинно-наслідкових зв’язків соціально-правової сфери життя і діяльності органу виконавчої влади. Науково обґрунтованим рішенням протистоять суб’єктивістські рішення. Останні приймаються без ретельного аналізу обстановки, що склалася, на основі власного бачення подій та суб’єктивістського відношення до них [34; 44].

Чинники, що впливають на якість управлінського рішення показано у таблиці 7.7.

Таблиця 7.7 – Чинники, що впливають на якість управлінського рішення [49]

Етапи	Перелік чинників
Етап розробки рішення	Методичний рівень розробки рішення
	Обсяг, достовірність, оперативність використовуваної інформації
	Рівень організації, механізації та автоматизації інформаційної роботи
	Час, необхідний для розроблення рішення
	Компетентність особи, що ухвалює рішення
Етап реалізації рішення	Суб’єктивні чинники
	Організаційні форми й методи управління
	Час, необхідний для здійснення рішення
	Авторитет керівника
	Рівень підготовки управлінських кадрів
	Надійність та ефективність технічних засобів управління
	Раціональна організація контролю виконання рішення
Суб’єктивні чинники	

Отже, досліджено основний категоріальний апарат управлінського контролю з метою підвищення ефективності управління, а саме дефініції: «ефективність», «ефективність управління», «економічний ефект», «рішення», «управлінське рішення», «ефективне управлінське рішення», «прийняття рішення», «прийняття управлінських рішень», «якість управління».

Визначено, що ефективність управління включає три аспекти. Зясовані ознаки ефективного врядування. Дана характеристика параметрів ефективності системи контролю. Встановлено взаємозв'язок етапів управління, а саме: 1) управлінська ситуація; 2) прийняття рішення; 3) управлінський вплив. Звернуто увагу на існування закон синергії.

Дослідженню концепцію управління та особливості стратегічного управління. Узагальнені критерії оцінки якості управлінської діяльності. Доведено, що управлінські рішення бувають технічними та управлінськими. Хотілось би зазначити, що особливістю управлінських рішень є їх соціальний характер, а розробка управлінських рішень є одним з найбільш важливих управлінських процесів.

Ми згодні з думками дослідників, що: 1) ефективність є оціночним критерієм діяльності колективу працівників у будь-якій сфері, включаючи управління; 1) висока ефективність контролю досягається шляхом комплексного використання його різноманітних методів; 3) ефективність означає результативність. Рішення – це вибір альтернативи.

Цікавими є рішення, які є типові для виконання функцій управління, а саме: планування, організація діяльності, мотивація, контроль. Дана наступна характеристика ефективності контролю: стратегічна спрямованість, орієнтація на результати, відповідності справі, своєчасність, гнучкість, простота, економічність, контроль на міжнародному рівні.

Обґрунтовано, що управлінські рішення мають відповідати таким вимогам: 1) компетентність; 2) правомочність і правомірність;

3) обов'язковість виконання; 4) повнота і комплексність; 5) оперативність; 6) узгодженість; 7) результативність; 8) логічна несуперечність; 9) чіткість і ясність викладення. Ми з'ясували, що при дослідженні процесу прийняття рішень була розроблена теорія прийняття рішень, тому ми навели їх основні риси та чинники, що впливають на якість управлінських рішень.

ВИСНОВКИ

1. На сучасному етапі розвитку системи управління, цікаво звернутись поглянути на досвід ведення управлінського контролю. Для досягнення своєї наміченої мети керівники підприємства змушені виконувати певні управлінські функції та уникати дій, які погано вплинуть на їх результати.

Управлінський контроль описується як функція, спрямована на досягнення певних цілей в рамках встановленого графіка. Цей процес складається з трьох основних компонентів, таких як впровадження коригувальних заходів, вимір фактичної продуктивності і встановлення стандартів. Управлінський контроль визначається як процес, який допомагає досягти цілей.

Під управлінським контролем розуміти систему обліку, аналізу, планування та перевірки інформації з метою підвищення ефективності управління.

До особливостей управлінського контролю відносяться: 1. Поведінковий розгляд, так як керівництво впливає на власних співробітників, які реалізують стратегічні цілі підприємства. 2. Оцінка фінансових та нефінансових показників, які є частиною управлінського контролю та надають інформацію після проведення аналізу для прийняття управлінських рішень. 3. Управління, яке займається оцінкою, координацією, плануванням та доведення плану до власних співробітників.

Особливу актуальність для управління представляє підприємницька, адміністративна та об'єднувальна функції, а ми вважаємо, що виконавчу більш доцільно її перейменувати на стратегічну.

2. Наголошено, що автори виділяють такі види управлінського контролю, як: корпоративний, оперативний, локальний.

Існує два типи управлінського контролю: регулюючий і нормативний. Регулюючий контроль сприяє досягненню мети в політиці управлінського контролю, оскільки він є результатом стандартної операційної процедури і сталої політики компанії. Регулюючий контроль, у свою чергу, поділяється на: 1) бюрократичний контроль, тобто положення людини в ієрархії компанії, так як чим вище людина знаходиться на службі компанії, тим більше у цього працівника контролю над робочими процедурами; 2) фінансовий контроль включає важливі цілі, пов'язані з фінансами, за які несе відповідальність керівництво, тобто, менеджери несуть відповідальність за підтримання нормального рівня витрат і досягнення фінансових цілей, які сприяють підвищенню загальної прибутковості компанії; 3) контроль якості, що впливає на кінцевий результат послуги або продукту, запропонованого клієнтам. Нормативний контроль складається з: 1) командних норм, а саме з неформальних правил, що дозволяють учасникам усвідомити свої обов'язки, відомі як командні норми; 2) організаційно-культурні норми, які засновані на організаційній культурі і включає загальні цінності, звичаї та переконання організації.

3. Під системою управлінського контролю мають на увазі інструменти, що допомагають керівництву направляти організацію до її стратегічних цілей і конкурентних переваг. Отже, управлінський контроль виступає лише одним з інструментів, які менеджери використовують для реалізації обраних стратегій.

Механізм управлінського контролю є системне поєднання взаємопов'язаних елементів, які забезпечують його об'єкти через їх суб'єкти за допомогою функцій, використовуючи інструменти,

методи, важелі, на підставі базових принципів для стабільного функціонування та досягнення цілей.

Кожний керівник повинен організувати внутрішню систему управління таким чином, щоб своєчасно були розраховані планові показники, які необхідно довести до відома працівників як задачі до їх виконання. Якщо працівники чітко розуміють стратегію підприємства, то підприємство працює ефективно та результативно.

В сучасних умовах, особливо це важливо при сьогоднішній ізоляції працівників будинку в умовах карантину, дана модель дозволяє віддалено вести облік підприємства, не виходячи з дому. Бухгалтера активно використовували можливість віддаленої роботи та раніше, якщо керувати підприємства не ставив умовою щоденне присутність на підприємстві. Виходячи з практики, деякі бухгалтера могли віддалено вести кілька підприємств одного або різних власників. Однак не всі керівники розуміють важливість управлінського контролю на сьогоднішній день. В умовах діджиталізації спрощується процес його проведення, так як скорочується час від моменту запиту до отримання інформації, тому скорочуються витрати на організацію цього процесу, а значить і на проведення контролю. При автоматизації всіх процесів обліку зростає точність отриманої інформації і зменшується кількість ланок для її отримання та в такому випадку виключаються помилки і попереджаються «приписки» перекручених навмисне даних. Модель управлінського контролю в умовах діджиталізації включає наступні основні об'єкти контролю за: необоротними активами, запасами, грошовими коштами, дебіторською та кредиторською заборгованістю, власним капіталом, доходами, витратами і фінансовими результатами. Наприклад, контроль робочого часу легко провести, використовуючи електронні пропуску, не реєструючи співробітників в журналі. В такому випадку фіксується точний час приходу і відходу з роботи. Якщо раніше в кінці дня на складі підраховували вручну, на калькуляторі, кількість оприбуткованого товару,

то зараз ці відомості формуються автоматично. Що стосується заробітної плати, законодавча база для розрахунку якої постійно змінюється, зараз легко відстежити підвищення мінімальної зарплати, прожиткового мінімуму, так як ці показники вносяться в комп'ютерну програму на початку року і автоматично застосовуються з настанням відповідного періоду. Виходячи з прогнозованих даних, керівник може наперед планувати витрати підприємства і тим самим регулювати період отримання доходу, що в свою чергу вплине на розмір прибутку, а значить і суму податків, які має заплатити в бюджет підприємство.

Впровадження моделі цифровізації управлінського контролю в умовах діджиталізації підвищить їх ефективність контролю, так як з'явиться прозорість руху інформації в усіх процесах господарської діяльності підприємства. Цифрові технології дозволять запобігти зловживанням посадових осіб підприємства, а також підвищиться контроль за своєчасністю оплати заборгованості дебіторів і остаточним розрахунком по заборгованості з кредиторами. Це призведе до запобігання штрафних санкцій, а значить збільшення прибутку підприємства.

Проаналізувавши існуючі підходи до визначення категорії «управлінського контролю органів місцевого самоврядування», нами запропоновано власне його тлумачення: управлінського контролю органів місцевого самоврядування – це оптимальна організація роботи служби управлінського контролю органів місцевого самоврядування, яка підтримує високий рівень економічної стабільності, дає змогу миттєво прийняти рішення для пристосовування роботи у разі непередбачуваних змін навколишнього середовища, запобігає небажаним наслідкам та дозволяє ефективно використовувати наявні у регіоні ресурси для подальшого їх розвитку.

Метою управлінського контролю органів місцевого самоврядування є: здатність у разі настання непередбачуваних подій

скеровувати свою роботу на захист та стабільне функціонування його діяльності, пристосування діяльності органів місцевого самоврядування в нових умовах; проведення постійної роботи із управління ризиками, здійснення контролю за роботою органів місцевого самоврядування, а також для підвищення ефективності діяльності згідно з розробленою стратегією його розвитку.

4. Метою управлінського локального контролю є підтвердження контрольними процедурами доцільності та ефективності господарських операцій. Управлінням організацією є процесом розвитку організації і керівництва нею з метою забезпечення її ефективного функціонування. Метою управління організацією є підвищення ефективності її роботи. Концепцією управління є системою ідей, принципів, уявлень, що зумовлюють мету функціонування, механізми взаємодії суб'єкта та об'єкта управління, характер відносин між окремими ланками його внутрішньої структури, а також про необхідний ступінь урахування впливу зовнішнього середовища на їх розвиток. 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. Якістю управління є сукупністю 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. Економічним ефектом є результатом праці людини в процесі виробництва матеріальних благ (кількість випущеної продукції, приріст знову створеної вартості). Управлінським рішенням є власним, відповідим на запитання, в які строки, з витратою яких зусиль і коштів, в якому порядку, за якого розподілу обов'язків, прав і відповідальності, за якої організації контролю, з якими результатами має здійснюватися управлінський вплив.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Акентьева О. Б. Сучасні тенденції побудови та розвитку системи внутрішнього контролю промислових підприємств в Україні. *Схід*. 2005. № 4 (70). С. 11–15.
2. Армстронг М. Менеджмент: методы и приемы: Пер. с 3-го англ. изд. Київ : *Знання-Прес*, 2006. 876 с.
3. Белік В. Д. Контроль в системі управління підприємством. *Вісник Житомирського державного технологічного університету. Серія: економічні науки*. 2010. № 1 (51). С. 15–22.
4. Борисенко М. В. Організація і методика внутрішнього контролю на підприємствах : автореф. дис. ... канд. екон. наук: 08.00.09. Київський національний торговельно-економічний ун-т. Київ, 2008. 21 с.
5. Браїлов Д. Д., Сергієнко Т. І. Особливості управлінського контролю. *Матеріали XXIII науково-технічної конференції студентів, магістрантів, аспірантів і викладачів ЗДІА*. Проблеми економічного розвитку у сучасних умовах. Том IV. Запоріжжя : ЗДІА, 2018. С. 129–130.
6. Бурцев В. В. Организация системы внутреннего контроля коммерческой организации. Москва : *Экзамен*, 2000. 320 с.
7. Бутинець Т. А. Управлінський контроль та його елементи. *Вісник Житомирського державного технологічного університету. Серія: Економіка, управління та адміністрування* № 1 (51). 2010. С. 11–15.
8. Вашай Ю. В., Дорошенко О. О. Роль державного фінансового контролю в забезпеченні фінансової безпеки держави. URL: http://www.nbuv.gov.ua/Portal/Chem_Biol/Vnuvgrp/ekon/2009_4_2/v48ek065.pdf.
9. Воронкова В. Г. Кадрова політика промислових підприємств : навчальний посібник для здобувачів ступеня вищої освіти магістра спеціальності 073 «Менеджмент» освітньо-професійної програми «Промисловий менеджмент». Запоріжжя : *ЗНУ*, 2020. 156 с.
10. 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).
11. Герчикова И. Н. Финансовый менеджмент. Москва : *Консалт-банкир*, 1996. 208 с.
12. Дерев'яноко С. І., Олійник С. О. та ін. Основи аудиту : навч. посібник. Київ : *Центр учбової літератури*, 2008. 328 с.
13. Джонсон Р., Розенцвейг Л., Каст Ф. Системы и руководство. Пер. с англ. под ред. Ю. В. Гаврилова и Ю. Т. Печатникова. Москва : Сов. радио, 1971. 648 с.

14. Дикань Н. В., Борисенко И. И. Менеджмент : учебное пособие. Москва : 2006. 184 с.

15. Друри К. Управленческий и производственный учет : учебн.; пер. с англ. Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2003. 1071 с.

16. Камінська Т.Г. Управлінські облік, аналіз і контроль в системі менеджменту на підприємстві. URL: <http://magazine.faaf.org.ua/upravlinskiy-oblik-analiz-i-kontrol-v-sistemi-menedzhmentu-na-pidpriemstvi.html>

17. Ковтун Т. В. Система внутрішнього контролю як невід’ємний елемент операційної системи підприємства. *Вісник Хмельницького національного університету*. 2009. № 6. С. 164–170.

18. Корінько М. Д. Управлінський контроль в системі функціонування суб’єктів господарювання. *Інтелект XXI*. 2019. № 5. С. 49–54.

19. Корінько М. Д., Пабат В. В. Принципи підбору кадрів управлінського контролю підприємницької діяльності. URL: <http://nasoa.edu.ua/wp-content/uploads/periodicals/b-obl/141/14.pdf>

20. Кузнецов А. А. Управлінський контроль: сутність, місце та призначення. *Європейський вектор економічного розвитку*. 2015. № 2. С. 97–106.

21. Лігоненко Л. О. Антикризове управління підприємством: теоретико-методологічні засади та практичний інструментарій. Київ : *Київ. нац. торг.-екон. ун-т*, 2001. 580 с.

22. Меліхова Т. О. Економічна безпека підприємства: формування, контроль, ефективність : монографія. Херсон : *Видавничий дім «Гельветика»*, 2018. 632 с.

23. Меліхова Т. О., Воронкова В. Г. Зарубіжний досвід управлінського контролю. *Матеріали XXIV науково-технічної конференції студентів, магістрантів, аспірантів, молодих вчених та викладачів*. ІННІ ЗНУ Запоріжжя : ЗНУ, 2020. С. 288.

24. Меліхова Т. О. Використання бухгалтером комунікаційних зв’язків та інформаційних технологій. *Матеріали Круглого столу «Актуальні проблеми проведення економічних, товарознавчих, будівельних експертиз та правові шляхи їх вирішення»*. Запорізький національний університет. Запоріжжя : ЗНУ, 2020. С. 78–79.

25. Меліхова Т., Воронкова В. 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. URL: http://dspace.lsu.lt/bitstream/handle/123456789/77/BOOK%20OF%20ABSTRACTS_Galutinis_Patikslintas.pdf?sequence=1&isAllowed=y

26. Меліхова Т. О., Шишига М. Методологічні засади обліку та аудиту адміністративних витрат для поліпшення управлінського контролю. *Матеріали міжнародної науково-практичної конференції «Біоекономіка як ключовий фактор розвитку виробництва та екологізації промислового регіону»*. Запоріжжя : ЗНУ, 2020. С. 1–2.

27. Мелихова Т. О., Михайлуца Е. Н. Управленческий контроль как эффективный способ анализа и прогноза доходов местного бюджета. *Mokslas ir Praktika: aktualijos ir perspektyvos mokslinių straipsnių rinkinys theory and practice: Problems and Prospects Scientific articles*. 2020. С. 324–333.

28. Меліхова Т. О., Штепа В. В. Методологічні аспекти обліку та аудиту ПДВ для підвищення ефективності управлінського контролю в умовах діджиталізації. *Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції «Формування концепції цифровізації як чинник розвитку креативності особистості та її вплив на розвиток людського й соціального капіталу» (26–27 листопада 2020 року, м. Запоріжжя)*. Запоріжжя : ЗНУ, 2020. С. 168–170.

29. Меліхова Т. О. Управлінський контроль як ефективний інструмент управління регіоном. *Промисловий менеджмент: теорія і практика : колективна монографія / За заг. ред. д.філософ.наук, проф. В. Г. Воронкової, д.е.н., проф. Н. Г. Метеленко*. Запоріжжя : Запорізький національний університет, 2020 С. 307–328. URL: <https://dspace.znu.edu.ua/jspui/handle/12345/3282>

30. Меліхова Т. О., Градобік А. Методологічні аспекти обліку та аудиту запасів для поліпшення управлінського контролю. *Матеріали Круглого столу «Дискусійні питання теорії та практики сучасної експертизи» Запоріжжя* : ЗНУ, 2020. С. 93–95.

31. Меліхова Т. О., Шарко Д. Концептуальні основи обліку і аудиту розрахунків з покупцями та замовниками на підприємстві для підвищення управлінського контролю. *Матеріали Круглого столу «Дискусійні питання з теорії та практики сучасної експертизи»*. Запоріжжя : ЗНУ, 2020. С. 95–96.

32. Plaksienko. Y., Melikhova T. O., Yermolaieva M. V., Chernenko K. V., Lipskyi R. *Formation of Accounting and Tax Policy of the Company. Academy of Accounting and Financial Studies Journal*. 2019. Т. 23. № 2. С. 226–236. URL: <https://www.abacademies.org/articles/formation-of-accounting-and-tax-policy-of-the-company-8405.html>

33. Макаренко А. П., Максименко І. Я., Меліхова Т. О., Зоря О. П. Державний фінансовий контроль. Навчальний посібник для ВНЗ : [гриф ЗДІА] Запоріжжя : ЗДІА, 2017. 280 с.

34. Максимова В. Ф. Внутрішній контроль економічної діяльності промислового підприємства – системний підхід до розвитку. Київ : АВРЮ. 2005. 264 с.

35. Малиновський В. Я. Державне управління. Київ : Атіка, 2003. 573 с.
36. Мармаза О. І. Менеджмент освітньої організації. Харків : *ТОВ «Щедра садиба»*, 2017. 126 с.
37. Мартиненко М. М. Основи менеджменту. Київ : Каравела, 2005.
38. Мескон М. Х., Альберт М., Хедоури Ф. Основи менеджмента: Пер. с англ. Москва : *Дело*, 1997. 704 с.
39. Новікова Н. М. Контроль в управлінській діяльності. URL: http://www.nbu.gov.ua/old_jrn/natural/Nvuu/Ekon/2010_29_1/statti/38.htm
40. 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.*
41. Основи менеджмента : учебное пособие для вузов. Научный редактор А. А. Радугин. Москва : Центр, 1997. 459 с.
42. Осовська Г. В., Осовський О. А. Менеджмент організацій : підручник. Київ : *Кондор*, 2009. 680 с.
43. Партин Г. О. Особливості формування системи управлінського контролю за діяльністю персоналу підприємства та її інформаційно-аналітичне забезпечення URL: http://ena.lp.edu.ua:8080/bitstream/ntb/12557/1/36_181-185_Vis_722_menegment.pdf
44. Савченко Р. О., Савченко Н. М. Види та стадії управлінського контролю. *Економіка та держава*. 2015. № 9. С. 70–73. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/ecde_2015_9_17
45. Савченко Р. О. Потреба підприємств у системі управлінського контролю. URL: http://www.agrosvit.info/pdf/17_2015/6.pdf
46. Скібіцька Л. І., Матвеев В. В., Щелкунов В. І., Подреза С. М. Стратегічне управління корпораціями : навч. посіб. Київ : *Центр учбової літератури*, 2016.
47. Соколян М. Внутрішній комунікаційний аудит. *Діагноз: людський чинник*. Київ : *Киево-Могилян. бізнес-студія*. 2004. № 9. С. 15.
48. Снітчук М. О. Контроль в управлінській діяльності. *Екон. зростання України: стан та чинники забезпечення : зб. наук. пр.* Київ : *Логос*, 2003. С. 590–616.
49. 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.*

50. Сотникова, Л. В. Внутренний контроль и аудит. Москва : Финстатинформ, 2000. 239 с.

51. Стефаник І. Б. Мета і завдання державного фінансового контролю підприємницької діяльності. *Фінанси України*. 2002. № 4. С. 133–137.

52. Тлумачний словник сучасної української мови: близько 50 000 сл. / уклад. І. М. Забіяка. Київ : Арій, 2007. 512 с.

53. 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.*

54. Чернова Л. С. Закони та принципи 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. 78–86.*

55. Чувикова В. В. Контролінг как система совершенствования бухгалтерского учета для управления : дис. ... канд. экон. наук. Москва, 1999. 182 с.

56. Шевчук В. О., Шегда А. В., Голованенко М. В. Ризики в підприємстві: оцінювання та управління. Київ : Знання, 2008. 271 с.

57. Шегда А. В. Менеджмент : підручник. Київ : Знання, 2004. 687 с.

58. Шершньова З. Є., Оборська С. В. Стратегічне управління : навч. посібник. Київ : КНЕУ, 1999. 384 с.

59. Шульженко І. В., Остапенко С. Ю., Симоненко В. А. Удосконалення процесу прийняття управлінських рішень. URL: http://pev.kpu.zp.ua/journals/2018/4_09_uk/15.pdf

РОЗДІЛ 8

Формування концепції цифрової стратегії промислового підприємства як чинник сталого розвитку в умовах технологічних змін

(Бугайчук О. В, аспірантка кафедри менеджменту організацій та управління проектами спеціальності 073 «Менеджмент»)

8.1 Стратегії розвитку інноваційної діяльності в контексті «Глобального індексу інновацій 2019»

8.2 Технологічна стратегія промислового підприємства як чинник підвищення конкурентних переваг.

8.3 Інноваційна стратегія розвитку промислового підприємства

8.4 Цифрова стратегія як якісно нова парадигма сталого розвитку промислового підприємства та нові технології

8.5 Формування концепції цифрової стратегії промислового підприємства як чинник сталого розвитку

Висновки

Список використаних джерел

«Світ вступив в нову епоху, в якій вплив цифрових технологій дедалі більше відчувається в усіх секторах економіки. Цифровізація кардинально змінює традиційні галузі й сектори. Кардинальні зміни відбуваються й у тих галузях, які вважались базовими для української промисловості, – металургії, видобутку нафти й газу, енергетиці, АПК. Цифровізація створює нові сектори й сегменти, так само, як і нові професії. За оцінками Українського Інституту Майбутнього, до 60% доданої вартості в Україні в 2030Е буде створено в нових високотехнологічних секторах економіки, в таких як штучний інтелект, робототехніка, біоінженерія, 3D-друк, нано-медицина. Цифрова економіка – це платформа, яка пронизує всі сектори економіки, кардинально змінює їх, змінює саму структуру української економіки, створює нові сегменти і навіть галузі»

(Україна 2030Е – країна з розвинутою цифровою економікою, Український Інститут Майбутнього, 2021).

8.1 Стратегії розвитку інноваційної діяльності в контексті «Глобального індексу інновацій 2019»

Інформаційно-інноваційна діяльність в умовах цифровізації відіграє велику роль у зв'язку з тим, що підприємства (організації, установи, фірми, компанії) виступають чинником формування інновацій. Зокрема, це численні застосування дифузії інновацій, нових комунікаційних технологій – Інтернету, розширення інновацій у контексті мережевого управління та спілкування, поширення інновацій шляхом застосування таких понять, як критична маса, дифузія інновацій, цифровізація, діджиталізація. Стратегії розвитку інформаційно-інноваційної діяльності на підприємстві в умовах цифровізації – це, по суті, соціально-економічний і технологічний процес, що проясняється у процесі соціального конструювання [1]. Впровадження нової ідеї, навіть коли вона має очевидні переваги, – справа нелегка. Від моменту створення багатьох інновацій до моменту їх широкого впровадження нерідко спливає багато років. Тому способи пришвидшення темпів упровадження нових стратегій розвитку інформаційно-інноваційної діяльності на промисловому підприємстві в умовах цифровізації –

це спільна проблема керівників організацій, керівників – лідерів, індивідів. Для багатьох підприємств епохи цифровізації характерним напрямом стратегії є дифузія інновацій як новий сучасний напрямок розповсюдження інновацій, в основі яких високий індекс інноваційності. Стратегії розвитку інформаційно-інноваційної діяльності на підприємстві в умовах цифровізації пов'язані з упровадженням нових (проривних) технологій, що свідчить про модернізаційні процеси, що відбуваються на багатьох підприємствах і сприяють забезпеченню найбільш високого рівня конкурентоспроможності. Розвиток високих (проривних) технологій відбувається в усіх сферах – науці, освіті, менеджменті, транспортній і телекомунікаційній системах, кваліфікації праці, інвестиційного клімату. Підприємства, які вкладають капітал, інвестиції у нові розробки, визнаються пріоритетними. Зарубіжний досвід інформаційно-інноваційної діяльності на підприємствах в умовах цифровізації свідчить, що упровадження високих технологій радикально змінило економічну культуру, соціум, саму людину.

Інформатизація, комп'ютеризація, що проникли на підприємства, представляють собою сукупність знань, досвіду, інтелектуального, людського і соціального капіталу, які стали використовуватися при розробці, створенні нових продуктів (послуг). Високотехнологічні галузі виробництва стали ідентифікувати за рахунок зверхвисокої ефективності, постільки оволодіння технологіями – найочевидніша причина сталого розвитку. Інформаційно-інноваційні технології на підприємствах включають розвиток високих технологій, пов'язаних з розвитком космічної галузі, нанотехнологій, робототехніки, які є релевантними наступним галузям промисловості: інформаційної, біологічної, фармацевтичної, нових матеріалів, енергетики, захисту оточуючого середовища, безвідходних технологій, авіації, сучасного агровиробництва, транспорту [2].

Стратегії розвитку інформаційно-інноваційної діяльності на підприємстві в умовах цифровізації базуються на кількісних і якісних критеріях розвитку даного виду діяльності:

- 1) наукоємність (високе співвідношення наукових професійних працівників до загального числа співробітників підприємства);
- 2) великий відсоток витрат на наукові дослідження у порівнянні з загальними витратами на підприємства, використовуючи інновації;
- 3) максимальна доступність;
- 4) випуск високоякісної конкурентоспроможної продукції;
- 5) фундаментальні розробки на рівні приватних фірм;
- 6) високий рівень ризику і прибутку [3].

Для адекватного виявлення стратегій розвитку інформаційно-інноваційної діяльності на підприємстві в умовах цифровізації як нового явища слід створити концептуальну модель інновацій, так як на підприємствах України можемо засвідчити ще низький рівень інновацій. Модель інноваційного розвитку слід поєднати у співвідношенні з такими концептами, як технологія, інновації, наука, технологізація, комерціалізація, комп'ютеризація, підтримка ІТ-технологій та ІТ-інфраструктури, без чого не відбудеться підвищення рівня інновацій [4].

У доповіді «Глобальний індекс інновацій 2019» наведено дані про інноваційну діяльність 129 країн і територій світу. 80 параметрів, які використовуються для оцінки, дають повну картину інноваційного розвитку, включаючи огляд політичної ситуації, стану справ в освіті, рівня розвитку інфраструктури та бізнесу. До десяти найбільш інноваційних країн світу увійшли: Фінляндія, Данія, Сінгапур, Німеччина та Ізраїль [48].

При цьому Польща посіла 39 місце, РФ – 46, Молдова – 58, Казахстан – 79, Білорусь – 72. 3 країн колишнього СРСР найкращий показник – у Естонії, яка посіла 24 місце. У 2019 році Україна втратила у рейтингу 4 позиції і посіла 47 місце, випередивши Грузію

(48 місце). А у групі країн за рівнем доходів нижче середнього Україна посіла 2 місце, поступившись В'єтнаму. Основою української інноваційної конкурентоспроможності є людський капітал і дослідження, а також знання й результати наукових досліджень. Їх ефективна реалізація і є головною конкурентною перевагою. Під індексом «Людський капітал і дослідження» Україна втратила ще 8 позицій і опинилася на 51 місці. Причиною цього стало скорочення витрат на освіту у відсотковому співвідношенні до ВВП (22 місце у 2017 р., 26 місце – 2018 р., 48 місце – 2019 р.) та витрат на дослідження і розробки у відсотковому співвідношенні до ВВП (54 місце у 2017 р., 62 місце у 2018 р., 67 місце у 2019 р.) [48].

За підіндексом «Знання й результати наукових досліджень» Україна знаходиться на високому 28-му місці у загальному рейтингу, втративши одну позицію порівняно з 2018 р. Серед сильних сторін даного підіндексу варто виділити наступні показники: створення знань (17-е місце), співвідношення патентів за походженням до ВВП за паритетом купівельної спроможності (17-е місце), витрати на комп'ютерне програмне забезпечення у відсотках ВВП (19-е місце), експорт ІКТ послуг у відсотках від загального обсягу торгівлі (11-е місце). У 2019 р. за підіндексом «Інституції» позиція України помітно покращилася – 96 місце проти 107-го у 2018 р., у тому числі за показником політичне середовище – 110 (122-е місце – 2018 р.), регуляторне – 78 (78-е місце – 2018 р.), за станом бізнес-середовища – 99 (100-е місце – 2018 р.). За рівнем розвитку інфраструктури Україна втратила вісім позицій і посідає 97 місце рейтингу. При цьому низьким залишається значення показника «екологічна сталість» – 120 місце, оскільки за показником «ВВП на одиницю спожитої енергії» Україна на 115 місці [48].

Ринкові показники України оцінені у 43,3 балів, що відповідає 90 місцю в рейтингу (89 місце у 2018 р.) (за кредитами – 91 місце, інвестиціями – 115, рівнем торгівлі та конкуренції – 42). За оцінкою бізнес-досвіду Україна посіла 47 місце (за кількістю працівників

інтелектуальної праці – 45 місце, інноваційним зв'язками – 55, сприйняттям знань – 73). За підіндексом «Креативність» Україна покращила свою позицію, перемістившись із 45 місця на 42, у тому числі за показником нематеріальні активи посідає 17 місце, креативні товари та послуги – 91, онлайн креативність – 43. Автори рейтингу відзначають, що Україна займає досить високі позиції за підіндексами: розмір ринку – 47 місце, навички – 44, ринок товарів – 57, інфраструктура – 57 місце. Рейтинг України за підіндексом «Інноваційна спроможність» у доповіді 2019 року відповідає 60 місцю, а за підіндексом «Впровадження ІКТ» – 78 [48]. Відповідно до отриманих результатів лідером з інновацій залишається Швеція. У групі лідерів також Фінляндія, Данія, Нідерланди та Люксембург. Україна знаходиться у групі країн, які відносяться до повільних інноваторів, випереджаючи Румунію і поступаючись Чорногорії, Північній Македонії і Болгарії. Сприятливе середовище для інновацій та вплив на зайнятість є найсильнішими інноваційними аспектами України. Також високо оцінено такі складові, як широко-смугове проникнення, зайнятість у наукомістких галузях, не пов'язані з НДДКР витрати на інновації та експорт наукомістких послуг. Згідно з Глобальним індексом конкурентоспроможності талантів 2020 р. Швейцарія і США займають лідируючі позиції. Сінгапур, Швеція, Данія – увійшли до Топ-5. До Топ-10 традиційно також входять Нідерланди, Фінляндія, Люксембург, Норвегія, Австралія. Позиція України за Глобальним індексом конкурентоспроможності талантів 2020 р., як і минулого року, понизилася. Цього року Україна перемістилася з 63-го на 66-е місце рейтингу. Покращення спостерігається за двома із шести складових даного індексу. За значенням критерію «ринкові та нормативні можливості» Україна піднялась на 2 позиції, а за критерієм «індекс привабливості талантів» – на 12 позиції. При цьому погіршилися значення таких показників: глобальні знання – 46-е місце проти 37-го у 2019 р., індекс утримання талантів або здатність утримувати кваліфікований персонал –

73 місце проти 66-го у 2019 р., виробничі навички співробітників – 56-е місце проти 45-го у 2019 р. При цьому Україна знаходиться на високому 3 місці за показником «робоча сила з вищою освітою», що свідчить про наявний кадровий потенціал. За п'ятьма показниками Україна послабила свої позиції, за показником «статті у наукових журналах» позиція залишилася без змін – 62 місце. Отже, результати міжнародного оцінювання інноваційності економіки України свідчать, що результативність інноваційної діяльності України у 2019–2020 рр. знизилась за всіма індексами. Чинниками цього є скорочення витрат на дослідження і розробки та на освіту, недостатній рівень розвитку інноваційної інфраструктури і кластерів, слабкий захист прав інтелектуальної власності, невисока частка населення, яка є користувачем мережі Інтернет [48].

Найбільший позитивний стрибок зробила Словенія, яка за рік піднялася на десять позицій і посіла 21 місце. Найбільше, на п'ять позицій, опустилася Нова Зеландія. Чотири економіки вперше увійшли до Інноваційного індексу: Алжир, який дебютував на 49 позиції, а також Єгипет (58), Казахстан (59). Україна втратила три позиції порівняно з минулим роком у рейтингу інноваційних економік світу і посіла 56 місце серед 60 досліджуваних країн. Таке падіння зумовлено послабленням позиції України за 4-ма із семи складових даного індексу. За даними звіту Світового економічного форуму про глобальну конкурентоспроможність «The Global Competitiveness Report 2019», Україна займає 85 позицію у рейтингу серед 141 досліджуваної країни. На позицію вище розташувалася Шрі Ланка – 84 місце, а Молдова на 86 місці. Порівняно з даними попереднього звіту Україна втратила 2 позиції. У 2019 р. рейтинг очолили Сінгапур, США та Гонконг. Найнижчий рівень конкурентоспроможності мають Ємен та Чад – 140-е та 141-е місце відповідно. Географічні сусіди України мають значно кращі позиції: Польща – 37 місце, Словаччина – 42, Росія – 43, Угорщина – 47, Румунія – 51 [48].

Як свідчить аналіз, серед досягнень України – покращення позиції за такими показниками: індекс приваблювання талантів, ринкові та нормативні можливості на ринку праці, інституції, креативність, проникнення високих технологій, навички. Людські ресурси – складова індексів, яка все ще залишається найбільш сильною стороною України, але зниження бюджетного фінансування освіти може знищити цю перевагу нашої країни.

Керівники підприємств повинні виробляти стратегії розвитку інформаційно-інноваційної діяльності на підприємствах в умовах цифровізації, щоб протистояти викликам, нестабільності, асиметричності інформації, загрози втрати робочих місць, міграції населення в інші країни. Цифрові технології сприяють мобільності виробництва, дозволяючи вести вигідний бізнес без зайвих витрат. Коли фізичні активи розглядати у цифровій проекції, ними можна управляти як інформаційними активами. Мережеві і технологічні платформи можуть стати новою, ефективнішою формою корпоративної організації, що перевершує й витісняє колишні. Важливо упроваджувати цифровий менеджмент, цифрову економіку, цифровий маркетинг, щоб удосконалити розвиток інформаційно-інноваційної діяльності на підприємствах в умовах цифровізації [5; 6]. Слід розвивати інноваційні процеси на підприємствах та організаціях, впроваджувати інтерактивні інновації, поліпшувати інформаційно-інноваційну інфраструктуру підприємства, розвивати дифузю інновацій.

8.2 Технологічна стратегія промислового підприємства як чинник підвищення конкурентних переваг

Технологічна стратегія на промисловому підприємстві включає підхід до розвитку та використання технологій, що пронизують

увесь ланцюжок створення вартостей. Технологічна стратегія стає ключовим елементом загальної конкурентної стратегії промислового підприємства у зв'язку зі здатністю технологічного прогресу впливати на його діяльність. Інновації – це один із основних способів впливу на конкурентів, які давно присутні на ринку. Технологічна стратегія – це один з елементів загальної конкурентної стратегії, яку слід доповнювати, підсилювати всіма видами діяльності. Технологічна стратегія повинна ґрунтуватися на наступному:

- 1) які технології слід розвивати;
- 2) як стати лідером у сфері технологій;
- 3) яка роль ліцензування технологій [5].

Із загальної кількості інноваційно активних підприємств здійснювали: внутрішні та зовнішні НДР – 24,4%; придбання машин, обладнання та програмного забезпечення – 64,7%; придбання зовнішніх знань – 4,5%; інші роботи – 20,6% підприємств. За видами економічної діяльності найбільші частки інноваційно активних підприємств припадають на виробництво харчових продуктів – 16,8%, виробництво машин і устаткування, н.в.і.у. (не введені в інші угруповання) – 10,2% [48].

Технологічна стратегія має врахувати як покращити стійку конкурентну перевагу підприємства і ключовим елементом технологічної стратегії є тип конкурентної переваги, якої намагається досягти керівництво підприємства. Потрібно розвивати ті технології, які намагається упроваджувати підприємства у своїй безпосередній діяльності і завдяки яким можна досягти успіху. Технологічна стратегія – це потенційно потужна рушійна сила, завдяки якій підприємство може працювати над впровадженням загальних стратегій у пошуках конкурентних переваг.

Виокремимо:

- 1) технологічний прогрес, пов'язаний із процесом виробництва;
- 2) технологічний прогрес, пов'язаний із продуктом.

Розглянемо витрати на інноваційну діяльність. У 2019 р. на інновації підприємства витратили 14220,90 млн. грн, у т. ч. на придбання машин, обладнання та програмного забезпечення – 10185,11 млн. грн, на внутрішні та зовнішні науково-дослідні розробки 2918,85 млн. грн, на придбання інших зовнішніх знань (придбання нових технологій) – 37,49 млн. грн та на інші роботи, пов'язані зі створенням та впровадженням інновацій (інші витрати), – 1079,45 млн. грн. Частка витрат на придбання машин, обладнання та програмного забезпечення порівняно з 2018 р. зросла з 68,1% до 71,6%. Разом з тим, зменшилися частки витрат на науково-дослідні розробки (НДР) з 26,3% у 2018 р. до 20,5% у 2019 р., на придбання інших зовнішніх знань – з 0,4% до 0,3%. У той же час зросла частка витрат на інші затрати, в т.ч. на маркетинг і рекламу з 5,2% до 7,6% [48].

Виокремимо напрями розвитку технологічного прогресу.

1. Технологічний прогрес, пов'язаний із процесом виробництва включає:

1) лідерство за витратами: удосконалення процесу виробництва з метою зменшення обсягів використаної сировини та робочої сили; розвиток процесу виробництва для покращення ефекту масштабу;

2) диференціація: розвиток процесу виробництва для підтримки вищих допусків, кращого контролю якості, надійніших графіків, швидшого опрацювання замовлень та інших характеристик продукту, які підвищують споживчу вартість;

3) зосередженість на витратах: розвиток процесу виробництва для підлаштування ланцюжка створення вартості до потреб сегмента, щоб знизити витрати на обслуговування сегментів;

4) зосередженість на диференціації: розвиток процесу виробництва для налаштування створення вартості до потреб сегмента для підвищення споживчої вартості.

2. Технологічний прогрес, пов'язаний із продуктом (лідерство за витратами):

1) лідерство за витратами: розробка продукту, яка має на меті зменшення рівня витрат завдяки економії сировини, спрощенню виробничих операцій, зниженню вимог до процесів логістики;

2) диференціація: розвиток продукту для підвищення його якості, характеристика, доставки або формування витрат переходу до іншого постачальника;

3) зосередженість на витратах: розвиток продукту з тими експлуатаційними характеристиками, які знадобляться у певному ринковому середовищі;

4) зосередженість на диференціації: розвиток продукту для забезпечення потреб повного сегмента, кращого ніж дадуть конкуренти з ширшою спеціалізацією [6].

Важливо, щоб технологічна стратегія на промисловому підприємстві виходила за межі традиційних досліджень та розвитку лише продукту та процесу виробництва. Технології проникають у ланцюжок створення вартості, а відносні витрати підприємства і диференціація є його функціями. Зараз саме відділ інформаційних систем на промисловому підприємстві впливає на технологічний прогрес, розвиток всіх технологічних сфер повинен бути скоординованим для забезпечення стійкості та використання взаємозалежностей між ними.

Вибір певних технологій у ланцюжку створення вартості, на яких підприємство повинно зосередити свої зусилля з розвитку, визначається зв'язком між технологічним прогресом і конкурентною перевагою. Підприємство повинно зосередитися на тих технологіях, які мають найбільш стійкий вплив на витрати та диференціацію, витрати на покращення технології повинні бути збалансовані з потенційними вигодами від її використання з урахуванням імовірності цього покращення. Підприємства часто стоять перед вибором – покращити стару технологію чи вкладати гроші у розробку нової, тому слід вирішувати, в які технології інвестувати, які впливають на ланцюжок створення вартості, які

технології можуть покращити наявні технології. Вибір технологій, які потрібно розвивати, не потрібно обмежувати лише тими, які можуть забезпечити можливості для важливих проривів [7].

Незначні покращення декількох технологій у ланцюжку створення вартості, у тому числі тих, які не стосуються продукту або процесу виробництва, можуть забезпечити кращу конкурентну перевагу. Сукупне покращення технологій у багатьох видах діяльності може бути стійкішим, ніж прорив, який обов'язково помітять і спробують зімітувати конкуренти [3]. За видами економічної діяльності найбільше коштів на інноваційну діяльність витрачали підприємства з виробництва харчових продуктів (2869,78 млн. грн), металургійного виробництва (1507,95 млн. грн), виробництва основних фармацевтичних продуктів і фармацевтичних препаратів (1449,19 млн. грн) [48].

Успіх японських компаній у сфері технологій пов'язаний з проривами – найчастіше вони покращують велику кількість технологій, пов'язаних з багатьма ланцюжками створення вартості. Інше важливе питання – чи повинно підприємство стати лідером у сфері технологій. Рішення стати лідером у сфері інновацій або «послідовником» може бути способом зниження витрат або досягнення диференціації. Лідерство у сфері технологій – це:

1) перевага за витратами – підприємство першим впроваджує виробництво продукту з меншими витратами, першим досягає ефекту кривої навчання; створює нові способи виконання діяльності, які вимагають менших витрат;

2) диференціація – підприємство створює абсолютно новий продукт, який підвищує його споживчу вартість; впроваджує інші інновації, щоб підвищити споживчу вартість.

Технологічні послідовники:

1) підприємство знижує витрати на продукт або виконання діяльності, використовуючи досягнення лідера; не витрачатися на дослідження та розвиток, скопіювавши підхід лідера;

2) підприємство адаптує продукт або систему доставки до потреб покупця, запозичуючи досвід лідера.

З метою здійснення нововведень у 2019 р. в Україні 177 підприємств придбали нові технології, з них 55 – придбали технології за кордоном. Найактивнішими щодо придбання технологій були підприємства з виробництва машин і устаткування, 11,9% від загальної кількості підприємств, які займалися придбанням нових технологій, з виробництва харчових продуктів – 7,9%, з виробництва готових металевих виробів, крім машин і устаткування – 6,2%, з виробництва електричного устаткування – 6,2% [48].

Як свідчить аналіз, масштаб інновацій у світі досяг величезного буму і при цьому ресурс мінеральної сировини перестав бути рішучою конкурентною перевагою і гарантувати успіх, який сьогодні визначається здатністю освоювати самі передові технології. В умовах буму інновацій змінюється і сама модель економічного зростання передових країн. Сьогодні, щоб не програти у гонці конкурентоспроможності, підприємства повинні освоювати нову модель економічного зростання, в основі якої повсюдна орієнтація на продуктивність та якість:

1) нарощування об'ємів виробництва за рахунок продуктивності, диверсифікації та якості товарів і послуг;

2) технологічна спрямованість людей, підприємств, галузей;

3) розвиток креативних, когнітивних навичок, повсюдне проникнення технологій і всезагальна цифровізація;

4) конкуренція як стимулятор зростання;

5) усунення бар'єрів і стимулювання інвестицій. В інноваційній економіці головне джерело розвитку – це люди, їх уміння, здібності і компетенції. За допомогою повсюдної цифровізації та технологічного переважання необхідно подолати низьку продуктивність як головний бар'єр на шляху якісного зростання економіки [8].

Із загальної кількості переданих технологій найбільші частки припадають на результати досліджень і розробок – 58,0%, права на

патенти, ліцензії на використання винаходів, промислових зразків, корисних моделей – 30,4%. За формами «цілеспрямований прийом на роботу кваліфікованих фахівців» та ноу-хау, угоди на придбання технологій передання не здійснювалося. За видами економічної діяльності найбільш інноваційно активними були підприємства з виробництва машин і устаткування, з виробництва харчових продуктів та з виробництва основних фармацевтичних продуктів і фармацевтичних препаратів.

Таким чином, технологічна стратегія промислового підприємства – це концепція сучасного оновлення і упровадження найновіших методів і прийомів використання машин і обладнання, сировини і матеріалів, орієнтована на забезпечення оптимального випуску продукції при максимальному завантаженні виробничого обладнання і площ з врахуванням конкурентних переваг, що володіють будь-якою ексклюзивною цінністю, яка надає перевагу над конкурентами в економічній, технічній та організаційній сферах діяльності та можливість більш ефективно розпоряджатися наявними ресурсами.

8.3 Інноваційна стратегія розвитку промислового підприємства

Інноваційна стратегія розвитку промислового підприємства в умовах Четвертої промислової революції набуває великої ваги, так як найкращих результатів набувають ті підприємства, що ставляться до цифрової стратегії як найголовнішої і намагаються оновлювати свою інфраструктуру та випускати інноваційну продукцію, вивчати та упроваджувати передовий досвід підприємств, що допоможе створити власну цифрову стратегію та привести власне підприємство через процес трансформацій та формування відповідної культури [9].

Щоб пом'якшити наслідки цифрових невдач, а також вивчити нові можливості, підприємства, як правило, дотримуються певної комбінації з таких стратегій:

- 1) створення невеликих і незалежних підрозділів або стартапів у рамках підприємства;
- 2) проведення серії цифрових експериментів;
- 3) використання інформаційних технологій для зниження витрат і підвищення ефективності.

Однак у більшості випадків ці ініціативи мають незначні успіхи. Треба мислити цифровими категоріями й переконуватися, що їхня цифрова стратегія стосується всіх аспектів підприємств і вимагає одночасного зміцнення ядра та побудови потенціалу підприємства, щоб створити власну всеосяжну цифрову стратегію [10].

Підприємства намагаються проводити експерименти, але ця стратегія розпочинається з кількох тактичних експериментів, як правило, у відділах маркетингу, де працівники швидко випробовують нові інструменти в соцмережах або нові мобільні платформи. У міру того, як ажіотаж навколо цифрових технологій поширюється на підприємстві, нові ініціативи починають з'являтися по всій компанії, що призводить до розповсюдження інформаційних технологій. Розуміючи, що це розповсюдження саме по собі не призводить до синергії, підприємства часто починають об'єднувати ці різноманітні ініціативи. Команда лідерів проводить інвентаризацію різноманітних цифрових проектів у різних функціях, брендах, бізнес-одинацях і регіонах, щоб знайти спосіб її раціоналізації й об'єднання [11].

Часто створюється окремий орган управління для затвердження майбутніх цифрових проектів, а ініціативи з одним брендом можуть розширюватися, щоб включати кілька брендів. Експерименти допомагають підприємству чи організації випробувати нові ідеї та дослідити майбутні тенденції. Розповсюдження ідей у підрозділах є ознакою підприємництва й ентузіазму, а об'єднання – це

необхідний та ефективний спосіб раціоналізації процесів і розподілом ресурсів. Проте такі експерименти без плану чи відчуття напряду можуть подарувати ілюзію успіху у короткостроковій перспективі без будь-якого впливу на ситуацію у довгостроковій, а ідеї, які поширюються без масштабування, можуть стати марнуванням часу та ресурсів [12]. Ще важливіше, що стратегія «знизу договори» має тактичний характер і не вирішує фундаментальних стратегічних задач, які постають перед підприємством.

Одна з головних стратегій управління інформаційно-інноваційною діяльністю на підприємстві в умовах Четвертої промислової революції полягає у використанні технологій для зниження витрат і підвищення ефективності операцій. Процеси оцифровуються і спрощуються, щоб мінімізувати збіги та підвищити ефективність. Багато внутрішніх завдань переробляють таким чином, щоб дати клієнтам можливості для самообслуговування і тим самим зменшити витрати на робочу силу. Проте, якщо ви покладаєтесь тільки на таку стратегію, це означатиме вашу згоду з тим, що технології не мінятимуть ваш бізнес докорінно.

Щоб розширити системний підхід до стратегії слід розглядати підприємство чи організацію не як частину однієї галузі, а як *частину бізнес-екосистеми*, яка поширюється на різні галузі. У бізнес-екосистемі підприємства розвивають можливості навколо нової інновації, вони співпрацюють і конкурують за нові продукти, задовольняють потреби клієнтів і, зрештою, розпочинають наступний раунд інновацій. Сьогодні бізнес-екосистеми стали ще важливішими, оскільки новітні технології дедалі більше розвивають традиційні межі промисловості [13].

Жива екосистема може дати змогу стратегіям, активам і можливостям бути гнучкими й постійно змінюватись у відповідь на несподівані виклики. І потреби споживачів, і доступні для їх задоволення технології різко змінилися. Сучасний світ вимагає здатності пропонувати споживачам комплексні рішення, створені шляхом

об'єднання спеціалізованих можливостей. Хоча ринки дев'ятнадцятого і двадцятого століть зосереджувалися на ефективності й економії на масштабах, нова епоха вимагає координації різних підприємств, щоб забезпечити клієнтам комплексні й динамічні рішення.

Бізнес-екосистема визначається як динамічна спільнота різних суб'єктів, що спільно розвиваються, щоб створити й поширити нову додану вартість як через співпрацю, так і через конкуренцію. Саме цей унікальний аспект співробітництва й конкуренції між фірмами робить екосистеми унікальними й складними в управлінні. Для управління екосистемою у такому складному середовищі компанія повинна добре розуміти мотивацію своїх партнерів, щоб добре працювати з торгівцями, банками, платіжними мережами [14].

У цій співпраці головна битва здійснюється за контроль над споживачами, і така боротьба, наприклад, назріває в автомобільній промисловості. Щоб уникнути невдач на ринку, власники платформ потребують продуманої системи управління та створення правил, за допомогою яких у їхній екосистемі зможуть діяти різноманітні гравці. Щоб успішно керувати екосистемами як єдиним цілим, треба організувати успішну роботу всіх служб – від корпоративного управління фінансами і бухгалтерським обліком, до законів, що регулюють стосунки між національними державами та належним інформаційним обміном. Нова галузь економіки, відома під назвою «ринковий дизайн», визнає, що добре функціонування ринків залежить від детальних правил, вона включає:

- 1) ринки або платформи повинні забезпечувати щільність, яка об'єднує велику кількість покупців і продавців;
- 2) вони мають бути безпечними для своїх учасників, щоб ті могли без остраху розкривати конфіденційну інформацію;
- 3) їм потрібно управляти перевантаженнями та конкуренцією, а також складністю, що виникає від щільності [15].

Насамперед, в умовах цифровізації платформи забезпечують новий спосіб ведення бізнесу, що гарантує зовнішню перспективу,

тобто фірми повинні відкривати свої системи для співпраці й партнерства навіть з конкурентами. І це вимагає нових навичок і можливостей для управління й керівництва платформою. Утримання талановитих співробітників є постійним викликом для кожної організації. Рішення щодо людських ресурсів, починаючи від рекрутингу та навчання до оцінки та утримання, керуватиметься алгоритмами даних і машинного навчання [16].

Таким чином, технології створюють нові види праці, нові робочі місця, нові професії. Усі різноманітні впливи вимагають від підприємств переосмислення операційних моделей. Відповідно, стратегічне планування потрапляє у зону випробувань через спробу діяти швидше і спритніше. Підсилені даними бізнес-моделі створюють нові джерела доходів завдяки доступу до цінної інформації, яка вимагає підтримувати постійно свою інноваційну спроможність та бути у постійному розвитку.

Інновації та інноваційні стратегії слугують проривними ідеями та технологіями, що видозмінюють традиційні галузі. Інновації сприяють вирішенню проблем промислового підприємства, поліпшують статус підприємства та підвищують його рейтинг, націлений на конкурентоспроможність, прискорюють процес цифровізації, щоб отримати результат завдяки інноваційним підходам. Якщо проблема виявляється широкою і розпливчатою, інновації та інноваційні стратегії налаштовані на те, щоб спочатку подолати організаційні виклики та використати оперативну досконалість для просування своїх інноваційних ідей. Упровадження інновацій та інноваційних стратегій промислового підприємства є важливим у зв'язку з Четвертою промисловою революцією 4.0, концепція якої привернула увагу багатьох компаній по всьому світу [17].

Перша промислова революція протягом XVIII століття працювала на парі, що призвело до механізації обладнання й революції у різних галузях промисловості – від транспорту до виробництва текстилю. Винахід виробництва та передавання електроенергії

наприкінці XIX століття, а також її використання у виробництві на початку XX ст. здійснили

Другу промислову революцію, з якою настало масове виробництво й підвищення доступності всього – від автомобілів до побутової техніки. У середині XX століття електроніка й комп'ютерні проектування призвели до Третньої промислової революції, яка мала великий вплив на виробництво через комп'ютерне проектування й автоматизоване виробництво, а також автоматизацію виробництва за допомогою роботів, «Сьогодні цифрові технології здійснюють промислову революцію, яка дозволяє конвергенцію цифрових і фізичних товарів» [18], що отримали назву Четвертої промислової революції.

За даними Germany Trade & Invest, агентства економічного розвитку у німецькому уряді проектує свою роботу так, що Industry 4.0 слугує переходом виробничої парадигми від централізованого до децентралізованого виробництва, у контексті якого не просто машина обробляє продукт, а сам продукт взаємодіє з машиною. В результаті цієї еволюції завдяки комунікаціям між машинами, проблеми можуть діагностуватися й автономні рішення прийматися без втручання людини [19].

Першим прикладом інновацій та інноваційних стратегій є автоматизація промислового обладнання, в якому все оцифровано. Німецький конгломерат Siemens відкрив завод, в основі якого функціонує модель розумного виробництва, що актуалізує інноваційний потенціал Промисловості 4.0. У місті Амберг, невеличкому містечку Баварії, Siemens побудовано «фабрику майбутнього», яка виробляє програмовані логічні контролери (ПЛК), пристрої, що використовуються для автоматизації промислового обладнання та процесів.

Майже 75 % операцій на цьому заводі оцифровано й автоматизовано, кожний компонент має свій власний маркер – штрих-код або вбудований чіп, який взаємодіє з машиною; маркер визначає, точну дію, яку необхідно виконати цій машині [20].

Передавання даних відбувається у режимі реального часу між компонентами й машинами, а будь-які зміни – новий компонент нового постачальника, новіша машина або новий процес складання – можуть швидко програмуватися для оптимізації виробничого процесу. Цифровий завод забезпечує всі переваги автоматизації з точки зору швидкості й ефективності, а також забезпечує гнучкість і можливість відстежувати всі процеси. Оцифровування операцій дає компанії змогу швидко змінювати будь-який компонент, машину або процес, і ця гнучкість не шкодить швидкості та продуктивності [21].

Другим прикладом інновацій та інноваційних стратегій є цифровий 3D-друк чи адитивне виробництво, яке за кілька останніх років пройшло шлях від просто цікавої інновації до інструменту створення прототипу для машин і друку великих обсягів слухових апаратів і зубних імплантів за заданою графічною формою, у результаті перетворення тривимірного графічного зображення в реальний фізичний об'єкт. 3D-виріб формується методом пошарового «нарощування» монолітного об'єкту або створення окремих деталей збірного об'єкту [22].

Нині ця інновація торує шлях до головних операцій компаній епохи Четвертої промислової революції. Як свідчить аналіз, сьогодні довгостроковий ринковий потенціал для адитивного виробництва величезний і становить приблизно 75 мільярдів доларів. Адитивне виробництво має багато переваг і декілька наслідків, які виходять за рамки виробництва. 3D-друк може децентралізувати виробництво так, що фактичне виробництво буде здійснюватися на вимогу і наближатися до споживача. Об'ємну модель майбутнього виробу можна отримати за допомогою 3D-сканера або шляхом створення 3D-форми – дизайнером-конструктором для створення об'ємного і деталізованого виробу [2].

Так, США встановили 3D-принтери на авіаносцях USS *Essex* для того, щоб моряки друкували необхідні деталі та компоненти зброї,

скорочували час і полегшували доступ до критично важливих деталей в екстремальних ситуаціях. NASA також співпрацює з компанією Made in Space, яка використовує 3D-друк для створення необхідних інструментів на Міжнародній космічній станції. Виробництво 3D-друку на вимогу різко знижує витрати на запаси, складування та логістику. Для таких компаній, як Amazon з їх дуже високими витратами на виконання замовлень і логістику, це відкриває привабливі можливості [23].

Компанія Shareways, відокремлена від голандського конгломерату Philips, є одним із таких ринків, що продають онлайн цифрові дизайни для продуктів, починаючи від браслетів і закінчуючи стільцями, а 3Dhoo.com створив цифровий ринок взуття для дизайнерів і модниць. За даними McKinsey Global Institute, світовий економічний вплив 3D-друку з усіх вищезгаданих видів діяльності може досягти від 180 до 490 млрд. дол. до 2025 року. Хоча велика кількість стандартних комплектуючих для деяких продуктів, таких як автомобілі, навряд чи замінить 3D-друк у найближчому майбутньому, дедалі більша кількість інших продуктів виготовлятиметься таким чином, оскільки вартість 3D-друку падає і якість технології поліпшується. Розробки в адитивному виробництві вже виходять за рамки 3D-друку, а у своїй лабораторії самоорганізації MIT експериментує вже з 4D-друком, у якому об'єкт може трансформуватися у попередньо запрограмованому режимі у відповідь на певний подразник. З огляду на темпи технологічних змін, для будь-якої компанії корисно досліджувати нові напрями упровадження цифрових технологій та розробляти стратегії цифрового розвитку [24].

Наступним прикладом використання інновацій та інноваційних стратегій є використання 3D-друку у дизайні, який вже понад десятки років є стандартною практикою і робить цей друк простішим, швидшим і дешевшим. Наступна революція в дизайні – це віртуальна реальність, яка дає змогу дизайнерам взаємодіяти зі своїми творіннями і модифікувати їх, аналізувати процеси

у віртуальному світі перед фізичним виробництвом. За оцінками Goldman Sachs, ринок віртуальної та доповненої реальності до 2025 року становитиме від 80 до 182 млрд дол. [48].

Це також свідчить про те, що VR та DR мають стати наступною обчислювальною платформою, яка матиме значний вплив на багато галузей промисловості, подібно до того, як ми пережили з ПК та смартфонами. Не дивно, що всі головні гравці ринку цифрових технологій – Google, Facebook, Microsoft, Amazon – інвестують значні кошти у цифрові технології, які створюють унікальні переваги. Цифрові технології перетворюють не тільки дизайн і виробництво, вони реконструюють весь ланцюжок поставок, включаючи складування, управління запасами, логістику та доставку. Компанії-виробники споживчих товарів використовують датчики на полицях у роздрібних магазинах для моніторингу попиту у режимі реального часу. За допомогою комп'ютерного зору (тобто отримання й обробки даних), датчиків та глибинного структурного навчання Amazon може виявити, коли клієнт отримує продукт із полиці в магазині Amazon Go. Ланцюги поставок, що керуються попитом, дають ще більшу вигоду для таких високотехнологічних компаній, які працюють із коротшим життєвим циклом продукції та створюють втрати компонентів із плином часу [25].

Інформація в режимі реального часу й аналітичні дані є ключовими для впровадження ланцюжків поставок, що керуються попитом. Компанії гостро потребують технологій, що дають змогу забезпечити збільшення швидкості та зниження вартості виконання [26]. Таким чином, цифрові технології, просочуючись у діяльність як виробничих, так і сервісних компаній, готові до значних перетворень у найближчому майбутньому. Компанії, які позиціонують себе як користувачі нових цифрових технологій, можуть отримати значні конкурентні переваги. Оцифрування приводить до значних змін у внутрішніх операціях компанії і кожна компанія повинна бути готовою до змін, щоб

забезпечити успішний перехід до нової технологічної платформи цифрової економіки.

Цифрові технології, інновації та інноваційні стратегії мають велике значення для формування та зміцнення підприємств як цифрових осередків інноваційного прориву. Для реалізації стратегії цифрові організації повинні удосконалювати управління стратегічно-інвестиційним портфелем та визначенні перспективних технологічних змін. Технологічні зміни відбуваються експоненціальними темпами, тоді як зміни у роботі підприємств досить нелінійні [48].

Необхідно, щоб уряди країн та керівники підприємств були набагато адаптивнішими, щоб реагувати в десятки раз швидше на нові проблеми інноваційного розвитку країни, що виникають в умовах цифровізації. Відсутність урядових інновацій впливає не лише на законодавчі, але й на правоохоронні органи та органи національної безпеки. Стратегії розвитку інформаційно-інноваційної діяльності на підприємстві повинні розвиватися у контексті технологічних змін і сприяти майбутнім викликам і загрозам [27].

Підприємствам слід попіклуватися про власну і загальну інформаційну безпеку. На всіх підприємствах мають існувати програми інформаційно-інноваційного розвитку, але треба щоб вони були креативними, здатними самовідтворюватися і розповсюджуватися у спосіб, який сьогодні ще не винайдений. Одна із проблем – зробити державні послуги набагато простішими, ефективнішими та зручнішими у використанні. Підприємства повинні бути зацікавлені у пошуку відповіді на загальні та істотні виклики, що постають перед керівниками підприємств сьогодні, які повинні розробити абсолютно нові загальні принципи вирішення проблем. Можна запозичити ідею у Кремнієвої долини і почати розглядати систему управління як операційну систему для суспільства. Якщо підприємствам вдасться кардинальним чином змінити операційну систему, то разом із нею зміниться все.

Технології набагато випереджають здатність керівників підприємств реагувати на виклики цифровізації. Сьогодні необхідно дійсно адекватна і інноваційно передова інформаційно-інноваційна система, що базується на операційній системі, інформатизації та автоматизації та упровадження інновацій у виробництво. Йдеться про захист нашого технологічного майбутнього і збереження контролю над безліччю пристроїв. Ті, хто контролює коди, можуть керувати нашим світом – на благо чи на зло. Ми живемо в експоненційні часи і нам доведеться мати справу з новою біозброєю, зламаними ДНК та крадіжками генетичної та біометричної інформації, штучного інтелекту, якими легко маніпулювати [28].

У світі, де всіма критичними системами та інфраструктурами керують комп'ютери, слід враховувати нашу технологічну незахищеність, щоб зменшити нашу залежність від усюдисущих машин. Інновації не можна призупинити, а технологічні зміни все прискорюються і прискорюються. Вікно відповідальних дій та швидкого реагування, яке ще існує, може миттєво зачинитися назавжди, тож треба поспішати і миттєво реагувати на всі проблеми, які виникають [57].

Основні цілі інноваційної стратегії розвитку промислового підприємства:

1. Стимулювати економіку та залучати інвестиції.
2. Закласти основу для трансформації секторів економіки в конкурентоспроможні та ефективні («цифрова» економіка, «цифровізація» бізнесу, промисловості).
3. Зробити «цифрові» технології доступними.
4. Створити нові можливості для реалізації людського капіталу, розвитку інноваційних, креативних та «цифрових» індустрій та бізнесу.
5. Розвинути та захопити світове лідерство щодо експорту «цифрової» продукції та послуг.

Бар'єри для розвитку трендів в Україні:

Відсутність системи правил, регламентів, стандартів збору, класифікації, зберігання та використання даних (національний, регіональний, галузевий тощо рівень).

Проблеми захисту інтелектуальної власності.

Проблеми щодо захисту даних, ризику кібер-безпеки.

Відсутність у громадян компетенцій роботи з даними (цифрових навичок), відповідної освіти, професій і т. д.

Можливості, які створює тренд для України:

Розвиток нової галузі економіки, нові робочі місця.

Створення бази для розвитку інших галузей та «цифрової» економіки.

Поява ефективного інструменту управління.

Створення середовища, що унеможливорює корупцію як явище.

Таким чином, механізми інноваційної стратегії розвитку промислового підприємства, що діють у розвинутих країнах світу, сприяють виходу підприємств з кризи задля досягнення їх стабільного розвитку. В їх основі проект синергетично-рефлексивної моделі інноваційної концепції, що базується на самоорганізації і саморегуляції соціуму. Необхідно врахування соціоекономічних та соціокультурних засад, що сприяють цивілізаційному розвитку сучасного підприємства, а також механізми антикризового розвитку промислового підприємства соціуму, досягнення конкурентоспроможності в умовах кризи, нестабільності та невизначеності [29].

8.4 Цифрова стратегія як якісно нова парадигма сталого розвитку промислового підприємства та нові технології

Цифрова стратегія як якісно нова парадигма сталого розвитку промислового підприємства формується у надзвичайно складні

часи ковідного розвитку, коли слід долати нестабільність та кризи, коли має місце відсутність достатньо міцної фінансової бази, яку б можливо було використати для поліпшення інфраструктури і симптоми цієї кризи можна виявити практично скрізь [30]. Цифрова стратегія *індустрії 4.0* – це цифрова трансформація виробничих процесів (цифровізація на підприємствах). Лідери держави та провідних підприємств повинні переосмислити своє ставлення до інноваційно-інформаційної стратегії та сприяти її упровадженню у життя: концепції цифровізації, штучного інтелекту, сталого розвитку. Саме їх упровадження у життя буде ключовим викликом кризи сталого розвитку. Безсумнівно, існує потреба в аналізі та розумінні симптомів і коренів різноманіття криз – політичних, економічних, технологічних, екологічних [31].

Також важливо визнати масштаби сприйняття людством різних феноменів безладу та відчуття дезорієнтації, і визнати також, що реальність і відчуття безладу мають моральний вимір. Традиційні економічні моделі, лінійні за своїм характером, не здатні вже вирішити проблеми нелінійності природних систем, не здатні скерувати суспільство у напрямку інноваційного розвитку [32]. Як приклад, можемо відмітити, що навіть Китай зі своєю «китайською мрією» не здатний вписатися у нову парадигму розвитку світу. Китай повинен визнати, що зусилля, спрямовані на забезпечення сталого розвитку і соціальної відповідальності держави, виходять за межі лише інвестицій у зелену та відновлювану енергію. Ідеться про створення менш ресурсомісткого способу життя, який би не був би далеким від минулих традицій [33]. Колишні уявлення про розвиток не вписуються в новий соціально-економічний і політичний наратив. Китаю потрібно гарантувати, щоб усі сектори економіки не використовували надмірні ресурси, оскільки навіть відновлювальні джерела енергії можуть постраждати від несталих практик зростання. Китай на відміну від інших країн відрізняється політичною стабільністю як одна з небагатьох однопартійних

держав (поруч із В'єтнамом), і дотримується нової інноваційної стратегії [55].

Інноваційна стратегія держави як якісно нова парадигма сталого розвитку промислового підприємства повинна інвестувати в «інноваційну інфраструктуру»: підтримуючий капітал та послуги, які виступатимуть основою для рівномірного розподілу ресурсів і створення сталих підприємств та економіки. Інноваційна стратегія держави як якісно нова парадигма сталого розвитку промислового підприємства має інвестувати в технології моніторингу, змінюючи стратегію, якщо ресурси надмірно використовуються [34].

Інноваційна стратегія держави як якісно нова парадигма сталого розвитку промислового підприємства повинна забезпечити кращі наслідки для розвитку економіки завдяки використанню інноваційно-проривної стратегії. До пандемії COVID-19 панувала економіка агресивної експансії, що поступово переродилася у економіку абсурдної спекуляції. Сьогодні ж коли людство не лише досягнуло «межі зростання», а й фактично вперлося в них – потрібна якісно нова парадигма соціально-відповідальної держави та суспільства [34]. Новою парадигмою інноваційної стратегії держави як якісно нової парадигми сталого розвитку промислового підприємства має стати інноваційний розвиток, поліпшення електронних послуг, швидке розширення ІТ-послуг, інноваційно-цифрового потенціалу підприємств в інтересах сталого розвитку, використання ІКТ для сталого розвитку, включаючи сталі моделі виробництва і споживання, а також розширення меж сталого розвитку, в основі якого перехід до Промисловості 4.0, наявність інформації у мережі Інтернет, а також розвиток демократії, побудованої на інформаційних технологіях [35]. Протягом найближчих 30 років тенденція до дематеріалізації, децентралізації, одночасності та використання платформ і хмар триватиме, доки вартість комунікацій та обчислень падає завдяки розвитку технологій.

На нашу думку, слід аналізувати найкращі традиції цифрового суспільства, представленого високоіндустріальними країнами, а також розширяти наукові знання цифрової економіки як нового наукового напрямку, що розвивається в умовах глобалізації, цифрової і технологічної революції, та постійно екстраполювати і упроваджувати в наше життя кращі традиції цифрової економіки. На підприємствах і в організаціях набули поширення нові комунікаційні технології, які стали важливою проблемою, яку слід упроваджувати керівництву. Структура підприємства чи організації повинна мати позитивний вплив на інноваційний процес. Велику роль при цьому відіграють складники й етапи процесу дифузії інновації, роль агентів змін та критичної маси, здатної втілювати інновації, різноманітні типи, властивості й наслідки інновацій, напрями упровадження інновацій у життя [36].

Сценарне планування як інноваційна і «життєздатна стратегія» та нова технологія на промисловому підприємстві

«Сценарне планування» як частина стратегічного планування для вітчизняних керівників є інноваційною і «життєздатною стратегією» і технологією, яка може вивести підприємство з кризи, та відноситься до інструментів і технологій, які дозволяють управляти невизначеністю майбутнього, для чого враховуються всі тенденції, що формують майбутнє. Суть методу «сценарного планування» як нової технології у дослідженні зовнішнього середовища підприємства на наявність невизначених елементів (*predetermined elements*) і ключових проблем (*key uncertainties*), а також їх комбінування для формулювання альтернативних сценаріїв майбутнього. Сценарій включає можливості управляти ризиками і виступає як інструмент упорядкування можливих умов діяльності підприємства в умовах кризи і проектування майбутнього та базується на способах і технологіях управління невизначеностями майбутнього [37].

Сценарне планування як нова технологія допомагає керівництву розробляти «життєздатні стратегії», які функціонують за умов передбачення кардинально іншого майбутнього. Головне для керівників – гнучкіше мислити, використовуючи всі важелі Agile-методу, уявляти якнайбільше варіантів розвитку майбутнього на основі нинішніх тенденцій та використання гнучких технологій. На думку Пітера Шварца, «сценарій – це уявний стрибок у майбутнє» і перший крок до здійснення цього, що визначитися з ключовими векторами, які можуть впливати на майбутнє. Швидкість і прискорення у цьому контексті слід розглядати як вектори, у контексті якого швидкість передбачає напрямок, а прискорення – це ступінь зростання швидкості. Багато підприємців та інвесторів припускаються помилки: оцінюють масштаб тенденції, гадають, що вона досить «велика» і невідвортна, і ставлять на неї все. Насправді доцільніше братися за щось «маленьке», що швидко зростає. Чимало тенденцій – великі і невідвортні зростають повільніше, ніж підприємницький горизонт прогнозування. Деякі тенденції розвиваються надто швидко, саме тому, аналізуючи нові технології або інші інновації, слід враховувати темпи змін. Щоб виробити життєздатну стратегію, керівники підприємств повинні брати до уваги власні ресурси й горизонт прогнозування [38].

Сценарне планування як нову технологію можна застосувати до перспектив розвитку інноваційних технологій, які створюють нові види роботи та економіки, націлених на креативність та інноваційність. Якщо *перший вектор* розвитку сценарного планування – це швидкість, з якою технології знищують робочі місця, то з протилежного боку – швидкість, з якою технологічний поступ створює нові види роботи. Якщо *другий вектор* – використання технологій суто для того, щоб збагачувати власників машин, то з протилежного боку – використання технологій на благо всіх учасників глобальної економіки. Навіть якщо машини виконуватимуть усю

роботу і технології знищать геть усі робочі місця, суспільство буде піднімати економіку на креативності та справедливо розподіляти плоди продуктивності [39].

Таким чином, у результаті сценарного планування формується нове суспільне середовище, у якому навчання, творчість і креативний людський потенціал слугують упровадженню нового технологічного поступу як історії, так і суспільства, а завдяки реалізації «життєздатної стратегії» будуть подолані загрози з катастрофічними наслідками. Чинником упровадження «життєздатної стратегії» є інформаційно-комунікаційні технології як інструмент вирішення проблем, подолання ризиків, використання розуму, творчості та інновацій. «Сценарне планування» як «життєздатна стратегія» та нова технологія на промисловому підприємстві включає інноваційні стратегії розвитку, реалізацію проривних технологічних ідей, підготовку креативного людського ресурсу [54].

8.5 Формування концепції цифрової стратегії промислового підприємства як чинник сталого розвитку

Щоб пом'якшити наслідки цифрових невдач, а також вивчити нові можливості, підприємства, як правило, дотримуються певної комбінації з таких трьох стратегій:

- 1) проведення серії цифрових експериментів;
- 2) створення невеликих і незалежних підрозділів у рамках підприємства або стартапів;
- 3) використання інформаційних технологій для зниження витрат і підвищення ефективності.

Найкращих результатів досягають ті підприємства, які цілком оцифровують свої підприємства, які відносяться до цифрової стратегії як до головної, мислять цифровими категоріями

й переконуються, що їхня цифрова стратегія стосується всіх аспектів підприємства за добу глобалізації [40].

Підприємства намагаються проводити експерименти і це має сенс, якщо враховувати, наскільки бурхливо змінюється середовище та яким невизначеним є майбутнє. Ця стратегія починається з кількох тактичних експериментів, як правило, у відділах маркетингу, де працівники швидко випробовують нові інструменти у соціальних мережах або нові мобільні платформи, у результаті чого нові ініціативи починають з'являтися, що призводить до розповсюдження інформаційних технологій. Команда лідерів проводить інвентаризацію різноманітних цифрових проєктів у різних функціях, брендах, бізнес-одинацях і регіонах, щоб знайти спосіб їх реалізації й об'єднання. Часто створюється окремий орган управління для затвердження майбутніх цифрових проєктів і на цьому етапі проєкти, які були регіональними, можуть стати глобальними. Експерименти допомагають підприємствам (компаніям) випробовувати нові ідеї та досліджувати майбутні тенденції, представляють необхідний та ефективний спосіб раціоналізації процесів і розподілу ресурсів [41].

Концепція цифрової стратегії промислового підприємства як чинник сталого розвитку у контексті західного досвіду вимагає одночасного зміцнення персоналу. Однією з особливостей цифрової стратегії промислового підприємства є формування її принципів та місії, що пов'язані із застосуванням інформаційно-комп'ютерних технологій на благо суспільства та сталої економіки. Ключова складова промислового підприємства – привнести рівні можливості за допомогою науки і технологій, завдяки розвитку хмарних обчислень, машинного навчання і BIG DATA. Одна машина може виконати роботу 50 звичайних людей, але жодна машина не може виконати роботу однієї надзвичайної людини, – відмітив Елберт Хаббард. Ми побачили, що кваліфікаційно незалежні технологічні зміни збільшили відносний попит

на менш освічених, чиї робочі місця часто втрачають рутинні розумові та фізичні завдання [42].

Сьогодні на передових підприємствах Заходу зустрічаються промислові роботи, які працюють поруч з людьми і така галузь як автовиробництво отримала їх найбільше і працюють вони найефективніше. У 2013 році на цю галузь припадало 40% світових продаж роботів, роботи дозволяли робити автівки швидше і ефективніше, найчастіше автоматизації піддаються завдання, які машини можуть зробити краще, ніж люди. З технологіями економіка здатна виробляти більше продукції з кожним роком, маючи тіж ресурси, у тому числі робочу силу, від яких вся праця зазнає розмірного впливу, а це означає, що година праці здобуває більше цінності, ніж раніше [43].

В останні роки такі технології, як програмне забезпечення для обробки заробітної платні, автоматизація виробництва, машини з комп'ютерним управлінням, автоматичне управління інвентарем та обробка тестів були розгорнуті ширше для щоденної роботи, замінюючи щоденних працівників. Такі технології, як великий обсяг даних й аналітика, високошвидкісні комунікації та швидке прототипування вже примножили внесок, зроблений технологіями, підвищили цінність людей з необхідними інженерними, творчими та дизайнерськими навичками. Чистий ефект полягає у зниженні попиту на менш кваліфіковану робочу силу за одночасного збільшення попиту на кваліфіковану робочу силу. За визначенням, концепції, у яких розглядаються кваліфікаційно-несиметричні технічні зміни підтримують людей з більшим людським капіталом та сталим розвитком суспільства [44].

Кращим способом використання нових технологій зазвичай є не буквальна заміна машинами кожного працівника, а перебування самого процесу. Однак деякі працівники (як правило, менш кваліфіковані) все одно виключаються з виробничого процесу, а іноді доповнюють його (зазвичай ті, хто мають кращу освіту

і професійну підготовку), з очевидними наслідками у структурі заробітної платні. У порівнянні з автоматизацією наявних завдань цей вид організаційної конвенції вимагає більше творчості з боку підприємців, менеджерів та працівників, що генерують левову частку покращень продуктивності [45].

Набір завдань, що можуть виконуватися машинами, не є стабільним, вони постійно розширюються. Технології змінюють спосіб розділення національного доходу між власниками фізичного капіталу та робочої сили – двома класичними ресурсами виробництва. Історично склалося так, що, незважаючи на зими в технології виробництва, частка загального ВВП, що припадає на робочу силу, не була особливо стабільною, принаймні, до недавнього часу. В результаті заробітна плата і рівень життя різко зросли, майже одночасно з різким зростанням продуктивності праці. Це частково показує збільшення місця і ролі людського капіталу в освоєнні технологій, яке відбулося паралельно з помітнішим зростанням кількості обладнання і в економіці. Так, загальна цінність людського капіталу в економіці США, що вимірюється його економічною цінністю, в 10 раз більша за цінність фізичного капіталу, в результаті чого компенсація робочої сили виросла разом з виплатами власникам фізичного капіталу через прибуток, дивіденди і приріст капіталу [46].

Як відмічають експерти, глобальна частка робочої сили значно знизилася з початку 1980-х років і зниження відбулося у переважній більшості країн і галузей і це зниження відбулося через технології інформаційного століття. Вдосконалення у цифрових технологіях стимулюють ще більше оцифрування. Прямий цифровий контроль сприяє найманню кращого працівника. Чим більша ринкова вартість компанії, тим більш переконливим аргументом стає наймання найкращого працівника [47].

Концепція цифрової стратегії промислового підприємства як чинник сталого розвитку та потужний двигун покращення і достатку у контексті західного досвіду включає такі стратегії:

1) оцифрування все більшої кількості інформації, товарів і послуг, так як цифрові товари мають відчутно нижчі граничні витрати на виробництво, ніж фізичні;

2) величезні покращення у галузі телекомунікацій, що розширює ринок, якого можуть досягти компанії і приватні особи;

3) збільшення ролі мереж і стандартів, що можуть створити ринки, на яких «переможець отримує все»;

4) упровадження інновацій на підприємствах, які створюють цінності для споживачів та збільшує кількість галузей, які стають більш оцифрованими і залученими до мереж;

5) отримання продукції за меншого використання кількості таких ресурсів, як сировина, капітал і робоча сила, які сприяли отриманню переваг і вищої продуктивності;

6) цифрові технології забезпечують і збільшують сильні стимули для інноваторів, які отримують більші фінансові винагороди, так як покращують життя багатьох людей [48].

Проте має місце і технологічне безробіття, яке виникає у результаті негнучкого попиту, швидких змін та великої нерівності. Людські кваліфікації та здібності будуть актуальними у процесі подальшого вдосконалення технологій, збільшуючи когнітивні, творчі та креативні навички та здібності.

Розробки концепції стратегій інформаційно-інноваційної діяльності на підприємстві в умовах цифровізації не викликає сумнівів, тому що підприємствам, щоб виживати в умовах кризи, нестабільності, невизначеності, слід велику роль приділяти цифровізації (діджиталізації), формуванню традицій інновацій, їх упровадження і поширення. Зокрема, це застосування дифузії інновацій, нових інформаційно-комунікаційних технологій, розширення інновацій у контексті мережевого управління, реалізації на практиці критичної маси інновацій, цифровізації [49].

Розробка стратегій розвитку інформаційно-інноваційної діяльності на підприємстві в умовах цифровізації – це, по суті,

удосконалення соціально-економічного і науково-технічного прогресу, який реалізується як соціальне конструювання і конструктивна творчість, впровадження венчурного капіталу і розвиток інноваційного соціального підприємництва, розвиток інформаційно-технологічної інфраструктури та використання бізнесового та інженерного таланту для розвитку інновацій та впровадження технологічних нововведень. Способи збільшення темпів впровадження нових стратегій розвитку інформаційно-інноваційної діяльності на підприємствах – це спільна справа керівників підприємств, уряду, вчених, конструкторів, науки, освіти. Одним з напрямків розвитку і впровадження стратегій інформаційно-інноваційної діяльності є поширення інновацій, пов'язаних з впровадженням проривних технологій, які свідчать про модернізаційний процес і забезпечення найбільш високого рівня конкурентоспроможності іновацій [50].

Розвиток проривних цифрових технологій відбувається у всіх сферах – освіті, науці, менеджменті, економіці, транспорті, енергетиці, підвищенні кваліфікації праці і вдосконалення інвестиційного клімату. Розробка стратегій інформаційно-інноваційної діяльності на підприємстві в умовах цифровізації спрямована на те, щоб радикально змінити культуру підприємства, умови праці і оплати, соціум, саму людину.

Стратегії інформаційно-інноваційної діяльності на підприємстві в умовах цифровізації являють собою сукупність знань, досвіду, впровадження інтелектуального, соціального та людського капіталу, розвиток високотехнологічних галузей виробництва, розвиток науки і творчості на підприємствах як інноваційних центрах впровадження нововведень, залучення венчурного капіталу і розвитку інноваційного бізнесу і підприємництва [50]. Високотехнологічні галузі виробництва стали ідентифікувати за рахунок розвитку цифровізації і впровадження передових проривних технологій (робототехніка, штучний інтелект, використання великого масиву даних – BIG DATA, нанотехнологій і біотехнологій) [51].

Стратегії інформаційно-інноваційної діяльності на підприємстві в умовах цифровізації – це:

- 1) велика кількість наукових фахових працівників до загальної кількості співробітників підприємства;
- 2) великий відсоток витрат на наукові дослідження з використанням інновацій;
- 3) максимальна просунутість і доступність цифрових технологій;
- 4) випуск високоякісної конкурентоспроможної продукції;
- 5) високі фінансові витрати на фундаментальні наукові дослідження;
- 6) висока рівень ризику і прибутку.

Для адекватного виявлення стратегій розвитку інформаційно-інноваційної діяльності на підприємстві в умовах цифровізації слід сформулювати концепцію розвитку інформаційно-інноваційної діяльності, розробки і впровадження інновацій на основі технологізації, інформатизації, комп'ютеризації, діджиталізації, щоб протистояти викликам нестабільності, невизначеностям, інформаційній стохастичності. Цифрові технології сприяють мобільності виробництва, розвитку мережеских платформ, удосконаленню алгоритмів, які працюють з великими масивами даних, розвитку смарт-технологій та їх впливу на інноваційний процес, а також використання зарубіжного досвіду [52].

Трансформації у промисловості відбуваються згідно з концепцією «Індустрія 4.0» та з появою кібервиробництв, кіберсистем та кібермашин.

Проте існують бар'єри для розвитку трендів в Україні:

Відсутність національних (державних) програм, інфраструктур підтримки та стимулювання бізнесу до використання цифрових інструментів та рішень, а також розвитку інноваційного підприємництва.

Відсутність у країні бачення, стратегії та ініціатив цифровізації економіки та сфер життєдіяльності суспільства та країни в цілому.

Відсутність сталої системи культивування цифрових навичок та навичок інноваційного підприємництва на рівні середньої та вищої освіти, в секторах економіки та в суспільстві взагалі.

Можливості, які створює тренд для України:

Підвищення конкурентоздатності секторів економіки.

Розвиток цифрової економіки, ринку праці тощо.

Поява нових індустрій (з цифровою індустрією).

Розвиток інноваційного підприємництва [53].

ВИСНОВКИ

На підприємствах та в організаціях набули поширення нові цифрові технології, які стали важливою проблемою, яку слід вирішувати керівництву. Структура підприємства чи організації повинна мати позитивний вплив на інноваційний процес. Велику роль при цьому відіграють складники й етапи процесу дифузії інновації, роль агентів змін та критичної маси, здатної втілювати інновації, різноманітні типи, властивості й наслідки інновацій, напрямки запровадження інновацій у життя.

Позитивна динаміка показників, особливо у високотехнологічному секторі, свідчить про ефективність роботи всієї науково-технічної та інноваційної системи України, у т. ч. щодо підтримки національної конкурентоспроможності. Цифровізація економіки стане ключовим пріоритетом державної політики. Від питань «намагання здійснювати управління сферою ІКТ» підприємства повинні перейти до «питань цифровізації всієї економіки», що є насправді критичним питанням розвитку самої сфери (індустрії) ІКТ.

Вплив цифрових технологій перетворить керівників – менеджерів відповідних сфер – фактично у «галузевих СІО». Отже, внутрішній ринок ІКТ та цифровізація промислових підприємств

є одним цілим із погляду управлінських, організаційних, інвестиційних, фінансових та інших зусиль. Гармонійний розвиток всіх сфер на основі ринкових механізмів та державного «смарт-активізму» дасть змогу секторам економіки та сферам життєдіяльності протягом декількох років (замість десятиліть) здійснити гігантські кроки, бути перенесеними із застарілого середовища до сучасного та навіть надсучасного, тобто здійснити цифровий стрибок.

Місія розвитку цифровізації промислових підприємств в Україні: здійснити технологічний стрибок української економіки; перейти від використання до створення ресурсів (ключові ресурси – дані та електронні транзакції); істотно підвищити конкурентоздатність української економіки на глобальних ринках; створити умови для 10-кратного збільшення економіки за подальші 10 років; створити нові можливості для бізнесу та громадян, а саме: можливість створювати власний бізнес, використовуючи свій інтелект та знання, за рахунок використання цифрових інфраструктур та цифрових платформ.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Андрюкайтене Регіна, Воронкова Валентина, Кивлюк Ольга, Романенко Тетяна, Рижова Ірина. Концептуалізація smart-общества и smart-технологий в контексте развития современной цивилизации. *Mokslas ir praktika: aktualijos ir perspektyvos*, 2017. P. 11–12.

2. Andriukaitiene Regina, Cherep A. V., Voronkova V. H., Punchenko O. P., Kivliyk O. P. Managing organizational culture as a factor in organizational change. *Humanities Bulletin of Zaporizhzhie State Engineering Academy: Proceedings Scientific publications* / Ed. V. Voronkova. Zaporizhzhie : EPD of ZSEA. 2018. Issue 75. P. 169–179. <http://vestnikzgia.com.ua/article/view/155562>

3. Andriukaitiene Regina, Janulionis Ernestas, Voronkova Valentyna. The concept of corporate social responsibility and its implementation in the activity of organizations. *Humanities bulletin of Zaporizhzhie State Engineering Academy: Proceedings Scientific publications*. Zaporizhzhie : EPD of ZSEA. 2019. Issue 76. P. 184–196. URL <http://vestnikzgia.com.ua/article/view/165128>

4. Брінюльфссон Е., Макафі Е. Друга епоха машин: робота, прогрес та процвітання в часи надзвичайних технологій. Київ : *FUND*, 2016. 236 с.

5. Buhaichuk Oksana. Strategies of information and innovation activity development at enterprise in digital conditions. *Humanities studies: Collection of Scientific Papers* / Ed. V. Voronkova. Zaporizhzhia : ZNU, 2019. 1 (78). P. 74–84. <http://humstudies.com.ua/article/view/191997/192576>

6. Бугайчук О. В. Стратегії розвитку інформаційно-інноваційної діяльності на підприємствах в умовах цифровізації. 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. 119–123. URL: <http://www.tsatu.edu.ua/shn/wp-content/uploads/sites/59/zbirnik-1-tez-datu-2019.pdf>

7. Бугайчук О. В. Інноваційні цифрові технології як виклик та перспектива нової економіки. Збірник матеріалів XIV Міжнародної науково-практичної конференції «Виклики та перспективи розвитку нової економіки на світовому, державному та регіональному рівнях» / [за ред. А.В. Череп]. Запоріжжя : *Видавництво ЗНУ*, 2019. С. 281–281.

8. Бугайчук О. В. Зарубіжний досвід стратегій розвитку інформаційно-інноваційної діяльності на підприємстві. Матеріали XXIV науково-технічної конференції студентів, магістрантів, аспірантів, молодих вчених та викладачів. Проблеми економічного розвитку в сучасних умовах. Том IV. Запоріжжя : *Інженерний інститут ЗНУ*. 2019. С. 29. <http://web.znu.edu.ua/NIS//2019/tom-4.pdf>

9. Бугайчук О. В. Вплив цифровізації на розвиток інформаційно-інноваційної діяльності на підприємстві. Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції «Освіта як чинник формування креативних компетентностей в умовах цифрового суспільства» 27–28 листопада 2019 року. Запоріжжя : *ЗНУ*, 2019. С. 19–22. URL <http://vestnikzgia.com.ua/article/view/188750/188763>

10. Бугайчук О. В. Планування в управлінні проектами в умовах інформаційного суспільства. Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції «Концептуальні та практичні засади становлення і розвитку smart-освіти як чинника формування smart-культури в умовах еволюції від інформаційного суспільства до «smart-суспільства» 19–20 грудня 2018 року. Ред.-упорядник: д. філософ. н., проф. В. Г. Воронкова. Запоріжжя : *Вид-во ЗДІА*, 2018. С. 116–120.

11. Buhaichuk Oksana. Strategies of information and innovation activity development at enterprise in digital conditions. *Humanities studies: Collection of Scientific Papers* / Ed. V. Voronkova. Zaporizhzhia : ZNU, 2019. 1 (78). P. 74–84. URL <http://humstudies.com.ua/article/view/191997/192576>

12. Бугайчук О. В. Зарубіжний досвід стратегій розвитку інформаційно-інноваційної діяльності на підприємстві. Матеріали XXIV науково-технічної конференції студентів, магістрантів, аспірантів, молодих вчених та викладачів. Проблеми економічного розвитку в сучасних умовах. Том IV / II ЗНУ. Запоріжжя : *Інженерний інститут ЗНУ*. 2019. С. 29. URL <https://web.znu.edu.ua/NIS/2019/tom-4.pdf>

13. Бугайчук О. В. Стратегії розвитку інформаційно-інноваційної діяльності на підприємствах в умовах цифровізації. 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. 119–123.

14. Бугайчук О. В. Бенчмаркінг як основа виявлення методів роботи найефективніших. Економіка та менеджмент у період цифрової трансформації бізнесу, суспільства і держави : матеріали Ювілейної Міжнародної науково-практичної конференції (28–29 травня 2020 року, м. Запоріжжя). Наук. ред. Н.Г. Метеленко Запоріжжя : *Інженерний інститут ЗНУ*, 2020. С. 303–306. <https://web.znu.edu.ua/NIS//2020/sbornik.pdf>

15. Бугайчук Оксана. Концепція цифрової стратегії промислового підприємства як чинник сталого розвитку в контексті західного досвіду. NEW ECONOMICS : матеріали Міжнародного наукового форуму «NEW ECONOMICS – 2020» (м. Київ, 31 жовтня 2020 р.). Київ : *Асоціація сприяння глобалізації освіти та науки «СПЕЙСТАЙМ»*, 2020. С. 74–77.

16. Бугайчук А. В. Адаптивність, синергічність та гнучкість систем як єдиного цілого. Системний аналіз в управлінні: міжгалузеві дослідження : матеріали III Всеукраїнської науково-практичної конференції 18–19 березня 2021 року. *Національний педагогічний університет імені М. П. Драгоманова*. Київ : Ореол-сервіс, 2021. С. 44–46.

17. Бугайчук О. В. Інноваційна стратегія держави як якісно нова парадигма соціально-відповідального розвитку. Соціально-відповідальне суспільство: реалії, виклики, перспективи : матеріали Всеукраїнської наукової конференції студентів, аспірантів та молодих вчених (14 травня 2021 р.) Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра Моторного; за загальною редакцією Ортіної Г.В. Мелітополь : *ФОП Однорог Т.В.* 2021. С. 46–49.

18. Бугайчук О. В., Воронкова В. Г. Інновації та інноваційні стратегії як фактор сталого цифрового розвитку економіки: зарубіжний досвід. Інноваційні рішення в економіці, бізнесі, суспільних комунікаціях та міжнародних відносинах : матеріали Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції. Дніпро : *Університет митної справи та фінансів*, 2021. С. 55–58.

19. Бугайчук Оксана. Боротьба з кіберзлочинністю в умовах діджиталізованого суспільства. Збірник наукових праць студентів, аспірантів і молодих вчених «Молода наука-2020»: у 5 т. Запоріжжя: ЗНУ, 2020. Т. 5. С. 237–239. URL: <http://sites.znu.edu.ua/stud-sci-soc/4327.ukr.html>

20. Воронкова В. Г., Бугайчук О. В., Нікітенко В. О. Розробка моделі управлінської стратегії розвитку підприємств в умовах цифрової трансформації. IX Наукова конференція «Наукові підсумки 2020 року» 29 грудня 2020 року. Матеріали конференції оприлюднені на інтернет-сторінці видавця ПП «Технологічний Центр». Збірка наукових праць. Харків: *Технологічний Центр*, 2020. С. 69–70. e-ISBN 978-617-7319-29-9. URL: <http://entc.com.ua/ru/konferentsia/579-ezhegodnaya-nauchnaya-konferentsiya-nauchnye-itogi>

21. Бугайчук О. В. Поняттєво-категоріальний апарат стратегій розвитку інформаційно-інноваційної діяльності на підприємстві в умовах цифровізації. Всеукраїнська науково-практична інтернет – конференція «Стратегія інноваційного оновлення економіки України в сучасних умовах» 26 березня 2020 року. *Маріуполь*, 2020.

22. Бугайчук О. В. Разработка стратегий информационно-инновационной деятельности на предприятии в условиях цифровизации. XVI Международная научно-практическая конференция «Экономика и инжиниринг: от теории к практике» 16 апреля 2020 г., Минск. <http://www.bntu.by/ftug-eip.html>

23. Бугайчук Оксана. Разработка стратегий инновационно-информационного потенциала предприятия в условиях цифровизации как фактор модернизации. *Tarptautinė mokslinė – praktinė konferencija mokslas ir praktika: aktualijos ir perspektyvos konferencijos tezių rinkinys 2020 gegužės 21–22 d. Marijampolė ir Kaunas, Lietuva.* 2020. P. 32–33. URL https://www.marko.lt/wp-content/uploads/2020/06/BOOK-OF-BSTRACTS_2020_MARIJAMPOL%C4%96_KAUNAS.pdf

24. Бугайчук Оксана. Формирование концепции стратегий инновационно-информационного развития на предприятии в условиях цифровизации. *Theory and practice: problems and prospects Scientific articles (Electronic publication) Kaunas Lithuanian Sports University.* 2020. P. 202–211. <http://dspace.lsu.lt/handle/123456789/78>

25. Бугайчук А. В. Впровадження інноваційної стратегії розвитку як головного драйверу підвищення ефективності підприємства в умовах цифровізації. Європейський вектор модернізації інженерної та економіко-управлінської освіти в умовах сталого розвитку промислового регіону: матеріали Міжнародної науково-практичної конференції (27–28 травня 2021 року, м. Запоріжжя). *Наук. ред. Н.Г. Метеленко. Запоріжжя: ЗНУ Інженерний навчально-науковий інститут*, 2021. С. 358–361.

26. Воронкова В. Г., Романенко Т. П. Андрюкайтене Регіна. Концепція розвитку проектно-орієнтованого бізнесу в умовах цифрової трансформації до smart-суспільства. *Гуманітарний вісник Запорізької державної інженерної академії*. Запоріжжя : ЗДІА, 2016. Вип.67. С. 13–27.

27. Voronkova, Valentyna, Punchenko, Oleg & Azhazha, Marina. Globalization and global governance in the fourth industrial revolution (industry 4.0). *Humanities studies* : зб. наук. пр. / Запоріз. нац. ун-т. Запоріжжя : ЗНУ, 2020. № 4. Р. 182–200.

28. Воронкова В. Г. Цифрова економіка & цифровий менеджмент інформаційного суспільства // Збірник матеріалів XIII Міжнародної науково-практичної конференції «Управління соціально-економічним розвитком регіонів та держави» / [за ред. А. В. Череп]. Запоріжжя : *Видавництво ЗНУ*, 2019. С. 20–21.

29. Voronkova Valentyna, Punchenko Oleg, Azhazha Marina. Gglobalization and global governance in the fourth industrial revolution (Industry 4.0). *HUMANITIES STUDIES* : збірник наукових праць / Гл. ред. В. Г. Воронкова. Запоріжжя : ЗНУ, 2020. Вип. 4 (81). С. 182–200. URL <http://humstudies.com.ua/article/view/209402>

30. Voronkova Valentyna H., Nikitenko Vitalina A., Teslenko Tatyana V., Bilohur Vlada E. Impact of the worldwide trends on the development of the digital economy. *Amazonia Snvestia*, 2020. Volume 9. Issue 32. P. С. 81–90. URL <https://www.amazoniainvestiga.info/index.php/amazonia/issue/archive>

31. Воронкова В. Г. Муніципальний менеджмент : навчальний посібник. Київ : *ВД «Професіонал»*, 2004. 256 с.

32. Гудмен Марк. Злочини майбутнього / Пер. з англ. І. Мазарчук, Я. Машико. Харків : *Вид-во «Ранок» : Фабула*, 2019. 592 с.

33. Гупта Суніл. Цифрова стратегія. Посібник із переосмислення бізнесу / пер. з англ. І. Ковалишеної. Київ : *Вид-во КМ-БУКС*, 2020. 320 с.

34. Еверетт М. Роджерс. Дифузія інновацій / Пер. з англ. Василя Старка. Київ : *Вид-во «Києво-Могилянська академія»*, 2009. 591 с.

35. Інноваційна діяльність в Україні у 2019 році: науково-аналітична доповідь / Т. В. Писаренко, Т. К. Кваша, Л. В. Рожкова, О. В. Коваленко. Київ : *УкрІНТЕІ*, 2020. 45 с.

36. Келлі Кевін. Невідворотне. 12 технологій, що формують наше майбутнє / пер. з англ. Наталія Валевська. Київ : *Наш формат*, 2018. 304 с.

37. Концепція розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018–2020 роки : Розпорядження Кабінету Міністрів України від 17 січня 2018 р. № 67-р. URL: <https://www.kmu.gov.ua/npas/pro-shvalennya-konceptsiyi-rozvitku-cifrovoyi-ekonomiki-ta-suspilstva-ukrayini-na-2018-2020-roki-ta-zatverdzhennya-planu-zahodiv-shodo-yiyi-realizatsiyi> (дата звернення : 15.06.2021).

38. Nikitenko Vitalina A., Voronkova Valentyna H., Andriukaitiene Regina, Oleksenko Roman I. The crisis of the metaphysical foundations of human existence as a global problem of post-modernity and the ways of managerial solutions Propósitos y Representaciones Jan. 2021, Vol. 9, SPE(1), e928 ISSN 2307-7999 *Special Number : Educational practices and teacher training* e-ISSN 2310-4635 <http://dx.doi.org/10.20511/pyr2021.v9nSPE1.928>

39. Nikitenko Vitalina, Andriukaitiene Regina, Puchenko Oleg. Formation of sustainable digital economical concept: challenges, threats, priorities. *Humanities studies*, 2019. Випуск 1 (78). С. 141–153.

40. Puchenko Oleg, Puchenko, Natalia. Basic strategic technology of intellectual duality of humanity in information technology. *Humanities studies*. Запоріжжя : ЗНУ, 2019. Випуск 2 (79). С. 95–114.

41. Oleksenko Roman. Position and role of modern economic education as the main megatrend of innovative development of Ukraine. *Humanities studies: Collection of Scientific Papers* / Ed. V. Voronkova. Zaporizhzhia : Publishing house «Helvetica», 2020. 2 (79). С. 169–181.

42. Олексенко Р. І., Ортіна Г. В. Особливості інноваційно-інвестиційної політики антикризового розвитку реального сектору економіки України. *Економічний вісник Запорізької державної інженерної академії*. Запоріжжя : ЗДІА, 2018. Вип. 5 (17). С. 33–39.

43. Олексенко Р. І. Формування концепції креативної особистості як фактор креативно-знаннєвої економіки в умовах викликів глобалізації. *Гуманітарний вісник Запорізької державної інженерної академії*. Запоріжжя : ЗДІА, 2017. Вип. 71. С. 118–126.

44. О' Райлі Тім. Хто знає, яким буде майбутнє / Пер. з англ. Юлія Кузьменко. Київ : *Наш формат* 2018. 448 с.

45. Портер Майкл. Конкурентна перевага. Як досягати стабільно високих результатів / пер з англ. Ірина Ємельянова, Ірина Гнатковська. Київ : *Наш формат*, 2019. 624 с.

46. Рижова І. С. Становлення і розвиток дизайну як духовно-практичного феномена в інформаційно-культурному просторі. *Гуманітарний вісник Запорізької державної інженерної академії*. Запоріжжя : ЗДІА, 2009. Вип. 36. С. 211–224.

47. Старжинский В. П., Цепкало В. В. На пути к обществу инноваций. Минск : *РИВШ*, 2016. 446 с.

48. Україна 2030E – країна з розвинутою цифровою економікою. URL: <https://strategy.uifuture.org/kraina-z-rozvinutoyu-cifrovoyu-ekonomikoju.html> (дата звернення: 15.06.2021).

49. Форд Мартін. Пришестя роботів. Техніка і загроза майбутнього / пер. з англ. Володимир Горбатько. Київ : *Наш формат*, 2016. 400 с.

50. Шевченко Анастасія. Диджитал ера. Просто о цифровых технологиях. К : Саммит-Книга, 2018. 457 с.

51. Cherep A. V., Cherep O. H., Krylov D. V. and Voronkova V. H. Methodological approach to the redistribution of investment projects within a company According to formal criteria. *Financial and credit activity-problems of theory and practice*. Volume 28. Issue 1. 2019. P. 256–263.

52. Череп А. В. Концептуальні засади економічної безпеки підприємств. *Журнал Запорізького національного університету. Економічні науки*. Запоріжжя : ЗНУ, 2010. С. 62.

53. Череп Алла, Воронкова Валентина, Нікітенко Віталіна, Ажажа Марина, Муц Луай. Цифрова культура (фінтех) як чинник підвищення ефективності економіки та бізнесу в умовах технологічної революції 4.0 // Міжнародна науково-практична конференція «Eastern european conference of management and economics» (Еесме 2019) 24 травня 2019 року. Вища Школа Бізнесу в Любляні. *Любляна, Словенія, 2019*. Р. 93–97.

54. Cherep A. V., Cherep O. H., Krylov D. V., Voronkova V. H. Methodological approach to the redistribution of investment projects within a company According to formal criteria. *Financial and credit activity-problems of theory and practice*. Volume 28, Issue 1. 2019. P. 256–263. DOI: <https://doi.org/10.18371/fcapter.v1i28.163991>

55. Череп Алла, Воронкова Валентина, Нікітенко Віталіна, Ажажа Марина, Муц Луай. Цифрова культура (фінтех) як чинник підвищення ефективності економіки та бізнесу в умовах технологічної революції 4.0. Міжнародна науково-практична конференція «Eastern european conference of management and economics « (Еесме 2019) 24 травня 2019 року. Вища Школа Бізнесу в Любляні. *Любляна, Словенія, 2019*. Р. 93–97.

56. Череп А.В., Венгерська Н.С., Воронкова В.Г., Безкоровайна Л.В. – Цифрова трансформація електронної освіти в країнах ЄС: поширення європейського досвіду в Україні Європейський вектор модернізації інженерної та економіко-управлінської освіти в умовах сталого розвитку промислового регіону : матеріали Міжнародної науково-практичної конференції (27–28 травня 2021 року, м. Запоріжжя). – Наук. ред. Н.Г. Метеленко. Запоріжжя : ЗНУ Інженерний навчально-науковий інститут, 2021. С. 220–223

57. Шваб Клаус. Четверта промислова революція, Формуючи четверту промислову революцію. Харків : Клуб сімейного дозвілля, 2019. 426 с.

РОЗДІЛ 9

Правові засади сталого розвитку промислового підприємства

(к. ю. н., доц. Капітаненко Н. П.)

9.1 Правове регулювання сталого розвитку промислового підприємства в Україні

9.2 Інноваційний розвиток промислових підприємств

9.3 Організація правової роботи на промислових підприємствах

9.4 Забезпечення прав працівників промислових підприємств

Висновки

Список використаних джерел

«У цифровому суспільстві необхідно підвищувати технічно-інформаційну і правову грамотність населення, мета якої полягає у тому, щоб кожна людина була захищена у правовому сенсі, навчилася писати комп'ютерні коди, мала базові уявлення про те, як працюють технології, щоб інші особи не могли скористатися цим технологічним і правовим нецутвом і зашкодити людям. Правова освіта є ключовою, стан загальної і правової освіти серед населення в галузі кібербезпеки і правової безпеки – жакхливий. Досі в більшості шкіл взагалі відсутня або слабо організована освіта щодо безпеки в мережах. Національна Рада із запобігання злочинності у США започаткувала програми інформування батьків та дітей про кіберзалежність та техніку безпеки в Інтернеті, а Національний альянс з кібербезпеки створив чудовий веб-сайт StaySafeOnline.org та інші загальнодоступні програми, щоб допомогти цифровому суспільству безпечно використовувати Інтернет удома, на роботі та у школі. Проте ці зусилля слід потроїти, якщо ми намагаємося відповідати рівню загроз, що стають усе більш реальними через безліч технологічних досягнень»

(Правові засади захисту інтелектуальної власності у цифровому суспільстві, Воронкова В. Г., Н. П. Капітаненко, Нікітенко В. О., 2020)

9.1 Правове регулювання сталого розвитку промислового підприємства в Україні

Розгляд питання правових засад сталого розвитку промислового підприємства в Україні передбачає звернення до поняття «засади». Великий тлумачний словник сучасної української мови визначає «засади» як основу чогось; те головне, на чому ґрунтується щонебудь [1, с. 419]. Чинне законодавство України не містить визначення поняття «засади», хоча часто використовується в назві та змісті нормативно-правових актів. Конституційний Суд України окремо не надав тлумачень вказаного поняття, але його окремі рішення містять роз'яснення категорії щодо певних сфер суспільного життя. Узагальнення позицій Конституційного Суду України надає можливість визнати, що «...засади визначають найважливіші підвалини і закономірності певного явища. Їх метою є збалансування,

узгодження здійснюваного впливу. При цьому реалізація засад здійснюється через визначення механізму та конкретних органів, на які покладено обов'язки щодо реалізації такої політики» [2, с. 129]. Під механізмом правового регулювання слід вважати «взяту в єдність всю сукупність юридичних засобів, за допомогою яких забезпечується правовий вплив на суспільні відносини» [3, с. 81].

Тема правового регулювання не є новою для правників. Так, О. Мельник зазначає, що дослідження питання правового регулювання актуалізувалось в зв'язку зі змінами в українському суспільстві на поч. 90-х рр. ХХ ст. Побудова демократичної правової держави в Україні на засадах політичної, економічної та ідеологічної багатоманітності (ч. 1 ст. 15 Конституції України) [4] сприяли деідеологізації юридичної науки та зростанню потреби в подальшому дослідженні явища правового регулювання, оскільки саме ефективне правове регулювання забезпечує захист прав особистості, стабільність, порядок і організованість суспільства, реалізацію перспектив соціального та економічного розвитку [5, с. 3]. Незважаючи на давновживаність, питання правового регулювання продовжує бути цікавим для науковців. Опрацювання різноманітних джерел свідчить, що не зважаючи на різні визначення, надані вченими-юристами, сутність правового регулювання полягає у своєчасному встановленні форм і меж дозволеної та необхідної поведінки учасників суспільних відносин [6, с. 72].

Розглядаючи питання правового регулювання сталого розвитку, важливо зауважити, що Україна задекларувала своє прагнення впроваджувати принцип сталого розвитку, приєднавшись до міжнародних програмних документів у цій сфері на Конференції ООН з навколишнього середовища і розвитку в Ріо-де-Жанейро (1992 р.), ХІХ спеціальній сесії Генеральної Асамблеї ООН (Ріо+5, 1997 р.) та Всесвітньому саміті із сталого розвитку в Йоганнесбурзі (Ріо+10, 2002 р.). Проте у Конституції України термін «сталий розвиток» закріплення не отримав. За роки незалежності України термін

у різних варіаціях (сталій розвиток; сталий, екологічно збалансований розвиток; сталий соціально-економічний розвиток; сталий розвиток економіки/територій; сталий економічний розвиток; сталий, збалансований розвиток) з'являвся в окремих нормативно-правових актах у якості засади, мети, напряму, передумови, принципу, орієнтиру розвитку без чіткого уніфікованого визначення [7, с. 13].

Чи не вперше в українському законодавстві цей термін згадується у Постанові Верховної Ради України «Про Основні напрями державної політики України у галузі охорони довкілля, використання природних ресурсів та забезпечення екологічної безпеки» від 5 березня 1998 року №188/98-ВР [8]. Розділом «V. Основні етапи реалізації основних напрямів державної політики України у галузі охорони довкілля, використання природних ресурсів та забезпечення екологічної безпеки» вказаної Постанови Верховної Ради України реалізація Основних напрямів передбачається в три етапи: перший – 1997–2000 рр., другий – протягом 10–15 років починаючи з 1998 р., а на третьому етапі, строк якого в тексті не визначений, але який, логічно припустити, починається після спливу другого (орієнтовно з 2008–2013 рр.), як передбачено документом, «планується створити систему державного управління використанням природних ресурсів, регулюванням техногенного впливу на довкілля як основу управління сталим розвитком суспільства». Одним з основних завдань цього етапу визначена «належна координація раціонального використання природного та соціально-економічного потенціалу з урахуванням екологічних чинників на засадах сталого розвитку».

В подальшому питання сталого розвитку фрагментарно, хаотично знаходило своє відображення в окремих нормативно-правових актах. Так, Постановою Верховної Ради України від 24 грудня 1999 року № 1359-XIV було схвалено Концепцію сталого розвитку населених пунктів, яка визначала основні напрями державної

політики щодо забезпечення сталого розвитку населених пунктів (міських і сільських поселень), правові та економічні шляхи їх реалізації та розрахована на довгостроковий період (15–20 років). Забезпечення сталого розвитку населених пунктів є одним із основних напрямів використання території України, передбачених Генеральною схемою планування території України, затвердженою законом у 2002 р., реалізація якої розрахована на два етапи: 2001–2010 і 2011–2020 роки [9].

Закон України «Про стимулювання розвитку регіонів» від 8 вересня 2005 року встановив, що стимулювання розвитку регіонів здійснюється з метою: забезпечення їх сталого розвитку в інтересах усієї України...» [10].

Забезпечення сталого, екологічно збалансованого розвитку України визначене як одна з найважливіших передумов завданнями законодавства про екомережу в Законі України «Про екологічну мережу України» від 24 червня 2004 року [11].

Закон України «Про основні засади (стратегії) державної екологічної політики України на період до 2020 року» від 21 грудня 2010 року визначив, що «сталій соціально-економічний розвиток будь-якої країни означає таке функціонування її господарського комплексу, коли одночасно задовольняються зростаючі матеріальні і духовні потреби населення, забезпечується раціональне та екологічно безпечне господарювання і високоефективне збалансоване використання природних ресурсів, створюються сприятливі умови для здоров'я людини, збереження і відтворення навколишнього природного середовища та природно-ресурсного потенціалу суспільного виробництва» [12].

Закон України «Про засади внутрішньої і зовнішньої політики» від 1 липня 2010 року № 2411-VI встановив, що «засади внутрішньої і зовнішньої політики базуються на безумовному додержанні Конституції України, забезпеченні в Україні прав і свобод людини і громадянина та гарантуванні прав і свобод, проголошених

Конституцією України, на загально визначених принципах і нормах міжнародного права, забезпеченні соціальної спрямованості економіки України та сталого соціально-економічного розвитку України...». Передбачалося, що забезпечення сталого розвитку економіки на ринкових засадах та її соціальної спрямованості є одним із принципів, на якому ґрунтується внутрішня політика, а використання міжнародного потенціалу для утвердження і розвитку України як суверенної, незалежної, демократичної, соціальної та правової держави, її сталого економічного розвитку визначене як одна із засад зовнішньої політики [13].

У Посланнях Президента України до Верховної Ради України термін сталий розвиток починає з'являтися з 2000 р. У Програмі економічних реформ на 2010–2014 роки «Заможне суспільство, конкурентоспроможна економіка, ефективна держава» перший розділ має назву «Сталий економічний розвиток» [7, с. 14]. Державною стратегією регіонального розвитку на період до 2020 року, затвердженою постановою Кабінету Міністрів України від 06.08.2014 р. № 385, серед основних принципів реалізації державної регіональної політики визначено «сталий розвиток – забезпечення невиснажливого, ощадного та ефективного використання енергетичних, матеріальних, природних та інших ресурсів для задоволення потреб нинішнього покоління з урахуванням інтересів майбутніх поколінь» [14]. Формулювання «сталий соціально-економічний розвиток України» та «сталий розвиток регіонів» містилися і в Державній стратегії регіонального розвитку на період до 2015 року (затвердженій постановою Кабінету Міністрів України в 2006 р.), однак їхній зміст не деталізувався [7, с. 14].

Україною було підписано та ратифіковано низку міжнародних нормативно-правових актів у сфері сталого розвитку – наприклад, Рамкову конвенцію про охорону та сталий розвиток Карпат (підписано у 2003 р., ратифіковано у 2004 р., у 2007 р. Урядом схвалено Стратегію виконання конвенції). Україна також здійснювала

всебічне міжнародне співробітництво з питань сталого розвитку, брала участь у роботі міжурядових організацій та органів, виконувала свої зобов'язання за міжнародними конвенціями, протоколами та угодами. З урахуванням принципів і норм міжнародного права та взятих на себе зобов'язань за період з кінця 1990-х років по теперішній час було прийнято низку законодавчих і нормативно-правових актів, які так чи інакше враховують принципи сталого розвитку [7, с. 14].

У системі інституційного забезпечення сталого розвитку в Україні протягом 1997–2013 рр. створювалося декілька консультативно-дорадчих комісій і рад при Уряді та Президентові, які пізніше було ліквідовано: Національна комісія сталого розвитку України при Кабінеті Міністрів України (1997–2003); Національна рада з питань науки, інновацій та сталого розвитку України при Президентові України (2009–2010); Національна рада із сталого розвитку України при Кабінеті Міністрів України (2009–2013).

Стратегією сталого розвитку «Україна – 2020», схваленою Указом Президента України від 12 січня 2015 року № 5, передбачалося здійснити 62 реформи та програми розвитку держави і було визначено 25 індикаторів, за якими мала оцінюватися результативність реалізації Стратегії. З метою належного виконання поставлених завдань уряду доручалось до 15 лютого кожного року затверджувати план дій щодо реалізації Стратегії та щоквартально інформувати про стан його виконання. Національна доповідь «Цілі сталого розвитку: Україна», яка 15 вересня 2017 року була презентована урядом, містила завдання, індикатори та рекомендації щодо адаптації до 2030 року 17 глобальних цілей сталого розвитку з урахуванням специфіки національного розвитку [15].

Наступним етапом нормативно-правового забезпечення сталого розвитку в країні став Указ Президента України «Про Цілі сталого розвитку України на період до 2030 року» від 30 вересня 2019 року № 722/2019, прийнятий з метою забезпечення національних

інтересів України щодо сталого розвитку економіки, громадянського суспільства і держави для досягнення зростання рівня та якості життя населення, додержання конституційних прав і свобод людини і громадянина. Відповідно до проголошених резолюцією Генеральної Асамблеї Організації Об'єднаних Націй від 25 вересня 2015 року № 70/1 глобальних цілей сталого розвитку до 2030 року та результатів їх адаптації з урахуванням специфіки розвитку України, викладених у Національній доповіді «Цілі сталого розвитку: Україна», було визначено цілі сталого розвитку України на період до 2030 року. Серед визначених цілей: створення стійкої інфраструктури, сприяння всеохоплюючій і сталій індустріалізації та інноваціям; забезпечення переходу до раціональних моделей споживання і виробництва тощо. Цілі сталого розвитку України на період до 2030 року є орієнтирами для розроблення проєктів прогнозних і програмних документів, проєктів нормативно-правових актів з метою забезпечення збалансованості економічного, соціального та екологічного вимірів сталого розвитку України [16].

Узагальнюючи питання стану нормативно-правового регулювання сталого розвитку України, зокрема промислових підприємств, науковці Національного Інституту стратегічних досліджень в аналітичній записці «Сучасний стан та проблеми формування підходів до забезпечення сталого розвитку України» пропонують такі висновки [15].

1. Незважаючи на підтримку Україною проголошених резолюцією Генеральної Асамблеї Організації Об'єднаних Націй від 25 вересня 2015 року № 70/1 глобальних цілей сталого розвитку до 2030 року та прийняття цілої низки нормативно-правових актів, спрямованих на розвиток цього напряму діяльності, наразі не сформовано єдиного цілісного уявлення (концепції) щодо механізмів державного регулювання, спрямованих на забезпечення сталого розвитку країни, а увагу у прийнятих документах переважно зосереджено на аналізі сучасної ситуації у різних сферах життєдіяль-

ності (економічній, екологічній, соціальній тощо) та констатації проблем, що заважають подальшому розвитку країни.

2. Переважна більшість заходів, яких пропонується вжити для забезпечення сталого розвитку, мають загально-рекомендаційний характер з визначенням цільових орієнтирів (індикаторів), яких вважається необхідним досягнути у певний період в окремих сферах. Разом з тим, в умовах відсутності у відповідальних органів виконавчої влади єдиного розуміння та взаємоузгоджених підходів до забезпечення сталого розвитку, плани їх роботи у цьому напрямку фактично зводяться до простого дублювання прямих функціональних завдань або заходів, спрямованих на вирішення нагальних проблем цих органів та відповідних сфер діяльності.

3. Логічним результатом такої роботи є відсутність кардинальних позитивних зрушень у забезпеченні сталого розвитку, про що свідчить динаміка змін показників реальної ситуації у різних сферах життєдіяльності. Так, оцінка змін 25 індикаторів, визначених у Стратегії сталого розвитку «Україна – 2020», затвердженій Указом Президента України від 12 січня 2015 року № 5, показала незначну позитивну динаміку лише за окремими показниками. Досягти визначених Стратегією цілей, особливо щодо інституційних перетворень та впровадження нових дієвих державних механізмів, спрямованих на забезпечення сталого розвитку країни у цілому, на даний час не вдалося.

Фахівці пропонують формування нормативно-правових механізмів забезпечення сталого розвитку за такими напрямками: систематизація національних законодавчих і нормативно-правових актів у сфері сталого розвитку та їх узгодження з принципами й нормами міжнародних угод, нормативів і стандартів; усунення суперечностей між нормами екологічного законодавства та інших галузей права; удосконалення правових засад управління і контролю в сфері сталого розвитку; правове заохочення громадян та їх об'єднань до здійснення господарської діяльності на засадах

сталого розвитку; розвиток державного стратегічного планування сталого розвитку в контексті екологічної модернізації; посилення ролі еколого-правового виховання [7, с. 15].

На сьогодні питання формування концепції цілісної моделі сталого розвитку та відповідного законодавчого забезпечення залишається актуальним. У Верховній Раді України був зареєстрований проект Постанови з пропозицією провести в 2021 році парламентські слухання з означеної проблематики. Народні депутати – ініціатори в Пояснювальній записці до проекту Постанови Верховної Ради України про проведення парламентських слухань на тему «Про засади державної політики сталого розвитку України» зазначають, що під час соціально-економічної кризи у 2014–2015 роках українська економіка зазнала значного падіння, сумарний показник інфляції наблизився до 80 % (найвищий з моменту введення гривні), а реальний дохід населення знизився на 35 %. Існуюча структура національної економіки не відповідає сучасному рівню технологічного розвитку у світі, тому вона не зможе забезпечити зростання добробуту населення. Суттєві диспропорції економічного розвитку регіонів України, різниця оплати праці в Україні та сусідніх країнах, а також неналежний розвиток соціокультурної інфраструктури призвели до різкого скорочення населення України, негативних тенденцій природного відтворення, трудової та освітньої міграції. За існуючими прогнозами, при незмінності показників народжуваності, тривалості життя та міграції у 2050 р. в Україні буде 32 млн. мешканців. Економічна модель, що склалася в Україні, є ресурсно-витратною та екологічно небезпечною, не спроможною забезпечити економічне зростання. З огляду на це пропонується проведення парламентських слухань з метою обговорення та визначення основних засад сталого розвитку країни відповідно до глобальних цілей ООН [17].

Проведення зазначених парламентських слухань сприятиме обговоренню за участю керівників центральних та місцевих

органів виконавчої влади, органів місцевого самоврядування, представників громадських організацій, профільних міжнародних організацій та експертів проблем, які на сьогодні мають місце в економіці України та визначення основних засад державної політики для забезпечення сталого розвитку держави.

9.2 Інноваційний розвиток промислових підприємств

Розглядаючи питання, варто акцентувати увагу на те, що діяльність людини може бути: репродуктивною (процес за певним алгоритмом, її результати не містять новизни як для людини, так і для суспільства); творчою (розумова діяльність, що призводить до отримання якісно нового результату, який відрізняється своєю неповторністю та оригінальністю): а) художня творчість (в процесі якої створюються художні образи); б) технічна творчість (спрямована на пошук нових технічних або технологічних засобів вирішення завдань у будь-якій галузі господарювання). За своєю природою результати творчої діяльності людини відносяться до нематеріальних благ, оскільки є продуктом людської думки і не тотожні тим речам, у яких втілені. Всі результати творчої діяльності отримали узагальнене позначення, яке підкреслює природу їх походження – об'єкти інтелектуальної власності. Інтелектуальна власність – це формалізований результат творчої інтелектуальної діяльності, який надає створювачу право власності, яке набувається, здійснюється та охороняється згідно чинного законодавства. Загальними рисами результатів художньої та технічної діяльності є те, що вони мають творчий характер, відмінність полягає в тому, що результати технічної діяльності потребують відповідної формалізації через визнання відповідними державними органами.

Право інтелектуальної власності – це право особи на результати інтелектуальної, творчої діяльності або на інший об'єкт права

інтелектуальної власності, визначений законом (ч. 1 ст. 418 ЦК України) [18]. Право інтелектуальної власності визначають в об'єктивному значенні – це система правових норм, які регулюють суспільні відносини у сфері створення та використання інтелектуального продукту. Право інтелектуальної власності визначається як підгалузь цивільного права і складається з певних інститутів: а) авторське право та суміжні права; б) патентне право (право промислової власності); в) засобів індивідуалізації учасників цивільного обороту, їх продукції та послуг. Кожний з названих інститутів регулює суспільні відносини у певній сфері інтелектуальної діяльності, яка відрізняється як специфікою самого інтелектуального продукту, так і пов'язаними з нею особливостями його використання.

Правова охорона об'єктів інтелектуальної власності здійснюється за допомогою надання їх створювачу виключних прав, тобто жодна особа, крім тієї, кому вони належать, не може здійснити використання об'єкта, не маючи на це відповідного дозволу особи, яка володіє виключними правами. Ніхто не може бути позбавлений права інтелектуальної власності чи обмежений у його здійсненні, крім випадків, передбачених законом (заради суспільних та державних інтересів). Порядок та умови розпоряджання майновими правами інтелектуальної власності можуть відрізнятися залежно від специфіки використання певного об'єкта, але способи такого розпоряджання полягають в наступному: перший спосіб передбачає передачу майнового права (відступлення, відчуження), тобто остаточна і безповоротна передача майнових прав іншій особі; другий спосіб розпоряджання майновими правами – це видача дозволу (ліцензії) на використання об'єкта інтелектуальної власності. За ліцензійним договором носій виключних майнових прав не відчужує їх назавжди, а лише надає дозвіл використовувати об'єкт інтелектуальної власності у певних межах та протягом певного строку. Ліцензія на використання об'єкта права

інтелектуальної власності має свої підвиди і може бути виключною, невиключною, одиничною, відкритою, примусовою.

Під захистом інтелектуальних прав слід розуміти сукупність встановлених законом мір, що спрямовані на відновлення або визнання виключних прав на інтелектуальний продукт при їх порушенні або оспоруванні [19, с. 163]. Об'єктом захисту є суб'єктивні права інтелектуальної власності немайнового та майнового характеру. Суб'єктами права на захист визнаються не тільки створювач інтелектуального продукту, а і його правонаступники – особи, які одержали відповідні права на нього за договором, у порядку спадкоємства або в результаті злиття, приєднання, поділу та перетворення юридичної особи. Отже, право інтелектуальної власності згідно вітчизняного законодавства являє собою право особи на результати інтелектуальної, творчої діяльності або на інший об'єкт права інтелектуальної власності, визначений законом.

Стосовно права інтелектуальної власності на об'єкт, створений у зв'язку з виконанням трудового договору, варто звернути увагу на наступне. Особисті немайнові права інтелектуальної власності на об'єкт, створений у зв'язку з виконанням трудового договору, належать працівникові, який створив цей об'єкт. У випадках, передбачених законом, окремі особисті немайнові права інтелектуальної власності на такий об'єкт можуть належати юридичній або фізичній особі, де або у якої працює працівник. Майнові права інтелектуальної власності на об'єкт, створений у зв'язку з виконанням трудового договору, належать працівникові, який створив цей об'єкт, та юридичній або фізичній особі, де або у якої він працює, спільно, якщо інше не встановлено договором.

Майнові права належать роботодавцю за таких умов:

- творець об'єкта інтелектуальної власності знаходився в трудових правовідносинах з роботодавцем згідно трудового договору;
- трудовий договір визначає перелік зобов'язань творця, до яких входить і створення об'єкта інтелектуальної власності;

- об'єкт інтелектуальної власності створений відповідно до трудового договору;

- об'єкт інтелектуальної власності слід визнати службовим за умов, що роботодавець надавав творцю фінансову, матеріальну та іншу допомогу або іншим способом суттєво сприяв творцю в процесі створення зазначеного об'єкта (без такої допомоги об'єкт інтелектуальної власності не був би створений);

- договір має бути укладено в письмовій формі; в договорі обов'язково має бути визначений розмір, строки та порядок виплати винагороди за використання об'єкта інтелектуальної власності, створеного згідно договору.

Особливості здійснення майнових прав інтелектуальної власності на об'єкт, створений у зв'язку з виконанням трудового договору, можуть бути встановлені законом.

Законодавство України про інтелектуальну власність надзвичайно молоде, його становлення продовжується одночасно зі становленням державності та формуванням правової держави [20, с. 131]. У процесі розбудови правової держави в Україні важливою є роль цивільного законодавства, складовою частиною якого є законодавство про інтелектуальну власність. Вперше термін «інтелектуальна власність» було використано в Законі України «Про власність» від 07.02.1991 р. Основні нормативні акти, які регулюють відносини у сфері інтелектуальної власності, наступні.

Конституція України. Правові засади розвитку творчої діяльності людини і охорони її результатів закладені у Конституції України, яка проголосила свободу літературної, художньої і технічної творчості та захист інтелектуальної власності. Відповідно до ч. 1 ст. 41 Конституції України – передбачено право кожного володіти, користуватися і розпоряджатися результатами своєї інтелектуальної та творчої діяльності. Згідно ч. 1 ст. 54 Конституції України – громадянам гарантується свобода літературної, художньої, наукової творчості, захист інтелектуальної власності, їхніх авторських

прав, моральних і матеріальних інтересів, що виникають у зв'язку з різними видами інтелектуальної діяльності, а ч. 2 ст. 54 Конституції України передбачає, що кожен громадянин має право на результати своєї інтелектуальної, творчої діяльності; ніхто не може використовувати або поширювати їх без його згоди, за винятками, встановленими законом.

Міжнародні договори, ратифіковані Верховною Радою України. Такі нормативні акти укладаються в процесі співробітництва між державами у сфері охорони інтелектуальної власності. Міжнародні акти, до яких приєдналась Україна: Бернська конвенція (Паризький акт 1971 р.); Римська конвенція 1961 р.; Женевська конвенція 1974 р.; Договір про патентну кооперацію 1970 р.; Договір про патентне право 2000 р.; Договір про закони щодо товарних знаків 1994 р.; Будапештський договір 1977 р. та ін.

Цивільний кодекс України містить Книгу четверту «Право інтелектуальної власності», а також глави 75, 76 Книги п'ятої, в яких врегульовуються договірні відносини з приводу розпорядження майновими правами інтелектуальної власності. Глава 16 Господарського кодексу України регулює відносини щодо використання у господарській діяльності прав інтелектуальної власності. Закони України регламентують окремі питання сфери інтелектуальної власності: Закон України «Про авторське право і суміжні права» від 23 грудня 1993 р.; Закон України «Про захист інформації в інформаційно-телекомунікаційних системах» від 5 липня 1994 р.; Закон України «Про розповсюдження примірників аудіовізуальних творів, фонограм, відеограм, комп'ютерних програм, баз даних» від 23 березня 2000 р.; Закон України «Про наукову і науково-технічну діяльність» від 26 листопада 2016 р.; Закон України «Про охорону прав на винаходи і корисні моделі» від 15 грудня 1993 р.; Закон України «Про охорону прав на промислові зразки» від 15 грудня 1993 р.; Закон України «Про охорону прав на знаки для товарів і послуг» від 15 грудня 1993 р.; Закон України «Про охорону прав на

зазначення походження товарів» від 16 червня 1999 р. тощо. Відповідальність за порушення в сфері інтелектуальної діяльності передбачають: Кримінальний кодекс України; Митний кодекс України, Кодекс України про адміністративні правопорушення. Процедура застосування відповідальності регламентується – Цивільним процесуальним кодексом України, Господарським процесуальним кодексом України та Кримінальним процесуальним кодексом України.

Законодавство України у сфері інноваційної діяльності базується на Конституції України і складається із Законів України «Про інноваційну діяльність» від 04 липня 2002 р., «Про інвестиційну діяльність» від 18 вересня 1991 р., «Про наукову і науково-технічну діяльність» від 26 листопада 2015 р., «Про наукову і науково-технічну експертизу» від 10 лютого 1995 р., «Про спеціальний режим інноваційної діяльності технологічних парків» 16 липня 1999 р., «Про пріоритетні напрями інноваційної діяльності в Україні» від 08 вересня 2011 р. та інших нормативно-правових актів, що регулюють суспільні відносини у цій сфері.

Відповідно до Закону України «Про інноваційну діяльність» від 04 липня 2002 р. інновації – це новостворені (застосовані) і (або) вдосконалені конкурентоздатні технології, продукція або послуги, а також організаційно-технічні рішення виробничого, адміністративного, комерційного або іншого характеру, що істотно поліпшують структуру та якість виробництва і (або) соціальної сфери [21]. Інноваційна діяльність – це діяльність, що спрямована на використання і комерціалізацію результатів наукових досліджень та розробок і зумовлює випуск на ринок нових конкурентоздатних товарів і послуг. Інноваційний продукт – це результат науково-дослідної і (або) дослідно-конструкторської розробки, що відповідає таким вимогам: а) він є реалізацією (впровадженням) об'єкта інтелектуальної власності (винаходу, корисної моделі, промислового зразка, топографії інтегральної мікросхеми, селекційного

досягнення тощо), на які виробник продукту має державні охоронні документи (патенти, свідоцтва) чи одержані від власників цих об'єктів інтелектуальної власності ліцензії, або реалізацією (впровадженням) відкриттів. При цьому використаний об'єкт інтелектуальної власності має бути визначальним для даного продукту; б) розробка продукту підвищує вітчизняний науково-технічний і технологічний рівень; в) в Україні цей продукт вироблено (буде вироблено) вперше, або якщо не вперше, то порівняно з іншим аналогічним продуктом, представленим на ринку, він є конкурентоздатним і має суттєво вищі техніко-економічні показники. Інноваційна продукція – це нові конкурентоздатні товари чи послуги, що відповідають вимогам, встановленим законодавством. Інноваційний проект – це комплект документів, що визначає процедуру і комплекс усіх необхідних заходів щодо створення і реалізації інноваційного продукту і (або) інноваційної продукції. Інноваційне підприємство (інноваційний центр, технопарк, технополіс, інноваційний бізнес-інкубатор) – це підприємство (об'єднання підприємств), що розробляє, виробляє і реалізує інноваційні продукти і (або) продукцію чи послуги, обсяг яких у грошовому вимірі перевищує 70% його загального обсягу продукції і (або) послуг. Інноваційна інфраструктура – це сукупність підприємств, організацій, установ, їх об'єднань, асоціацій будь-якої форми власності, що надають послуги із забезпечення інноваційної діяльності (фінансові, консалтингові, маркетингові, інформаційно-комунікативні, юридичні, освітні тощо) [21].

Об'єктами інноваційної діяльності є: інноваційні програми і проекти; нові знання та інтелектуальні продукти; виробниче обладнання та процеси; інфраструктура виробництва і підприємництва; організаційно-технічні рішення виробничого, адміністративного, комерційного або іншого характеру, що істотно поліпшують структуру і якість виробництва і (або) соціальної сфери; сировинні ресурси, засоби їх видобування і переробки; товарна продукція;

механізми формування споживчого ринку і збуту товарної продукції. Суб'єктами інноваційної діяльності можуть бути фізичні і (або) юридичні особи України, фізичні і (або) юридичні особи іноземних держав, особи без громадянства, об'єднання цих осіб, які провадять в Україні інноваційну діяльність і (або) залучають майнові та інтелектуальні цінності, вкладають власні чи запозичені кошти в реалізацію в Україні інноваційних проектів [21].

Закон України «Про пріоритетні напрями інноваційної діяльності в Україні» від 08 вересня 2011 р. визнає, що пріоритетні напрями інноваційної діяльності в Україні – це науково і економічно обґрунтовані та визначені відповідно до закону напрями провадження інноваційної діяльності, що спрямовані на забезпечення економічної безпеки держави, створення високо-технологічної конкурентоспроможної екологічно чистої продукції, надання високоякісних послуг та збільшення експортного потенціалу держави з ефективним використанням вітчизняних та світових науково-технічних досягнень [22]. Пріоритетні напрями інноваційної діяльності поділяються на стратегічні та середньострокові пріоритетні напрями. Стратегічні пріоритетні напрями затверджуються Верховною Радою України на період до 10 років, середньострокові – на період до 5 років і спрямовані на виконання стратегічних пріоритетних напрямів.

Стратегічними пріоритетними напрямами України на 2011–2021 роки є:

- 1) освоєння нових технологій транспортування енергії, впровадження енергоефективних, ресурсозберігаючих технологій, освоєння альтернативних джерел енергії;
- 2) освоєння нових технологій високотехнологічного розвитку транспортної системи, ракетно-космічної галузі, авіа- і суднобудування, озброєння та військової техніки;
- 3) освоєння нових технологій виробництва матеріалів, їх оброблення і з'єднання, створення індустрії наноматеріалів та нанотехнологій;

- 4) технологічне оновлення та розвиток агропромислового комплексу;
- 5) впровадження нових технологій та обладнання для якісного медичного обслуговування, лікування, фармацевтики;
- 6) широке застосування технологій більш чистого виробництва та охорони навколишнього природного середовища;
- 7) розвиток сучасних інформаційних, комунікаційних технологій, робото-техніки [22].

Законодавство про державне регулювання діяльності у сфері трансферу технологій базується на Конституції України, Цивільному кодексі України, Господарському кодексі України, Законах України «Про державне регулювання діяльності у сфері трансферу технологій» від 14 вересня 2006 р., «Про зовнішньоекономічну діяльність» від 16 квітня 1991 р., «Про пріоритетні напрями розвитку науки і техніки» від 11 липня 2001 р., «Про пріоритетні напрями інноваційної діяльності в Україні» від 08 вересня 2011 р., «Про наукову і науково-технічну експертизу» від 10 лютого 1995 р., «Про наукову і науково-технічну діяльність» від 26 листопада 2015 р., «Про інноваційну діяльність» від 04 липня 2002 р., «Про охорону прав на винаходи і корисні моделі» від 15 грудня 1993 р., «Про охорону прав на промислові зразки» від 15 грудня 1993 р., «Про охорону прав на топографії інтегральних мікросхем» від 15 листопада 1997 р., «Про авторське право і суміжні права» від 23 грудня 1993 р., «Про державний контроль за міжнародними передачами товарів військового призначення та подвійного використання» 20 березня 2003 р., «Про охорону прав на сорти рослин» від 21 квітня 1993 р., «Про охорону прав на знаки для товарів і послуг» від 15 грудня 1993 р., «Про захист від недобросовісної конкуренції» від 07 червня 1996 р., інших нормативно-правових актах, а також чинних міжнародних договорах України, згода на обов'язковість яких надана Верховною Радою України, у сфері науково-технічного співробітництва, інноваційної діяльності, трансферу технологій.

Закон України «Про державне регулювання діяльності у сфері трансферу технологій» від 14 вересня 2006 р. визнає, що технологія – це результат науково-технічної діяльності, сукупність систематизованих наукових знань, технічних, організаційних та інших рішень про перелік, строк, порядок та послідовність виконання операцій, процесу виробництва та/або реалізації і зберігання продукції, надання послуг [23]. Об'єкт технології – це наукові та науково-прикладні результати, об'єкти права інтелектуальної власності (зокрема, винаходи, корисні моделі, твори наукового, технічного характеру, комп'ютерні програми, комерційні таємниці), ноу-хау, в яких відображено перелік, строки, порядок та послідовність виконання операцій, процесу виробництва та/або реалізації і зберігання продукції, надання послуг. Високі технології – це технології, розроблені на основі новітніх наукових знань, які за своїм технологічним рівнем перевищують кращі вітчизняні та іноземні аналоги і конкурентоспроможні на світовому ринку наукомісткої продукції. Трансфер технології – це передача технології, що оформляється шляхом укладення між фізичними та/або юридичними особами двостороннього або багатостороннього договору, яким установлюються, змінюються або припиняються майнові права та обов'язки щодо технології та/або її складових.

Суб'єктами трансферу технологій є: 1) уповноважений орган з питань формування та забезпечення реалізації державної політики у сфері трансферу технологій, уповноважений орган з питань реалізації державної політики у сфері трансферу технологій, інші центральні та місцеві органи виконавчої влади, органи місцевого самоврядування, а також Національна академія наук України та галузеві академії наук, які беруть участь у закупівлі, передачі та/або використанні технологій; 2) підприємства, наукові установи, організації, вищі навчальні заклади та інші юридичні особи незалежно від форми власності, що створюють та/або використовують технології та/або їх складові і яким належать або передаються майнові

права на використання об'єктів права інтелектуальної власності, що є складовими технологій; 3) фізичні особи, які безпосередньо беруть участь у створенні, трансфері та застосуванні технологій та/або їх складових, надають необхідні для цього інформаційні, фінансові та інші послуги на всіх стадіях просування технологій та/або їх складових на ринок. Суб'єкти трансферу технологій взаємодіють між собою шляхом: 1) створення технологій та/або їх складових; 2) обміну досвідом та інформацією про науково-технологічні досягнення; 3) проведення консультацій з основних питань науково-технічної і технологічної політики стосовно застосування технологій та їх складових; 4) виробництва та здійснення кооперації постачання технологій та/або їх складових у межах договорів про їх трансфер; 5) укладення інших цивільно-правових договорів відповідно до законодавства.

Основною метою державного регулювання діяльності у сфері трансферу технологій є забезпечення розвитку національного промислового і науково-технічного потенціалу, його ефективне використання для виконання завдань соціально-економічного розвитку держави та забезпечення технологічності виробництва вітчизняної продукції з урахуванням світового досвіду, можливих соціально-економічних, технологічних і екологічних наслідків від застосування технологій та їх складових, сприяння розвитку виробництва, в якому використовуються новітні вітчизняні технології та їх складові.

Комерціалізація результатів інтелектуальної діяльності. Відповідно до Закону України «Про оцінку майна, майнових прав та професійну оціночну діяльність в Україні» від 12 липня 2001 р. до майна, яке може оцінюватися, відносяться і нематеріальні активи, у тому числі об'єкти права інтелектуальної власності. Становлення інституту оцінки і ринку комерційного використання об'єктів інтелектуальної власності залежить насамперед від таких чинників, як: наявність механізму реалізації нормативно-правової бази щодо

вказаного питання; економічний потенціал країни, що визначає фінансовий стан суб'єктів господарювання та рівень розвитку інноваційних процесів; наявність системи стимулювання інноваційної діяльності, державної підтримки процесу створення технологій. Наразі, саме використання об'єктів інтелектуальної власності в умовах ринкових відносин вимагає розглядати їх як товар і як капітал. Як товар, інтелектуальна власність розглядається як нематеріальний актив, що використовується в будь-яких господарських операціях. Як капітал інтелектуальна власність розглядається з погляду витрати капіталу на освіту або придбання підприємцем нематеріальних активів з метою його приросту. Інтелектуальна власність може розглядатися і як інвестиція, яка поділяється на капітальну (придбання нематеріального активу, який підлягає амортизації) та фінансову (пряму), якою передбачають внесення нематеріального активу до статутного капіталу юридичної особи в обмін на корпоративні права, емітовані такою юридичною особою.

Комерціалізація прав на об'єкти інтелектуальної власності. Використання інтелектуальної власності в господарській діяльності з економіко-фінансових позицій є її комерціалізація, яка виникає на умовах договірних відносин. Відповідно, метою комерціалізації є отримання прибутку за рахунок використання об'єктів права інтелектуальної власності у власному виробництві або продажу/передачі прав на їх використання іншим юридичним чи фізичним особам. Основними способами комерціалізації об'єктів права інтелектуальної власності є: використання об'єктів права інтелектуальної власності у власному виробництві; внесення прав на об'єкти права інтелектуальної власності до статутного капіталу підприємства; передача/продаж прав на об'єкти права інтелектуальної власності (договір купівлі-продажу об'єкта, договір на використання об'єкта). Розпорядження майновими правами інтелектуальної власності здійснюється на підставі таких договорів: ліцензія на використання об'єкта права

інтелектуальної власності; ліцензійний договір; договір про створення за замовленням і використання об'єкта права інтелектуальної власності; договір про передання виключних майнових прав інтелектуальної власності; інший договір щодо розпорядження майновими правами інтелектуальної власності. Договір щодо розпорядження майновими правами інтелектуальної власності укладається у письмовій формі. У разі недодержання письмової форми договору щодо розпорядження майновими правами інтелектуальної власності такий договір є нікчемним. Законом можуть бути встановлені випадки, в яких договір щодо розпорядження майновими правами інтелектуальної власності може укладатись усно [24].

Варто зауважити, що надання ліцензій на використання об'єктів інтелектуальної власності вважається найбільш поширеним способом комерціалізації, зокрема, процес ліцензування розвинутий і загальнодоступний в нашій країні. Відповідно до законодавства, ліцензіат отримує право на використання об'єкта інтелектуальної власності лише на певний термін та на обумовленій ліцензійним договором території. Ліцензія на використання об'єкта права інтелектуальної власності може бути виключною, одиничною, невиключною, а також іншого виду, що не суперечить закону. Ліцензія на використання об'єкта права інтелектуальної власності та договори, не підлягають обов'язковій державній реєстрації. Їх державна реєстрація здійснюється на вимогу ліцензіара або ліцензіата у порядку, встановленому законом. Відсутність державної реєстрації не впливає на чинність прав, наданих за ліцензією або іншим договором, та інших прав на відповідний об'єкт права інтелектуальної власності, зокрема на право ліцензіата на звернення до суду за захистом свого права. Факт передання виключних майнових прав інтелектуальної власності, які відповідно ЦК України або іншого закону є чинними після їх державної реєстрації, підлягає державній реєстрації [18].

За ліцензійним договором завжди передбачається виплата певної грошової винагороди ліцензіару. Як правило, передача прав за ліцензією здійснюється за розрахунковою договірною ціною з орієнтиром на ціни внутрішнього та зовнішнього ринків. Основними видами ліцензійних платежів є роялті, паушальний та комбінований платежі. Згідно пункту 14.1.225. Податкового кодексу України роялті – будь-який платіж, отриманий як винагорода за користування або за надання права на користування будь-яким авторським та суміжним правом на літературні твори, твори мистецтва або науки, включаючи комп'ютерні програми, інші записи на носіях інформації, відео- або аудіокасети, кінематографічні фільми або плівки для радіо- чи телевізійного мовлення, передачі (програми) організацій мовлення, будь-яким патентом, зареєстрованим знаком на товари і послуги чи торгівельною маркою, дизайном, секретним кресленням, моделлю, формулою, процесом, правом на інформацію щодо промислового, комерційного або наукового досвіду (ноу-хау) [25]. Не вважаються роялті платежі за отримання об'єктів власності, визначених в абзаці першому цього пункту, у володіння або розпорядження чи власність особи або, якщо умови користування такими об'єктами власності надають право користувачу продати або здійснити відчуження в інший спосіб такого об'єкта власності або оприлюднити (розголосити) секретні креслення, моделі, формули, процеси, права на інформацію щодо промислового, комерційного або наукового досвіду (ноу-хау), за винятком випадків, коли таке оприлюднення (розголошення) є обов'язковим згідно із законодавством України. Виходячи зі змісту зазначеного положення, платежі за ліцензійними договорами є «роялті», а платежі за договорами про передачу прав інтелектуальної власності «роялті» не вважаються. Паушальний платіж – це виплата ліцензіарові визначеної зафіксованої в договорі суми ще до початку масового випуску ліцензійної продукції. Комбіновані платежі – найбільш поширені та передбачають виплату ліцензіару ліцензіатом первинного сталого платежу до початку виробництва та

збуту ліцензійної продукції з подальшою виплатою залишку розрахункової ціни ліцензії як роялті після того, як буде налагоджено виробництво ліцензійної продукції. Таким чином, ліцензіар має можливість отримувати відрахування від реального доходу ліцензіата протягом усього терміну дії ліцензійного договору.

Патентовласник може отримати додатковий прибуток від використання свого об'єкта інтелектуальної власності за рахунок платежів за договором франшизи (в Україні – договір комерційної концесії). Правовласник дозволяє іншій особі використовувати права на промислові зразки, фірмові найменування, торговельні марки, технології, комерційну таємницю тощо. Відмінність договору франшизи від звичайного ліцензійного договору у тому, що права передаються на пільговій, привілейованій основі. Так, користувач отримує вже готову технологію під відомою торговельною маркою, тому його ризики зводяться до мінімуму. В обмін на отримання прав користування такою системою одержувач франшизи виплачує роялті та одноразову виплату, і при цьому зобов'язується вести бізнес таким чином, щоб підтримати репутацію власника торговельної марки. Відносно новою формою комерціалізації прав на об'єкти інтелектуальної власності є лізинг, за яким разом з технологічним обладнанням і процесом передається право користуватися об'єктом інтелектуальної власності. Відтак, лізинг дозволяє підприємцям-початківцям за відсутності великого стартового капіталу розвивати свій бізнес, використовуючи у виробництві досягнення науково-технічного прогресу [26].

9.3 Організація правової роботи на промислових підприємствах

Правове регулювання діяльності суб'єктів господарювання є невід'ємною складовою розвитку економіки країни. Відповідно

до ст. 5 Господарського кодексу України правовий господарський порядок в Україні формується на основі оптимального поєднання ринкового саморегулювання економічних відносин суб'єктів господарювання та державного регулювання макроекономічних процесів, виходячи з конституційної вимоги відповідальності держави перед людиною за свою діяльність та визначення України як суверенної і незалежної, демократичної, соціальної, правової держави. Суб'єкти господарювання та інші учасники відносин у сфері господарювання здійснюють свою діяльність у межах встановленого правового господарського порядку, додержуючись вимог законодавства [27]. Значну роботу у формуванні правомірної поведінки співробітників на підприємстві та самого підприємства як учасника правовідносин відіграє юридична служба суб'єкта господарювання.

Правову роботу, зазначає О. Кахович, вітчизняні дослідники визначають в широкому та вузькому розумінні. Правову роботу в широкому розумінні можна представити як правовстановлюючу та правозастосовну діяльність. У вузькому розумінні правова робота розглядається як окремий напрям діяльності, а не сам процес застосування норм права [28, с. 32]. Правова робота – це нормотворча та правозастосовна діяльність суб'єктів господарювання та/або негосподарюючих суб'єктів в особі органів державної виконавчої влади та місцевого самоврядування, що спрямована на реалізацію прав та обов'язків суб'єктів господарського права, забезпечення підвищення їхньої ділової активності, розвиток підприємництва та на цій основі – підвищення ефективності суспільного виробництва, його соціальної спрямованості, підвищення продуктивності праці та якості роботи за дотриманням планової договірної трудової дисципліни [29, с. 186]. Варто приєднатися до думки Л. Катушинської про те, що правова робота – це особливий, багатоплановий вид діяльності суб'єктів господарювання, спрямований на забезпечення підвищення їхньої ділової активності, розвиток підприємництва

та на цій основі підвищення ефективності суспільного виробництва, його соціальну спрямованість, підвищення продуктивності праці та якості роботи за дотримання планової, договірної, трудової дисципліни [30, с. 8]. Отже, правовою роботою слід вважати лише таку діяльність, яка пов'язана з реалізацією правових норм, і яка характеризується наступними ознаками: пов'язана з реалізацією не будь-яких правових норм взагалі, а лише тих, які регулюють відносини, що виникають саме у сфері господарювання; в процесі її здійснення відбувається реалізація норм, що належать до різних галузей права, а тому є загальногалузевою науковою категорією; здійснюється з використанням різноманітних правових засобів: юридичних норм, їх тлумачення, юридичної техніки, правовідносин тощо. Якість правової роботи, її ефективність знаходяться у прямій залежності від того, наскільки уміло та повно використовуються ті або інші юридичні засоби суб'єктами господарської діяльності [29, с. 193].

Структурними елементами правовідносин стосовно правової роботи є суб'єкти, об'єкти та юридичний зміст цих відносин (сукупність прав і обов'язків сторін). Суб'єктами правової роботи є учасники відносин у сфері господарювання, тобто суб'єкти господарювання, споживачі, органи державної влади та органи місцевого самоврядування, наділені господарською компетенцією, а також громадяни, громадські та інші організації, які виступають засновниками суб'єктів господарювання чи здійснюють щодо них організаційно-господарські повноваження на основі відносин власності (ст. 2 ГК України). Об'єктом правовідносин є матеріальні або нематеріальні блага (дії суб'єктів правової роботи; розгляд спорів; правові договори, позовні заяви, претензії, інструкції), в процесі одержання, передачі або використання яких виникають права й обов'язки учасників правовідносин. Змістом правовідносин, що виникають у процесі правової роботи, є суб'єктивні права та юридичні обов'язки їх учасників, що охороняються державою.

Безпосереднім організатором правової роботи є юридична служба як складова апарату управління на підприємстві. Правова робота, яка є невід'ємною частиною роботи всіх структурних підрозділів суб'єкта господарювання, здійснюється за певними напрямками, що і є змістом такої роботи: інформаційно-довідкова діяльність; правове інструктування; координація правової роботи; контрольна діяльність; підготовча діяльність; правоекспертна діяльність; виконавча діяльність [30, с. 9–10].

Як вже було зазначено, модератором правової роботи на підприємстві є юридична служба. Юридична служба як інституція має порівняно недовгу історію. Така служба існувала не завжди, а із появою юрисконсультів (у сучасному розумінні цієї професії) в організаціях, на підприємствах, в установах довгий час її статус не був регламентований будь-яким державним нормативно-правовим актом. У період до 1917 р. найбільш близьким до юрисконсульта за видом діяльності був прикажчик, який вступав у правовідносини із третіми особами як повноважний представник свого довірителя. Прикажчик мав обов'язок діяти суто у межах даного йому доручення на підставі законодавства та у відповідності зі звичаями ділового обігу. За неякісне виконання доручення, зокрема, за шкоду, завдану своєму довірителю, прикажчик у певних випадках підлягав цивільно-правовій та кримінально-правовій відповідальності [31, с. 8].

В радянський період розвитку України з жовтня 1917 року до 1972 року не було нормативних актів, які б належним чином регулювали діяльність юридичної служби 3 II пол. 30-х рр. XX ст., коли відбувався процес створення галузевих наркоматів, роль органів юстиції в організаційному керівництві юридичних служб суттєво знизилася. В окремих наркоматах юридичні служби апарату взяли на себе функції методичного керівництва юрисконсультами системи. Як правило фахівцям юридичної служби або юрисконсультам відводилася роль радників, тому вони не брали активної

участі в діяльності суб'єктів господарювання та суттєво не впливали на внутрішньогосподарські відносини [32, с. 105].

Протягом кількох десятиліть правова робота на підприємствах велася юрисконсультами, які на розсуд керівництва включалися у різні відділи управлінських структур (постачання, збуту, кадрів тощо), а у багатьох організаціях юристів взагалі не було. Відсутність нормативної регламентації на державному рівні прав, обов'язків, відповідальності, вимог до кваліфікації юрисконсультів негативно позначалася на ефективності правової роботи у народному господарстві. В подальшому, Рада Міністрів СРСР прийняла Постанову «Про затвердження Загального положення про юридичний відділ (бюро), головного (старшого) юрисконсульта міністерства, відомства, виконавчого комітету Ради депутатів трудящих, підприємства, організації, установи» від 22.06.1972 р. № 467, яке вперше регулювало правовий статус юридичної служби [33, с. 81].

В процесі становлення незалежної України відбувається побудова правової держави, що передбачає необхідність в правовому регулюванні всіх сфер життя суспільства. Сучасні тенденції світової економіки спрямовані на постійні інновації: розвиток робототехніки, ІТ-технологій, виробництво наноматеріалів та наноструктурованого покриття, впровадження когнітивних наук [34, с. 168]. В контексті сучасного розвитку правовий захист інтелектуальної власності у цифровому суспільстві, до аналізу якого може бути застосована теорія складності, яка відноситься до нелінійної методології, дає точне уявлення про напрям розвитку цифрового суспільства. У сучасному швидкісному світі змінюється все: структура, функції, механізми та системи заходів, що потребують вироблення дорожньої карти правового захисту інтелектуальної власності у контексті невизначеності, нестабільності, стохастичності, щоб адаптуватися до сучасних стилів і методів керування [35, с. 33].

В умовах ринкової економіки, багатоманітності форм власності, значної чисельності суб'єктів господарської діяльності та жорсткої

конкуренції посилюється потреба в якісній роботі юридичної служби підприємства. Юридична служба підприємства у своїй діяльності керується Конституцією та Законами України, Указами Президента України і Постановами Верховної Ради України, прийнятими відповідно до Конституції та законів України, актами Кабінету Міністрів України, міжнародними договорами України, Положенням про юридичну службу, а також іншими нормативно-правовими актами. З питань організації та проведення правової роботи юридична служба керується актами Міністерства юстиції. Безпосередньо статус юридичної служби регулюється Постановою Кабінету Міністрів України «Загальне положення про юридичну службу міністерства, іншого органу виконавчої влади, державного підприємства, установи та організації» від 26 листопада 2008 р. № 1040, яка регламентує питання діяльності юридичної служби міністерства, іншого центрального органу виконавчої влади та їх територіальних органів, місцевих держадміністрацій, а також державного підприємства, установи та організації (далі – підприємство) [36]. Відповідно до Положення про юридичну службу міністерства, іншого органу виконавчої влади, державного підприємства, установи та організації юридична служба підприємства утворюється як самостійний структурний підрозділ, вид якого залежить від обсягу, характеру та складності правової роботи (департамент, управління, відділ, сектор). На підприємстві функції юридичної служби може виконувати юрисконсульт відповідної категорії. Для представлення інтересів держави в судах під час розгляду справ, стороною або третьою особою в яких є органи виконавчої влади, у складі юридичної служби утворюється відповідний підрозділ або такі повноваження надаються окремій посадовій особі.

Основним завданням юридичної служби є організація правової роботи, спрямованої на правильне застосування, неухильне дотримання та запобігання невиконанню вимог законодавства, інших нормативних актів органом виконавчої влади, підприємством, їх

керівниками та працівниками під час виконання покладених на них завдань і функціональних обов'язків, а також представлення інтересів органу виконавчої влади, підприємства в судах. Юридична служба підпорядковується безпосередньо керівникові підприємства. Юридична служба міністерства, іншого центрального органу виконавчої влади спрямовує, координує правову роботу, здійснює методичне керівництво та перевіряє її проведення на підприємстві, яке належить до сфери управління міністерства.

Юридична служба підприємства відповідно до покладених на неї завдань [36]:

- забезпечує правильне застосування на підприємстві нормативно-правових актів та інших документів, подає керівникові пропозиції щодо вирішення правових питань, пов'язаних з діяльністю підприємства;

- розробляє та бере участь у розробленні проектів актів та інших документів з питань діяльності підприємства;

- проводить юридичну експертизу проектів актів та інших документів, підготовлених структурними підрозділами підприємства, погоджує (візує) їх за наявності віз керівників заінтересованих структурних підрозділів або осіб, що їх заміщують. У разі виявлення невідповідності проекту акта чи іншого документа вимогам законодавства подає заінтересованому структурному підрозділу вмотивовані пропозиції щодо приведення його у відповідність із законодавством;

- проводить разом із структурними підрозділами підприємства роботу з перегляду згідно з її компетенцією актів та інших документів з метою приведення їх у відповідність із законодавством;

- інформує керівника підприємства про необхідність вжиття заходів для внесення змін до актів та інших документів, визнання їх такими, що втратили чинність, або скасування;

- організовує роботу, пов'язану з укладенням договорів (контрактів), бере участь у їх підготовці та здійсненні контролю за

виконанням, дає правову оцінку проектам таких договорів (контрактів). Проекти договорів (контрактів) погоджуються (візуються) юридичною службою за наявності віз керівників заінтересованих структурних підрозділів або осіб, що їх заміщують;

- бере участь у забезпеченні захисту майнових прав і законних інтересів підприємства в разі невиконання чи неналежного виконання договірних зобов'язань;

- організовує претензійну та позовну роботу, проводить аналіз її результатів;

- здійснює контроль за дотриманням структурними підрозділами встановленого на підприємстві порядку пред'явлення і розгляду претензій;

- сприяє своєчасному вжиттю заходів до усунення порушень, зазначених у судових рішеннях, відповідних документах правоохоронних і контролюючих органів;

- подає керівникові підприємства: пропозиції щодо удосконалення правового забезпечення діяльності підприємства; висновки стосовно правомірності списання матеріальних цінностей, дебіторської заборгованості, непродуктивних витрат та правову оцінку фактам нестач, крадіжок, безгосподарності, випуску недоброякісної продукції, псування майна;

- розглядає матеріали про відшкодування матеріальної шкоди за рахунок винних осіб, що готуються відповідними структурними підрозділами на основі економіко-правового аналізу даних бухгалтерського обліку і статистичної звітності, інших документів фінансово-господарської діяльності підприємства та матеріалів перевірок, проведених правоохоронними і контролюючими органами;

- сприяє дотриманню законності у реалізації прав трудового колективу підприємства під час вирішення виробничих та соціальних питань;

- разом із заінтересованими структурними підрозділами підприємства бере участь у підготовці заходів щодо

зміцнення трудової дисципліни, забезпечення охорони праці на виробництві;

- надає правову допомогу працівникам підприємства, які потребують соціального захисту;

- забезпечує правильне застосування норм трудового, житлового, пенсійного та іншого законодавства, що стосуються прав і законних інтересів працівників підприємства, подає пропозиції керівникові підприємства щодо поновлення порушених прав;

- веде облік актів законодавства і міжнародних договорів України, забезпечує підтримання їх у контрольному стані та зберігання;

- збирає інформацію про офіційне оприлюднення актів законодавства в друкованих виданнях;

- організовує і проводить роботу, спрямовану на підвищення рівня правових знань працівників підприємства, роз'яснює практику застосування законодавства, надає консультації з правових питань;

- надає правову допомогу в процесі створення, освоєння та впровадження науково-технічних розроблень, новітніх технологій, а також у здійсненні заходів щодо поліпшення якості продукції, робіт, послуг.

Юридична служба підприємства має право: перевіряти дотримання законності структурними підрозділами підприємства; одержувати у встановленому порядку від посадових осіб підприємства необхідні для виконання покладених на неї завдань документи, інформацію, довідки, розрахунки, інші матеріали; залучати за згодою керівника підприємства спеціалістів з метою підготовки проектів актів, інших документів, а також розроблення та здійснення заходів, які проводяться юридичною службою відповідно до покладених на неї завдань; інформувати керівника підприємства про покладення на юридичну службу обов'язків, що виходять за межі її компетенції, а також про випадки ненадання або

несвоечасного надання посадовими особами підприємства матеріалів на вимогу юридичної служби [36].

Підприємство зобов'язане створювати умови для належної роботи і підвищення кваліфікації працівників юридичної служби, забезпечувати їх окремим приміщенням, телефонним та електронним зв'язком, сучасними комп'ютерами та оргтехнікою, транспортом для виконання службових обов'язків, нормативно-правовими актами і довідковими матеріалами, іншими посібниками та літературою з правових питань, електронною системою інформаційно-правового забезпечення, а також доступом до інформаційних баз.

На посаду керівника юридичної служби підприємства призначається особа, яка здобула ступінь вищої юридичної освіти не нижче магістра, з досвідом роботи за фахом не менш як два роки. У разі коли особа, яка претендує на зайняття вакантної посади, здобула вищу освіту за освітньо-кваліфікаційним рівнем спеціаліста (повну вищу освіту) відповідно до підпункту 2 пункту 2 розділу XV «Прикінцеві та перехідні положення» Закону України «Про вищу освіту» від 01.07.2014 р., така освіта прирівнюється до вищої освіти ступеня магістра [37]. Керівник юридичної служби підприємства: забезпечує виконання завдань, покладених на юридичну службу; здійснює контроль та координує діяльність юридичних служб підприємства, що належить до сфери управління органу виконавчої влади; подає пропозиції керівникові органу виконавчої влади, підприємства щодо прийняття на роботу, переведення, звільнення працівників юридичної служби, керівників і працівників юридичної служби підприємства, що належить до сфери управління органу виконавчої влади, їх заохочення або притягнення до відповідальності згідно із законодавством.

Ефективність правової роботи на підприємстві залежить від визначення оптимальної організаційної структури юридичної служби і необхідної кількості штатних одиниць з урахуванням

обсягу роботи і особливостей діяльності підприємства. В структурі великих промислових підприємств, де наявний великий обсяг роботи з підготовки й оформлення договорів, претензій, позовів та інших правових документів, юридична служба функціонує з певною кількістю співробітників. Однак, з 2010-х років в Україні активно набирає популярності, зокрема на промислових підприємствах, юридичний аутсорсинг. Суть аутсорсингу полягає в тому, що підприємство, з метою скорочення витрат, передає окремі напрями діяльності в супровід підрядної організації на тривалий час. Найчастіше передаються бізнес-процеси, які не є для компанії профільними. Так, найбільш популярні сфери використання аутсорсингу в Україні – це ІТ-індустрія, бухгалтерський облік та документообіг. Юридичний аутсорсинг є досить молодим напрямом сфери послуг. Як правило, компанія, яка спеціалізується в юридичній сфері, має високу якість послуг, що надаються. При представленні інтересів в суді підприємству доводиться наймати адвоката у зв'язку з внесеними змінами до законодавства щодо повноважень представництва в суді. Так, відповідно до ч. 3 ст. 131-2 Конституції України виключно адвокат здійснює представництво іншої особи в суді, а також захист від кримінального обвинувачення [4].

При виборі підрядника для юридичного аутсорсингу доцільно зосередиться як на профільних компаніях, так і на окремих фахівцях. Закон України «Про адвокатуру та адвокатську діяльність» від 05.07.2012 р. встановлює, що адвокатура України – це недержавний самоврядний інститут, що забезпечує здійснення захисту, представництва та надання інших видів правової допомоги на професійній основі, а також самостійно вирішує питання організації і діяльності адвокатури в порядку, встановленому цим Законом (ч. 1 ст. 2). Адвокат може здійснювати адвокатську діяльність індивідуально або в організаційно-правових формах адвокатського бюро чи адвокатського об'єднання

(організаційні форми адвокатської діяльності) (ч. 3 ст. 4). Суб'єкт господарювання укладає договір про надання правової допомоги, тобто домовленість, за якою одна сторона (адвокат, адвокатське бюро, адвокатське об'єднання) зобов'язується здійснити захист, представництво або надати інші види правової допомоги другій стороні (клієнту, в даній ситуації – суб'єкту господарської діяльності) на умовах і в порядку, що визначені договором, а клієнт зобов'язується оплатити надання правової допомоги та фактичні витрати, необхідні для виконання договору. Інші види правової допомоги Закон визначає як види адвокатської діяльності з надання правової інформації, консультацій і роз'яснень з правових питань, правового супроводу діяльності клієнта, складення заяв, скарг, процесуальних та інших документів правового характеру, спрямованих на забезпечення реалізації прав, свобод і законних інтересів клієнта, недопущення їх порушень, а також на сприяння їх відновленню в разі порушення (ст. 1) [38]. Отже, юридичний аутсорсинг може збільшити потенціал розвитку промислового підприємства та сприяти концентрації на основному напрямку діяльності. На відміну від великих промислових підприємств, малі та середні підприємства, як правило, не мали в структурі юридичного відділу і раніше. Такі суб'єкти господарювання укладають договори про надання правової допомоги з адвокатом, адвокатським бюро чи адвокатським об'єднанням.

Отже, правова робота є невід'ємною складовою діяльності промислових підприємств, серед яких важливе місце належить юридичним службам. Завданнями правової роботи на промислових підприємствах є: дотримання законності в діяльності суб'єктів господарювання; активне використання правових засобів для зміцнення господарського розрахунку та поліпшення економічних показників; забезпечення зберігання майна підприємства; захист прав і законних інтересів підприємств.

9.4 Забезпечення прав працівників промислових підприємств

одернізаційні процеси, що відбуваються в суспільно-політичному житті України, спонукають до осучаснення вимог стосовно розвитку національної економіки та її складових. Враховуючи це, стан і тенденції розвитку промисловості, як однієї з провідних та основоположних секторів економіки країни, який забезпечує її сталий та поступальний розвиток, а також належне місце країни в міжнародному поділі праці, набувають одне з першочергових значень для досягнення стратегічних цілей розвитку України в цілому, а їх дослідження має важливе значення. Володіючи потужним інтелектуальним і технологічним потенціалом, промисловість України є не тільки основою розвитку внутрішнього ринку України, але також і базою для розширення її зовнішніх зв'язків та забезпечення конкурентоспроможності як економіки країни в цілому, так і окремих її секторів. Тому, проблема кардинального поліпшення параметрів динаміки, структури і ефективності вітчизняного промислового виробництва відповідно до викликів і вимог як поточного, так і перспективного соціально-економічного розвитку країни залишається актуальною [39, с. 47].

Зміни, які відбуваються сьогодні в усіх сферах суспільного життя України, потреби в забезпеченні її сталого розвитку вимагають від українського суспільства і держави принципово нового ставлення до питання формування та розвитку кадрового потенціалу. Сьогодні в країні склалися несприятливі умови щодо збереження і відтворення людських ресурсів, людського потенціалу, який є природним джерелом формування якісного складу працівників усіх сфер суспільного розвитку [40, с. 5]. Насамперед, це несприятливі соціально-економічні умови; проблеми, пов'язані із забезпеченням гарантованого конституційного права громадян на працю, вільний вибір професії та роду трудової діяльності; зниження зацікавленості

в розвитку якісного трудового потенціалу в умовах погіршення вітчизняного виробництва; старіння населення; бідність; низький рівень інвестування в освіту.

Забезпечення результативного провадження соціально-економічних трансформацій та перехід до інноваційної моделі розвитку зумовлюють потребу модернізації методів та механізмів регулювання ринку праці для забезпечення ефективного перерозподілу зайнятості за видами діяльності та секторами економіки. Промисловість України належить до пріоритетних галузей, що визначають темпи та якість економічного зростання, інноваційну спрямованість соціально-економічного розвитку. Нині виробничий сектор характеризується технологічним відставанням і не завжди конкурентоспроможною продукцією, зокрема і через відсутність дієвих механізмів формування та управління кадровим потенціалом. Ефективність промисловості визначається використанням висококваліфікованих кадрів, нових знань, новітніх технологій та методів управління. Проблема підвищення ефективності системи менеджменту підприємств займає центральне місце в умовах ринкової економіки, від вирішення якої залежить місце підприємства в промисловому виробництві, його фінансовий стан, конкурентоспроможність на ринку [41, с. 19]. Сьогодні, коли на перший план висувається творчий потенціал людини, її знання та професіоналізм, людський капітал стає головним фактором інноваційного виробництва. На сучасному етапі структура кадрів промисловості пов'язана зі зміною соціально-економічних умов виробництва, до яких можна зарахувати: зміну змісту і характеру професійної діяльності; прискорене оновлення та вдосконалення соціально-професійної структури кадрів, появу нових прогресивних форм організації професійної діяльності; підвищення рівня технічної озброєності виробничих процесів [42, с. 24].

Актуальність питання обумовлена також тим, що в українській науці відбуваються процеси, які можна визначити як

формування колективного трудового права. Кризовий стан економіки, на думку Н. Болотіної, загострив потребу суспільства досягти соціального балансу між найманими працівниками, роботодавцями і державою. Узгодження соціально-економічних інтересів між вказаними суб'єктами, а також між ними та державою утворює цілу систему суспільних відносин, які отримали у зарубіжних країнах назву інституту соціального партнерства, котрий пронизує соціально-економічні відносини від національного рівня до конкретного підприємства (роботодавця) [43, с. 690].

Правовою основою соціального партнерства виступають норми Конституції України, міжнародних договорів, Кодексу законів про працю України (далі – КЗпП), Законів України «Про колективні договори і угоди» від 01.07.1993 р., «Про соціальний діалог в Україні» від 23.12.2010 р., «Про професійні спілки, їх права та гарантії діяльності» від 15.09.1999 р., «Про порядок вирішення колективних трудових спорів (конфліктів)» від 03.03.1998 р., інших актів трудового законодавства України.

Відповідно до Закону України «Про колективні договори і угоди» від 01.07.1993 р. колективний договір укладається на основі чинного законодавства, прийнятих сторонами зобов'язань з метою регулювання виробничих, трудових і соціально-економічних відносин і узгодження інтересів працівників та роботодавців (ст. 1). Колективний договір укладається на підприємстві незалежно від форм власності і господарювання, яке використовує найману працю і має право юридичної особи. Колективний договір може укладатися в структурних підрозділах підприємства в межах компетенції цих підрозділів (ст. 2) [44].

КЗпП України визначає, що колективний договір укладається між роботодавцем, з однієї сторони, і первинною профспілковою організацією, які діють відповідно до своїх статутів, а у разі їх відсутності – представниками, вільно обраними на загальних зборах найманих працівників або уповноважених ними органів,

з другої сторони. Якщо на підприємстві створено кілька первинних профспілкових організацій, вони повинні на засадах пропорційного представництва (згідно з кількістю членів кожної первинної профспілкової організації) утворити об'єднаний представницький орган для укладення колективного договору. В цьому разі кожна первинна профспілкова організація має визначитися щодо своїх конкретних зобов'язань за колективним договором та відповідальності за їх невиконання. Первинна профспілкова організація, що відмовилася від участі в об'єднаному представницькому органі, позбавляється права представляти інтереси працівників при підписанні колективного договору (ст. 12) [45].

Відповідно до ст. 20 Закону України «Про професійні спілки, їх права та гарантії діяльності» від 15.09.1999 р. [46] участь у колективних переговорах з укладення угод на національному, галузевому, територіальному рівні беруть репрезентативні на відповідному рівні профспілки, їх організації та об'єднання. Професійні спілки, їх організації та об'єднання, що не відповідають критеріям репрезентативності, визначеним Законом України «Про соціальний діалог в Україні» від 23.12.2010 р. [47], за рішенням своїх виборних органів можуть надавати повноваження репрезентативним організаціям та об'єднанням відповідного рівня (за згодою) для представлення своїх інтересів під час укладення угод. Надання повноважень оформлюється письмово.

Важливим для функціонування промислового підприємства є забезпечення дисципліни праці. Трудова дисципліна на підприємстві забезпечується створенням необхідних організаційних та економічних умов для нормальної високопродуктивної роботи, свідомим ставленням до праці, методами переконання, виховання, а також заохоченням за сумлінну працю. Роботодавець повинен правильно організувати працю працівників, створювати умови для зростання продуктивності праці, забезпечувати трудову і виробничу дисципліну, неухильно додержувати законодавства про

працю і правил охорони праці, уважно ставитися до потреб і запитів працівників, поліпшувати умови їх праці та побуту (ст. 141 КЗпП). Сучасний правовий інститут дисципліни праці за змістом складається з правової регламентації прав і свобод учасників трудового процесу та стимулювання сумлінної праці [43, с. 524]. Внутрішній трудовий розпорядок на підприємстві регламентують нормативно-правові акти, які можна поділити на дві групи: 1) норми загального значення (КЗпП України, Типові правила внутрішнього трудового розпорядку тощо); 2) норми спеціального призначення, які враховують специфіку певних галузей господарства та особливості праці певних категорій працівників (статути про дисципліну, положення про дисципліну тощо).

Чинні Типові правила внутрішнього трудового розпорядку для робітників і службовців підприємств, установ, організацій, затверджені Постановою Державного комітету з праці та соціальних питань СРСР і ВЦРПС від 20.07.1984 р. № 213 [48], є актом загальної дії. На основі вказаного нормативного акта кожне підприємство розробляє свої правила внутрішнього трудового розпорядку, які затверджуються трудовими колективами за поданням роботодавця і виборним органом первинної профспілкової організації (профспілковим представником). Розглядаючи питання дотримання законодавства про працю, варто пам'ятати, що право на працю є одним із фундаментальних прав людини, яке встановлене міжнародними актами і визнане усіма державами світу. Загальна Декларація прав людини проголосила право на працю і захист від безробіття.

Підставою виникнення трудових правовідносин між працівником та роботодавцем є укладення трудового договору, тобто угоди, за якою працівник зобов'язується виконувати роботу, визначену цією угодою, а роботодавець зобов'язується виплачувати працівникові заробітну плату і забезпечувати умови праці, необхідні для виконання роботи, передбачені законодавством про працю,

колективним договором і угодою сторін (ч. 1 ст. 21 КЗпП). Забороняється необґрунтована відмова у прийнятті на роботу.

Правники визнають, що питання законодавчого регулювання відносин щодо трудового договору провадиться на підставі КЗпП України, який, переважно, покликаний регулювати суспільно-трудові відносини радянської доби і, незважаючи на наявні чисельні зміни та уточнення, не відповідає стану розвитку суспільства і держави, розбудови сучасної моделі ринку праці. До того ж, вітчизняні реалії свідчать про глибинну кризу трудового договору як правочину та інституту трудового права. Здебільшого це пов'язується з такими чинниками, як: а) відсутність системних соціально-економічних реформ, ефективних механізмів розвитку національного та регіональних ринків праці; б) суперечливість, застарілість та неефективність трудового законодавства з питань укладення, виконання і припинення трудового договору; в) домінування інтересів держави і роботодавця у процедурі укладення та виконання трудового договору; г) неефективність процедури укладення, виконання та припинення трудового договору; г) неефективність системи трудових прав, гарантій (пільг) працюючим за трудовим договором; д) відсутність ефективного державного нагляду та громадського контролю з питань трудового договору [49, с. 190].

В сучасних умовах трудовий договір потребує системного законодавчого правового оновлення через призму новітнього процесу гармонізації правових відносин України та ЄС на основі Угоди про Асоціацію між Україною, з однієї сторони, та Європейським Союзом, Європейським співтовариством з атомної енергії і їхніми державами-членами, з іншої сторони: Угода від 27.06.2014 р., ратифікованої Законом України «Про ратифікацію Угоди про асоціацію між Україною, з однієї сторони, та Європейським Союзом, Європейським співтовариством з атомної енергії і їхніми державами-членами, з іншої сторони» від 16.09.2014 р. [50]. У цьому контексті стратегія

гармонізації трудового законодавства України та ЄС має базуватись на європейських традиціях та стандартах з питань трудового договору і, водночас, враховувати національний досвід, необхідність якісного стимулювання ринку праці. Також ключове значення для вироблення новітнього розуміння сутності трудового договору має започаткована в Україні кодифікація трудового законодавства, оскільки ефективність та дієвість майбутнього Трудового кодексу України буде, насамперед, тісно пов'язана з тим, наскільки повно, цілісно та системно будуть у ньому врегульовані відносини щодо трудового договору [49, с. 191].

Чинний кодифікований акт передбачає, що забороняється будь-яка дискримінація у сфері праці, зокрема порушення принципу рівності прав і можливостей, пряме або непряме обмеження прав працівників залежно від раси, кольору шкіри, політичних, релігійних та інших переконань, статі, гендерної ідентичності, сексуальної орієнтації, етнічного, соціального та іноземного походження, віку, стану здоров'я, інвалідності, підозри чи наявності захворювання на ВІЛ/СНІД, сімейного та майнового стану, сімейних обов'язків, місця проживання, членства у професійній спілці чи іншому об'єднанні громадян, участі у страйку, звернення або наміру звернення до суду чи інших органів за захистом своїх прав або надання підтримки іншим працівникам у захисті їх прав, повідомлення про можливі факти корупційних або пов'язаних з корупцією правопорушень, інших порушень Закону України «Про запобігання корупції» від 14.10.2014 р. [51], а також сприяння особі у здійсненні такого повідомлення, за мовними або іншими ознаками, не пов'язаними з характером роботи або умовами її виконання (ст. 2-1 КЗпП).

Предметом трудового договору виступає виконання працівником певної роботи, визначеної угодою сторін, та певної функції. При укладенні трудового договору забороняється вимагати від осіб, які поступають на роботу, відомості про їх партійну і національну приналежність, походження, реєстрацію місця проживання

чи перебування та документи, подання яких не передбачено законодавством. Виділяють такі етапи укладення трудового договору: подання працівником заяви про прийняття на роботу з представленням всіх необхідних документів; візи певних посадових осіб і резолюція роботодавця; видання роботодавцем наказу про зарахування працівника на роботу на основі досягнутої угоди; надання працівнику наказу під розписку; внесення в трудову книжку працівника відповідного запису про прийняття на роботу; ознайомлення роботодавцем працівника із записом в трудовій книжці під розписку в особистій картці.

Роботодавець відповідно до Постанови Кабінету Міністрів України «Про порядок повідомлення Державній податковій службі та її територіальним органам про прийняття працівника на роботу» від 17 червня 2015 р. № 413 [52] зобов'язаний повідомити про прийняття працівника на роботу територіальні органи Державної податкової служби за місцем обліку їх як платника єдиного внеску на загальнообов'язкове державне соціальне страхування за формою згідно з додатком до початку роботи працівника за укладеним трудовим договором одним із таких способів: засобами електронного зв'язку з використанням кваліфікованого електронного підпису відповідальних осіб відповідно до вимог законодавства у сфері електронного документообігу та електронних довірчих послуг; на паперових носіях разом з копією в електронній формі; на паперових носіях, якщо трудові договори укладено не більше ніж із п'ятьма особами. Інформація, що міститься у повідомленні про прийняття працівника на роботу, вноситься до реєстру страховальників та реєстру застрахованих осіб відповідно до Закону України «Про збір та облік єдиного внеску на загальнообов'язкове державне соціальне страхування» від 08.07.2010 р. [53].

Після укладення трудового договору працівник включається до штату підприємства відповідно до визначених в договорі професії, спеціальності, кваліфікації для робітника і посади для службовця

відповідно до Класифікатора професій. Національний класифікатор України «Класифікатор професій» ДК 003:2010, затверджений Наказом Міністерства економічного розвитку і торгівлі України від 15 лютого 2019 року № 259, призначений для застосування органами державної влади та місцевого самоврядування, всіма суб'єктами господарювання під час запису про роботу у трудові книжки працівників [54]. За основу розроблення Класифікатора було прийнято Міжнародну стандартну класифікацію професій (ISCO 88: International Standard Classification of Occupations/ILO, Geneva), яку Міжнародна конференція статистики праці Міжнародного бюро праці рекомендувала для переведення національних даних у систему, що полегшує міжнародний обмін професійною інформацією. Згідно з Інструкцією про порядок ведення трудових книжок працівників, затвердженою Наказом Міністерства праці України, Міністерства юстиції України, Міністерства соціального захисту населення України від 29.07.93 р. № 58, трудові книжки ведуться на всіх працівників, які працюють на підприємстві усіх форм власності або у фізичної особи понад п'ять днів, у тому числі осіб, які є співвласниками (власниками) підприємств, селянських (фермерських) господарств, сезонних і тимчасових працівників, а також позаштатних працівників за умови, якщо вони підлягають державному соціальному страхуванню. На осіб, які працюють за сумісництвом, трудові книжки ведуться тільки за місцем основної роботи [55].

Обов'язок роботодавця проінструктувати працівника і визначити йому робоче місце. До початку роботи за укладеним трудовим договором роботодавець зобов'язаний: 1) роз'яснити працівникові його права і обов'язки та проінформувати під розписку про умови праці, наявність на робочому місці, де він буде працювати, небезпечних і шкідливих виробничих факторів, які ще не усунуто, та можливі наслідки їх впливу на здоров'я, його права на пільги і компенсації за роботу в таких умовах відповідно до чинного

законодавства і колективного договору; 2) ознайомити працівника з правилами внутрішнього трудового розпорядку та колективним договором; 3) визначити працівникові робоче місце, забезпечити його необхідними для роботи засобами; 4) проінструктувати працівника з техніки безпеки, виробничої санітарії, гігієни праці і проти-пожежної охорони. Працівник повинен виконувати доручену йому роботу особисто і не має права передоручати її виконання іншій особі, за винятком випадків, передбачених законодавством. Власник або уповноважений ним орган не має права вимагати від працівника виконання роботи, не обумовленої трудовим договором.

Особливою формою трудового договору є контракт, в якому строк його дії, права, обов'язки і відповідальність сторін (в тому числі матеріальна), умови матеріального забезпечення та організації праці працівника, умови розірвання договору, в тому числі дострокового, можуть встановлюватися угодою сторін. Сфера застосування контракту визначається законами України (ч. 3 ст. 21 КЗпП). Варто звернути увагу на те, що застосування контракту виявило чимало правових питань. Конституційний Суд України надав офіційне тлумачення й установив, що терміном «законодавство» охоплюються закони України, міжнародні договори, згода на обов'язковість яких надана Верховною радою України, Постанови Верховної Ради, Укази Президента України, декрети і постанови Кабінету Міністрів України, прийняті в межах їх повноважень і відповідно до Конституції і законів України [56]. Постанова Кабінету Міністрів України «Про впорядкування застосування контрактної форми трудового договору» від 19 березня 1994 р. № 170 установила, що контрактна форма трудового договору застосовується до працівників при прийнятті (найманні) на роботу, лише у випадках, прямо передбачених законами [57].

Працівник, який повідомив про можливі факти корупційних або пов'язаних з корупцією правопорушень, інших порушень Закону

України «Про запобігання корупції» від 14.10.2014 р. [51], вчинених іншою особою, не може бути звільнений чи змушений до звільнення, притягнутий до дисциплінарної відповідальності у зв'язку з таким повідомленням або підданий іншим негативним заходам впливу, або загрозі таких заходів впливу. Викривачі корупції користуються також іншими правами та гарантіями захисту, встановленими Законом України «Про запобігання корупції» від 14.10.2014 р. (ч. 6 ст. 32 КЗпП).

Індивідуальні трудові спори, тобто розбіжності між роботодавцем і працівником з питань застосування положень трудового законодавства, незалежно від форми трудового договору розглядаються: 1) комісіями по трудових спорах; 2) районними, районними у місті, міськими чи міськрайонними судами (ст. 221 КЗпП) [45]. У сучасній судовій практиці кількість справ з розгляду трудових спорів продовжує динамічно збільшуватися. Варто зазначити, що згідно офіційної статистики Верховного Суду за 1 півріччя 2019 року трудові спори, які розглядаються Касаційним цивільним судом у складі Верховного Суду, посідають третє місце із загальної кількості справ. У більшості випадків ці спори стосуються виплати заробітної плати, поновлення на роботі, відшкодування шкоди. Важливість правових позицій Верховного Суду у вирішенні трудових спорів є значною, оскільки чинний КЗпП України, як і загалом стан всього трудового законодавства в Україні, є застарілим, таким, що не в повній мірі відповідає умовам сучасності та динамічності розвитку трудових відносин. Завдяки правовим позиціям Верховного Суду заповнюються прогалини трудового законодавства, формується єдина національна судова практика, оскільки важливо захистити обидві сторони трудових відносин – роботодавця та працівника, дотриматися рівного балансу захисту їх інтересів в умовах ринкової економіки [58].

Відповідно до ст. 9 Конституції чинні міжнародні договори, згода на обов'язковість яких надана Верховною Радою, є частиною

національного законодавства. У ст. 8-1 КЗпП встановлено: «Якщо міжнародним договором або міжнародною угодою, в яких бере участь Україна, встановлені інші правила, ніж ті, які містить законодавство України про працю, то застосовуються правила міжнародного договору або міжнародної угоди» [45]. Отже, у Конституції й у КЗпП закріплено принцип пріоритету міжнародно-правових норм перед нормами національного законодавства. Україна як європейська держава визначила для себе євроінтеграційний шлях розвитку. Зокрема й у сфері трудового права. Громадяни України здобули також право звертатися по захист до Європейського суду з прав людини. Таким чином, проблема забезпечення прав працівників промислових підприємств й надалі буде зберігати свою актуальність.

ВИСНОВКИ

Модернізаційні зрушення в економіці України та її орієнтація на пріоритети світового розвитку вимагають розробки й формування нових підходів у сфері управління економічним розвитком. Забезпечення високих темпів економічного зростання України – умова її успішної інтеграції в Європейське співтовариство.

Сталий розвиток суспільства визначається збалансованістю його розвитку в економічному, соціальному та екологічному аспектах. Сталий розвиток – такий розвиток країн і регіонів, коли економічне зростання, матеріальне виробництво і споживання, а також інші види діяльності суспільства відбуваються в межах, які визначаються здатністю екосистем відновлюватися, поглинати забруднення і підтримувати життєдіяльність теперішніх та майбутніх поколінь.

Світове співтовариство визнало, що збалансований розвиток «повинен стати пріоритетним питанням порядку денного

міжнародного співробітництва». Загальновизнаним є розуміння збалансованого розвитку як гармонійного поєднання економічних, соціальних та екологічних складових розвитку. Лише досягнення збалансованості між ними забезпечить можливість перейти до такого суспільного розвитку, який не виснажуватиме природні та людські ресурси, а тому матиме можливість тривати досить довго. В українській мові популярності набув термін «сталий розвиток», який утвердився і в законодавстві України. Концепція збалансованого розвитку стала відповіддю на виклик часу. Вона є альтернативою панівній моделі сучасного розвитку, що ґрунтується на розгляді природи лише як джерела сировини для виробництва різних товарів. Лише поєднання комплексу природоохоронних, економічних і соціальних рішень здатне слугувати інтересам розвитку.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Великий тлумачний словник сучасної української мови (з дод., допов. та CD) / [уклад. і голов. ред. В. Т. Бусел.] К.; Ірпінь : ВТФ «Перун», 2009. 1736 с., с. 419].
2. Божко В. Аналіз співвідношення змісту термінів «засада» і «принцип» крізь призму правових позицій Конституційного Суду України. *Вісник Львівського університету імені Івана Франка*. 2011. Вип. 54. С. 124–132.
3. Ярмакі Х.П. Механізм адміністративно-правового регулювання. *Південноукраїнський правничий часопис*. 2013. № 2. С. 81–87.
4. Конституція України : Закон України від 28 червня 1996 р. № 254к/96-ВР. *Відомості Верховної Ради України*. 1996. № 30. Ст. 141.
5. Мельник О. М. Правове регулювання та шляхи підвищення його ефективності : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. юрид. наук: спец. 12.00.01 «Теорія та історія держави і права; історія політичних і правових учень»; Інститут держави і права ім. В. М. Корецького. Київ, 2004. 18 с.
6. Капітаненко Н. П. Особливості адміністративно-правового регулювання у сфері реалізації права інтелектуальної власності. *Правові новели*. 2019. Вип. 7. Том 2. С. 69–75.
7. Коваленко А. Стан і проблеми нормативно-правового забезпечення сталого розвитку в Україні. *Економіка природокористування і сталий розвиток*. 2020. № 7 (26). С. 13–15.

8. Про Основні напрями державної політики України у галузі охорони довкілля, використання природних ресурсів та забезпечення екологічної безпеки: Постанова Верховної Ради України від 5 березня 1998 року № 188/98-ВР. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/188/98-%D0%B2%D1%80#Text>

9. Про Концепцію сталого розвитку населених пунктів : Постанова Верховної Ради України від 24 грудня 1999 року № 1359-XIV. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1359-14#Text>

10. Про стимулювання розвитку регіонів : Закон України від 8 вересня 2005 року № 2850-IV. Відомості Верховної Ради України. 2005. № 51. Ст. 548.

11. Про екологічну мережу України : Закон України від 24 червня 2004 року № 1864-IV. Відомості Верховної Ради України. 2004 № 45. Ст. 502.

12. Про основні засади (стратегії) державної екологічної політики України на період до 2020 року : Закон України від 21 грудня 2010 року № 2818-VI. Відомості Верховної Ради України. 2011. № 26. Ст. 218.

13. Про засади внутрішньої і зовнішньої політики : Закон України від 1 липня 2010 року № 2411-VI. Відомості Верховної Ради України. 2010. № 40. Ст. 527.

14. Про затвердження Державної стратегії регіонального розвитку на період до 2020 року : Постанова Кабінету Міністрів України від 06.08.2014 р. № 385. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/385-2014-%D0%BF#Text>

15. Воронцов С. Б., Бурбела Т. М. Сучасний стан та проблеми формування підходів до забезпечення сталого розвитку України: *Аналітична записка*. Національний Інститут стратегічних досліджень. URL: <https://niss.gov.ua/sites/default/files/2020-07/suchasnyi-stan-zabezpechennya-stalogo-rosvytku-ukrainy.pdf>

16. Про Цілі сталого розвитку України на період до 2030 року : Указ Президента України від 30 вересня 2019 року № 722/2019. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/722/2019#Text>

17. Пояснювальна записка до проекту Постанови Верховної Ради України про проведення парламентських слухань на тему «Про засади державної політики сталого розвитку України» від 14 липня 2021 року. URL: http://w1.c1.rada.gov.ua/pls/zweb2/webproc4_1?pf3511=71198

18. Цивільний кодекс України. Прийнятий 16 січня 2003 р. *Відомості Верховної Ради України*. 2003. № 40–44. Ст. 356.

19. Капітаненко Н. П. Підстави адміністративної відповідальності за порушення прав у сфері інтелектуальної власності. *Право і суспільство*. 2018. № 4. С. 161–166. URL: http://pravoisuspilstvo.org.ua/archive/2018/4_2018/part_1/31.pdf

20. Капітаненко Н. П. Адміністративно-правовий захист авторських прав: стан законодавства. *Право і суспільство*. 2017. № 3. С. 129–134. URL: http://pravoisusilstvo.org.ua/archive/2017/3_2017/part_1/24.pdf

21. Про інноваційну діяльність : Закон України від 04 липня 2002 р. *Відомості Верховної Ради України*. 2002. № 26. Ст. 266.

22. Про пріоритетні напрями інноваційної діяльності в Україні : Закон України від 08 вересня 2011 р. *Відомості Верховної Ради України*. 2012. № 19–20. Ст. 166.

23. Про державне регулювання діяльності у сфері трансферу технологій : Закон України від 14 вересня 2006 р. *Відомості Верховної Ради України*. 2006. № 45. Ст. 434.

24. Ходаківський Є. І. Інтелектуальна власність: економіко-правові аспекти. Підручник: 3-тє вид., перероб. та доп. / Є. І. Ходаківський, В. П. Якобчук, І. Л. Литвинчук. Київ : «Центр учбової літератури», 2017. 504 с.

25. Податковий кодекс України. Прийнятий 2 грудня 2010 р. *Відомості Верховної Ради України*. 2011. № 13–14, № 15–16, № 17. Ст. 112.

26. Право інтелектуальної власності: Акад. курс : підруч. для студ. вищих навч. закладів / О. П. Орлюк, Г. О. Андрощук, О. Б. Бутнік-Сіверський та ін.; За ред. О. П. Орлюк, О. Д. Святоцького. Київ : *Видавничий Дім «Ін Юре»*, 2007. 696 с.

27. Господарський кодекс України : Закон України від 16 січня 2003 р. № 436-IV. *Відомості Верховної Ради України*. 2003. №№ 18, 19–20, 21–22. Ст. 144.

28. Кахович О.О. Юридична служба як суб'єкт організації правової роботи. *Науковий вісник Ужгородського національного університету*. 2013. Серія: Право. Випуск 22. Частина II. Том 2. С. 32–35.

29. Пашков В. Організація правової роботи на підприємствах, установах, організаціях як навчальна дисципліна та складова господарсько-правової освіти. *Вісник академії правових наук України*. № 4. 2010. С. 186–194.

30. Катушинська Л.С. Організація юридичної служби в суспільному виробництві : навчальний посібник. Київ, 2010. 197 с.

31. Бісік С. Г. Організація юридичної служби на підприємстві. Суми, 2006. С. 7–12.

32. Титаренко В. Юрисконсульт на підприємстві. *Право України*. 2004. № 12. С. 105–108.

33. Волинець Т. В. Основні завдання і напрями роботи юридичної служби в господарських організаціях. *Науковий вісник Львівської комерційної академії. Серія: Юридична*. 2015. Вип. 1. С. 80–89. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/nvklau_2015_1_11

34. Шапуров О.О. Аналіз сучасних тенденцій у металургії: інноваційно-інвестиційний розвиток та конкурентоспроможність на світовому ринку. *Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія: Міжнародні економічні відносини та світове господарство*. 2017. Випуск 11. С. 168–173.

35. Воронкова В. Г., Капітаненко Н. П., Нікітенко В. О. Правові засади захисту інтелектуальної власності у цифровому суспільстві. *ScienceRise: Juridical Science*, 2019. № 4 (10). С. 32–37.

36. Про затвердження Загального положення про юридичну службу міністерства, іншого органу виконавчої влади, державного підприємства, установи та організації : Постанова Кабінету Міністрів України від 26 листопада 2008 р. № 1040. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1040-2008-%D0%BF>

37. Про вищу освіту : Закон України від 01.07.2014 р. № 1556-VII. *Відомості Верховної Ради України*. 2014. № 37–38. Ст. 2004.

38. Про адвокатуру та адвокатську діяльність: № 5076-VI. *Відомості Верховної Ради України*. 2013. № 27. Ст. 282.

39. Мороз О. С. Промисловість України: характеристика, тенденції та проблеми розвитку. Менеджмент та підприємництво: тренди розвитку. Запоріжжя : Вид-во Запорізького національного університету, 2019. № 1(07). С. 43–53. URL: <https://management-journal.org.ua/index.php/journal/article/view/96>

40. Державна кадрова політика в Україні: стан, проблеми та перспективи розвитку : наук. доп. / авт. кол. : Ю. В. Ковбасюк, К. О. Ващенко, Ю. П. Сурмін та ін.; за заг. ред. д-ра наук з держ. упр., проф. Ю. В. Ковбасюка, д-ра політ. наук, проф. К. О. Ващенка, д-ра соц. наук, проф. Ю. П. Сурміна (кер. проекту). Київ : НАДУ, 2012. 72 с.

41. Wenger O., Krainik O., Sergienko T. Improving the efficiency of management system in manufacturing companies in market economy. *Вісник Запорізького національного університету. Економічні науки*. 2019. Т. 2. № 42. С. 19–23.

42. Воронкова В. Г. Кадровий менеджмент. Київ : ВД «Професіонал». 2004. 192 с.

43. Болотіна Н.Б. Трудове право України : підручник. 5-те вид., перероб. і доп. Київ : Знання, 2008. 860 с.

44. Про колективні договори і угоди : Закон України від 01.07.1993 р. № 3356-XII. *Відомості Верховної Ради України*. 1993. № 36. Ст. 361 (дата звернення 29.04.2020).

45. Кодекс законів України про працю. Затверджений Законом № 322-УІІ від 10 грудня 1971 р. *Відомості Верховної Ради України*. 1971. Додаток до № 50. Ст. 375.

46. Про професійні спілки, їх права та гарантії діяльності : Закон України від 15.09.1999 р. № 1045-XIV. *Відомості Верховної Ради України*. 1999. № 45. Ст. 397.

47. Про соціальний діалог в Україні : Закон України від 23.12.2010 р. № 2862-VI. *Відомості Верховної Ради України*. 2011. № 28. Ст. 255.

48. Типові правила внутрішнього трудового розпорядку для робітників і службовців підприємств, установ, організацій: Постановою Державного комітету з праці та соціальних питань СРСР і ВЦРПС від 20.07.1984 р. № 213. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/v0213400-84>

49. Трудове право України [текст] : підручник / За загальною редакцією М. І. Іншина, В. Л. Костюка, В. П. Мельника. Вид. 2-ге, перероб. і доп. Київ : Центр учбової літератури, 2016. 472 с.

50. Угода про Асоціацію між Україною, з однієї сторони, та Європейським Союзом, Європейським співтовариством з атомної енергії і їхніми державами-членами, з іншої сторони: Угода від 27.06. 2014 р, ратифікована Законом України «Про ратифікацію Угоди про асоціацію між Україною, з однієї сторони, та Європейським Союзом, Європейським співтовариством з атомної енергії і їхніми державами-членами, з іншої сторони» від 16.09. 2014 року № 1678-VII. *Відомості Верховної Ради України*. 2014. № 40. Ст. 2021.

51. Про запобігання корупції : Закон України від 14.10.2014 р. № 1700-VII. *Відомості Верховної Ради України*. 2014. № 49. Ст. 2056.

52. Про порядок повідомлення Державній податковій службі та її територіальним органам про прийняття працівника на роботу : Постанова Кабінету Міністрів України від 17 червня 2015 р. № 413. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/413-2015-%D0%BF#Text>

53. Про збір та облік єдиного внеску на загальнообов'язкове державне соціальне страхування : Закон України від 08.07.2010 р. № 2464-VI. *Відомості Верховної Ради України*. 2011. № 2–3. Ст. 11.

54. Національний класифікатор України «Класифікатор професій» ДК 003:2010: затверджений Наказом Міністерства економічного розвитку і торгівлі України від 15 лютого 2019 року № 259. URL: https://hrliga.com/index.php?module=norm_base&op=view&id=433

55. Інструкція про порядок ведення трудових книжок працівників: затверджена Наказом Міністерства праці України, Міністерства юстиції України, Міністерства соціального захисту населення України від 29.07.93 р. № 58. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0110-93#Text>

56. Рішення Конституційного Суду України у справі за конституційним зверненням Київської міської ради професійних спілок щодо офіційного тлумачення частини третьої статті 21 Кодексу законів про працю України (справа про тлумачення терміну «законодавство»)

від 9 липня 1998 року № 12-рп/98, справа № 17/81-97 № 1-1/98. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/v012p710-98#Text>

57. Про впорядкування застосування контрактної форми трудового договору : Постанова Кабінету Міністрів України від 19 березня 1994 р. № 170. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/170-94-%D0%BF#Text>

58. Бойко М. Трудові спори. Практика Верховного Суду за 2019 рік. URL: https://biz.ligazakon.net/analytics/191936_trudov-spori-praktika-verkhovnogo-sudu-za-pdsumkami-2019-roku

РОЗДІЛ 10

Управління безпекою праці на промислових підприємствах як чинник сталого розвитку України

(к. т. н., доц. Тарасов В. К., к. т. н., доц. Румянцев В. Р.,
д. т. н., проф. Куріс Ю. В.)

10.1 Маркетингові дослідження безпечних умов праці як чинник сталого розвитку промисловості України

10.2 Соціальні проблеми охорони праці та заходи щодо їх вирішення

10.3 Сучасний стан техногенної безпеки промислового виробництва Запорізького регіону

10.4 Критерії і методика оцінки безпеки виробничих процесів

10.5 Раціональне управління ризиками на промисловому підприємстві як чинник сталого розвитку

Висновки

Список використаних джерел

«В концепції ООН про «сталий розвиток» охорона праці розглядається як одна з основних базових потреб людини. Гідна робота – це, насамперед, безпечна праця. Ідеєю розробки Концепції ООН про сталий розвиток людства є створення умов для збалансованого безпечного існування нинішнього й майбутнього поколінь. Охорона праці – це захищене життя і здоров'я на робочому місці. Не будь байдужим до своєї долі – знай права і вмій їх захистити»

(Концепція ООН про «сталий розвиток»)

10.1 Маркетингові дослідження безпечних умов праці як чинник сталого розвитку промисловості України

Виробнича діяльність має багатогранний і складний характер, тому найбільш адекватним базисом для її оцінки й аналізу є системний підхід з використанням сучасних філософських методів і поглядів. Більшість потреб інженерної діяльності формується за впливом конкретної ситуації. Для такої роботи є притаманні ціннісні орієнтири кар'єрного зростання та прагнення панування над природою, включаючи саме актуалізацію особи через її творчість й прагнення до свободи.

Ефективність інженерної діяльності буде найвищою, якщо виконавець розуміє своє завдання не лише як дію у рамках економіки, але і як перетворення соціально-культурних і політичних стосунків, збереження здоров'я та безпеки виробничого персоналу, змінювання екологічної обстановки на підприємстві та у житловій зоні.

За умовами праці металургійну галузь промисловості України відносять до найбільш шкідливих і небезпечних виробництв. Інженерна діяльність спрямована, в основному, на забезпечення нормативної якості металу та прокату за наявності недостатньо досконалої технології та морально застарілого обладнання, що має підвищений рівень зносу. Умови праці у цехах з виробництва

агломерату, чавуну, сталі та прокату є особливо важкими та шкідливими. Наприклад, під час виробництва агломерату до робочого середовища надходять газоподібні хімічні речовини першого класу небезпеки з МПК менше 0,10 мг/м³: хромовий ангідрид, оксид марганцю, пари нікелю з перевищенням санітарних норм у 1,3–5,4 рази; пил двооксиду марганцю (більше 10,0 МПК); шум з рівнем до 100,0 дБА, надлишкове тепловиділення й інфрачервоне випромінювання [1, 3].

Аналогічний стан, щодо кількості та рівня шкідливих чинників спостерігають у цехах для виплавлення чавуну та сталі. Так, за умовами мартенівських цехів дія низки шкідливих речовин на виробничий персонал має односпрямований та адитивний характер, що суттєво посилює негативний вплив на його здоров'я. До них відносять сірчистий ангідрид, двооксид азоту, оксид вуглецю та пил на основі двооксиду кремнію, що має концентрацію 102,2 мг/м³, яка у 25,6 разів перевищує санітарно-припустиме значення. Слід зазначити також суттєве перевищення рівня шуму на 16,0 дБА та температури мікроклімату, яка сягає 47,5 °С, за припустимого значення на теплий період року за важкої категорії тяжкості праці, що дорівнює 26 °С. Інфрачервоне випромінювання від поверхні рідкої сталі, шлаку та плавильного простору пічних агрегатів у період завантаження шихти, відбирання проб, випускання сталі та шлаку складає близько 7000 Вт/м² за санітарно-припустимого значення, яке дорівнює 140 Вт/м² [2, 4].

Звичайно за таких умов праці у металургійній галузі підвищується ризик професійних захворювань, знижується рівень контролю безпечної поведінки виробничого персоналу та суттєво зростає ймовірність виникнення виробничого травматизму.

Поліпшення умов праці виробничого персоналу та підвищення безпеки технологічного процесу сприяють також вирішенню багатьох матеріальних проблем підприємств. Важливе значення охорони праці в металургійній галузі полягає у підвищенні

ефективності виробництва через зниження рівня травматизму та професійних захворювань виробничого персоналу, при цьому слід виділити три аспекти:

а) зростання продуктивності праці за рахунок збільшення фонду робочого часу:

- зниження кількості мікротравм шляхом попередження передчасної втоми виробничого персоналу, забезпечення можливості запровадження припустимих умов праці, які сприяють підвищенню ефективності використання робочого часу;

- скорочення втрат робочого часу через зниження рівня тимчасової непрацездатності працівників шляхом зменшення виробничого травматизму та професійних захворювань;

б) збереження трудових ресурсів і підвищення професійного інтересу, а також активності виробничого персоналу під час:

- поліпшення стану його здоров'я та збільшення активного трудового стажу;

- підвищення його професійного рівня за можливості зростання кваліфікації та майстерності;

в) зниження економічних витрат на одиницю продукції шляхом збільшення працездатності виробничого персоналу через поліпшення санітарно-гігієнічних параметрів робочого середовища.

Результати досліджень показали, що перевищення припустимого рівня температури у середовищі перебування робочого персоналу на 1,0 °С призводить до збільшення втрат робочого часу на 4,1 днів на 100 працівників на рік через серцево-судинні захворювання. Наявність надлишків теплоти у робочому середовищі суттєво знижує працездатність і продуктивність праці виробничого персоналу. Так, за температури повітря у робочому середовищі, яка дорівнює 26–30 °С, працездатність персоналу складає всього 20–50 % її рівня за температури 18 °С. Слід зазначити що для гарячих цехів металургійного виробництва рівень температури в робочому середовищі влітку досягає 40–50 °С. Окрім того, через наявність

обладнання значних габаритів, мостових кранів і рухомих механізмів, які здійснюють періодичне перекидання зони дії світильників, запиленості світлових отворів, а також недостатнього стану догляду за освітлювальними пристроями, не забезпечується достатній рівень рівномірності та стабільності освітлення робочого середовища. Як наслідок, продуктивність праці робочого персоналу додатково знижується на 4–8% та підвищується ймовірність виробничого травматизму. Збільшення рівня шуму під час роботи різноманітного металургійного обладнання, а також засобів звукової сигналізації й аеродинамічних викидів, досягає значення 100–110 дБА, що може призвести до тимчасової непрацездатності на три дні та більш на 100 робітників на рік. Окрім того, встановлено, що ефективність використання обладнання та збільшення фонду робочого часу значно залежить від санітарно-гігієнічного стану робочого середовища. Наявність одночасної дії на виробничий персонал декількох шкідливих чинників: підвищеної температури робочого середовища, теплового випромінювання, пилу, шкідливих хімічних речовин у вигляді аерозолі та газів, шуму й вібрації, спричинюють до 20–30% простоїв обладнання через виробничий травматизм та професійні захворювання.

Завдяки поліпшенню умов праці робочого персоналу досягають значної економії коштів через зниження витрат на пільги та компенсації. Близько 60–80% виробничого персоналу за умов металургійної галузі промисловості працюють у несприятливих умовах з скороченим робочим тижнем (36 годин) з надбавкою 12–24% до заробітної платні, а також додатковою відпусткою та виходом на пенсію за першим або другим списками, тобто суттєві кошти сплачуються за фактично невідпрацьований календарний час. Незважаючи на те, що поліпшення умов праці виробничого персоналу потребує значних капітальних вкладень для впровадження сучасних технологій та модернізації обладнання з підвищеним рівнем захисту персоналу від дії шкідливих й небезпечних

чинників виробничого середовища зазначені витрати порівняно швидко окупаються та виникає можливість зменшення виплат на екологічний податок і зниження витрат до страхового фонду.

Соціальне значення витрат на охорону праці виробничого персоналу відчувається також у плинності кадрів. Статистика свідчить, що з загальної кількості персоналу, що звільняються у металургійній галузі за власним бажанням, близько 21% працівників не задоволені умовами праці: несприятливими санітарно-гігієнічними чинниками, монотонністю роботи, а також наявністю стресів. Проте для металургійної галузі кількість виробничого персоналу, що звільняються за власним бажанням, нижче, ніж в інших галузях промисловості, оскільки багатьох робітників приваблює підвищена заробітна платня й ілюзія раннього виходу на пенсію за незначної втрати здоров'я. В той же час простежують закономірність, що робітники, яких звільнюють на підприємствах за скороченням штату, не повертаються у металургійне виробництво, якщо знаходять відповідну щодо заробітної платні (навіть нижчої) роботу з нормальними умовами праці. Плинність кадрів завдає суттєвих збитків виробництву, оскільки працівник, що збирається звільнитися з підприємства, зазвичай працює з меншою продуктивністю, а новим працівникам для повного освоєння професії потрібен певний час. В той же час зарубіжний досвід показує, що така ситуація знижує імідж підприємства або фірми, для повернення якого власникам необхідно здійснювати вкладання додаткових коштів на створення умов підвищення безпеки праці та відповідну рекламу поліпшених умов праці.

У теперішній час соціальні проблеми у металургійній галузі промисловості України примушують вітчизняних власників підприємств також вкладати значні кошти для додержання відповідності умов праці міжнародним стандартам безпеки та зниження витрат, пов'язаних з поліпшенням охорони праці. Так, на ВАГ «Металургійний комбінат «Запоріжсталь» поліпшено систему витяжної

вентиляції джерел виділення пилу на агломераційній машині № 1 та застосовано сучасну ефективну газоочисну установку, виконано модернізацію ливарних дворів доменного цеху, встановлено укриття на розливні жолоби сталі та шлаків з аспірацією теплових і газових виділень. Аналогічні дії щодо охорони праці виробничого персоналу виконано на ПАТ «Запорізький завод феросплавів» та ПАТ «Електрометалургійний завод «Дніпрспецсталь».

Витрати на поліпшення умови праці у металургійному виробництві складаються з номенклатурних заходів щодо охорони праці, які передбачено колективним договором між адміністрацією та працівниками, а також перспективних розробок, пов'язаних з розвитком виробництва. При цьому важливим є вдосконалення технології виробничого процесу та технологічного обладнання. Як наслідок, спостерігають поліпшення якості продукції, зниження її собівартості, у тому числі й за рахунок покращення умов праці та зниження невикористаних витрат робочого персоналу.

Таким чином, зроблено висновки:

1. Розглянуто особливості багатогранного і складного характеру виробничої діяльності з урахуванням сучасних філософських методів і поглядів.

2. Визначено вплив стану умов праці в металургійному виробництві на ефективність технологічних процесів і собівартість продукції: агломерату, чавуну, сталі. Показано не вирішені задачі оздоровлення виробничого середовища, наявність значних перевищень санітарних норм по шкідливим виділенням : пилу (більше ніж 10 разів), газів (до 5,4 рази), тепла, шуму (до 20 дБА).

3. З метою підвищення ефективності виробництва через зниження рівня травматизму та професійних захворювань виробничого персоналу запропоновано реалізацію таких аспектів:

а) зростання продуктивності праці за рахунок збільшення активного фонду робочого часу;

б) збереження трудових ресурсів і підвищення професійного інтересу, а також активності робочого персоналу;

в) зниження економічних витрат на одиницю продукції шляхом збільшення працездатності виробничого персоналу через поліпшення санітарно-гігієнічних параметрів робочого середовища.

10.2 Соціальні проблеми охорони праці та заходи щодо їх вирішення

Основні види виробництв України, починаючи з будівництва виробничих споруд, виготовлення машин та механізмів (машинобудування), виплавки металів, пов'язані з роботами підвищеної небезпеки. Це роботи на металургійних агрегатах, праця на висоті, електро- й газозварювальні, монтажні і ремонтні роботи; аварії, що виникають внаслідок організаційних і технічних причин технологічного процесу – вибухи, викиди шкідливих речовин, розплавленого металу та шлаку. Як наслідок, виникають нещасні випадки: травми, отруєння, опіки, ураження струмом, теплові удари та інше. Вони приводять до небажаних матеріальних втрат і соціальних наслідків для підприємств і персоналу.

При оцінці соціальних наслідків треба враховувати стан відношень між групами людей з різним становищем в суспільстві, що відрізняються способом життя, її рівнем та якістю. Природньо, вони неоднаково приймають участь в економічному, політичному й духовному житті суспільства, особливо якщо людина отримала виробничу травму та стала інвалідом. Соціальні наслідки підвищуються в декілька разів при смертельних випадках. Страждає сім'я і діти та потребують допомоги фонду соцстраху, підприємства, а в деяких випадках і держави.

Як відомо, з результатів статистичних досліджень, 60–80% нещасних випадків на виробництві виникають з вини самих

постраждалих. Психологічні якості людини проявляються в чутливості до небезпеки під час її виявлення та швидкості реакцій. Особливо важливу роль грає мотиваційна частина дії людини: недооцінка небезпеки, неухважність, схильність до ризику. Практично неможливо передбачити виникнення аварійних ситуацій, що пов'язані як з надійністю обладнання, так і з стійкістю технологічних процесів. Людина це знає, проте часто недооцінює реальність виникнення небезпечних ситуацій та ідеалізує навколишнє середовище, що може бути шкідливим і небезпечним. Ймовірність безпечної роботи можна визначити за формулою:

$$P = N - n / N,$$

де N – загальне число виконуваних дій; n – число похибок.

Звичайно, підвищити ймовірність P можна за рахунок спрощення складності роботи і підвищення рівня фахового навчання. Проте сучасне життя приводить до того, що людина береться виконувати роботу без достатніх спеціальних знань і навичок. Надійність такого спеціаліста не спрацьовує у критичних та екстремальних ситуаціях [5, 6].

Встановлено, що у праці важливу роль відіграють властивості й особливості психіки і свідомості. Характер трудової діяльності людини визначається не тільки фізичним навантаженням, а й величиною нервового та емоційного напруження, ритмом і темпом роботи, її монотонністю, об'ємом сприймання і перероблення інформації. Від цього залежить встановлення раціонального режиму праці і відпочинку, організація робочого місця, проведення професійного добору, професійної орієнтації тощо.

На безпеку праці людини істотно впливає її психічний стан: наявність виробничих і побутових конфліктів, втома, захворювання, залежність від наркотичних речовин, алкоголю, нікотину, особливості психіки людини. При наявності небезпечних чинників (значне перевищення концентрацій шкідливих речовин більше ніж 10–20 разів ГДК, високі температури і інфрачервоне

випромінювання, рухомі деталі машин, вузькі і захаращені проходи, погане освітлення тощо) та пригніченому стані психіки людини можуть виникати нещасні випадки.

Психологічний аналіз трудової діяльності показує, що особливу роль грають емоції, які діляться на дві підгрупи. Перша, це емоції, що пов'язані з відношеннями у колективі. Для формування позитивних емоцій необхідно керівництву підприємства приділяти значну увагу підбору кадрів з використанням психологічних тестів, співбесід, дослідження характеристик людини. Друга підгрупа розглядає емоції, які виникають в процесі праці [7].

Аналіз виробничого травматизму показує, що основна причина травм і загибелі людей на робочих місцях – це поганий психічний стан працівників під час виконання трудових обов'язків. У таких випадках не допомагає ні інстинкт самозбереження, ні знання небезпек роботи, що виконується. На це впливає також надмірна самовпевненість і переоцінка власних можливостей, які знижують увагу людини й призводять до нехтування правилами безпеки. Наприкінці робочого дня і тижня в організмі людини нагромаджується втома та дратівливість. Тому в ці періоди треба бути дуже уважним і розсудливим при виконанні робіт. Необхідно враховувати, що емоційно нестійкі люди не можуть працювати з професій, де можливі аварійні ситуації. Особливості діяльності людей залежать від типу темпераменту: холерик, сангвінік, флегматик, меланхолік. Існує їх детальна психологічна оцінка.

Холерик характерна фраза «Ні хвилини покою». Позитивні чинники – енергійність, захопленість, цілеспрямованість, рухливість, пристрасть. До негативного – відносять – агресивність, нетерпимість, конфліктність, невитриманість, запальність.

Сангвінік – «Довіряй, але перевіряй». Позитивні чинники-житерадісність, захопленість, чутливість, дружелюбність. До негативних – зарозумілість, незібраність, ненадійність, схильність до обіцянок.

Флегматик – «Не підганяй», до позитивного в характері можна віднести наступне: сталість в стосунках, стійкість, терпимість, самовладання та надійність. Недоліки – байдужість, сухість, загальмованість.

Меланхолік – «Не нашкодити». Позитивна чуттєвість, доброзичливість, м'якість.

Існує також оцінка рис особистості закордонних психологів (табл. 10.1).

Таблиця 10.1 – Аналіз рис особистості

Висока оцінка	Низька оцінка
Товариськість	Замкнутість
Розумність	Низький інтелект
Емоційна стійкість	Нестриманість
Експресивність	Витриманість
Наполегливість	Покірність
Високий самоконтроль	Низький контроль
Мрійність	Практичність
Висока свідомість	Розхлябаність
Сміливість	Боягузтво
Підозрілість	Довірливість
Ніжність	Суворість
Самостійність	Залежність

Враховуючи якість цих рис треба кожному з робітників працювати над тим, щоб контролювати небажані риси або їх усунути.

Встановлено, що у звичайних умовах праці негативні чинники характеру не проявляються. Проте в стресових і нештатних ситуаціях люди ведуть себе неадекватно. Це може призвести до нещасних випадків або аварій при роботі на відповідальних посадах потенційно небезпечних об'єктів (керівники, диспетчери, оператори тощо). Враховуючи поради психологів для більшої ефективності праці необхідно створювати наступні пари робітників: холерик – сангвінік; меланхолік – флегматик; сангвінік – меланхолік.

Для запобігання виробничому травматизму важливе значення має забезпечення надійності та безперебійності виробничого процесу. Зупинки виробництва з різних технічних і організаційних причин: призводять не тільки до різкого спаду продуктивності праці, виробничих втрат, а й до суттєвого погіршення самопочуття і психологічного стану персоналу. Це призводить до виникнення різного роду помилок у роботі, стресового стану, підвищення ризику виникнення аварій і травматизму. Таке виробництво супроводжується значним нервово-психічним напруженням, порушенням нормального ритму праці, суперечками робітників з колегами й керівництвом цеху.

Таким чином, в умовах нестабільності виробництва, поряд зі створенням безпечного стану обладнання і виробничого середовища, значна увага з боку керівництва підприємства і його підрозділів повинна приділятися підвищенню надійності людського чинника в системі «людина-машина-виробниче середовище». Необхідно не тільки підвищувати якість навчання й інструктажу персоналу з питань охорони праці, а перш за все проводити відповідну психологічну роботу. Треба виховувати у робітників психологію безпечної роботи, з послідовним оцінюванням кожного кроку і дії з точки зору її безпечного виконання.

Перед виникненням нещасного випадку, як правило, створюється певна небезпечна ситуація, коли людина може усвідомити наближення такого випадку і може вжити необхідних заходів для його запобігання. Невміння людини вчасно усвідомити небезпечну ситуацію і вжити адекватних заходів призводить до нещасних випадків і аварій. Людина повинна прогнозувати, передбачати розвиток трудового процесу і свою поведінку, вчасно усвідомлювати небезпечну ситуацію і тим самим запобігати нещасним випадкам. Інколи такі випадки розглядаються як наслідок неадекватної поведінки самої людини в небезпечній ситуації.

Діяльність людини при виникненні небезпечної ситуації можна розділити на декілька етапів: сприйняття та усвідомлення

небезпеки; вироблення рішення щодо усунення небезпеки з врахуванням можливостей людини і техніки. На першому етапі з допомогою аналізаторів людини: зору, слуху, органів дотику, сприймається інформація про відхилення елементів виробничого середовища або режимів роботи агрегатів чи обладнання. На другому етапі проводиться первинний аналіз інформації, прогнозується ймовірні результати наслідків і усвідомлення небезпеки. При цьому важливе значення має досвід і професійна підготовка працівника. На подальших етапах приймається загальне рішення, а також швидкість і кількість керуючих впливів працівника для усунення небезпеки.

Безпека поведінки людини на виробництві залежить:

- від стану безумовних рефлексів, якими людина несвідомо відповідає на різні небезпеки, що загрожують її організму (наприклад: відхилення від рухомого об'єкту, самовільне відсунення руки від гарячого предмета):

- психофізіологічних якостей людини, що залежать від чутливості її до сигналів небезпеки, її швидкісних можливостей реакції на такі сигнали. Причому на поведінку людини впливає також її емоційний, психічний і фізичний стан. Наприклад стан тривоги загострює почуття небезпеки, а втома зменшує можливості людини в небезпечній ситуації;

- детальне і глибоке знання професії і правил безпеки, життєвий досвід;

- мотивації до безпечної праці (робітники мають різні індивідуальні і колективні мотиви до праці та заходів безпеки).

Людина – це складна саморегульована система, яка здатна гнучко використовувати свої можливості для усунення небезпеки. Якщо у людини невисокі біологічні й психофізіологічні якості, вона може забезпечити безпеку за рахунок розвитку професійних навичок і високої мотивації до збереження свого життя.

Інколи, мотиви певної вигоди (економія часу, збільшення заробітку) перевищують необхідність безпеки виконання роботи. Тоді

варто морально й матеріально заохочувати робітників до безпечної праці, підвищувати її мотивацію. Робітник буде більше заробляти не тільки за рахунок продуктивності праці, але й за рахунок того, що зберігає здоров'я і працює безпечно, згідно інструкції. Усі працівники мають усвідомлювати, що кожне порушення інструкції тягне за собою покарання, в тому числі у вигляді штрафів.

Треба також мати на увазі, що травми можуть виникати внаслідок деяких недоліків самої людини: недостатність знань, фізичні вади (хвороби, поганий зір, слух та ін.); психічні недоліки (недбалість, слабка пам'ять, перевтома та ін.); стан «афекту» (неприємності дома, чи в колективі, сварки, поспіх). Проте, згідно «Закону про охорону праці» відповідальність за фізичний стан працівника і його допуск до роботи несе адміністрація в залежності від результатів регулярного медичного обстеження.

Таким чином, зроблено висновки.

1. Розглянуто особливості багатогранного й складного характеру виробничої діяльності з урахуванням сучасних філософських методів і поглядів.

2. Визначено вплив стану умов праці в металургійному виробництві на ефективність технологічних процесів й собівартість продукції: агломерату, чавуну, сталі. Показані невирішені задачі оздоровлення виробничого середовища, наявності значних перевищень санітарних норм по шкідливим виділенням: пилу (більше ніж 10 разів), газів (до 5,4 рази), тепла (до 5 разів), шуму (до 20 дБА).

3. З метою підвищення ефективності виробництва через зниження рівня травматизму та професійних захворювань виробничого персоналу запропоновано реалізацію таких аспектів:

а) зростання продуктивності праці за рахунок збільшення активного фонду робочого часу;

б) збереження трудових ресурсів і підвищення професійного інтересу, а також активності робочого персоналу;

в) зниження економічних витрат на одиницю продукції шляхом збільшення працездатності виробничого персоналу через поліпшення санітарно-гігієнічних параметрів робочого середовища.

10.3 Сучасний стан техногенної безпеки промислового виробництва Запорізького регіону

Аналіз статистичних даних Головного управління Держпраці в Запорізькій області за 2019–2020 рік показує на необхідність розробки заходів і засобів для підвищення рівня техногенної безпеки на промисловому виробництві в регіоні [8].

Встановлено основні причини, що створюють умови до виникнення нещасних випадків і хронічних професійних захворювань:

- недосконалість технологічного процесу;
- конструктивні недоліки машин і механізмів;
- тривалий стаж роботи у несприятливих умовах праці.

Протягом року проведено аналіз стану професійної захворюваності серед працюючого населення, з метою виявлення основних причин їх виникнення, для подальшого визначення ризикових галузей економіки в регіоні щодо можливості виникнення професійних захворювань та нещасних випадків на виробництві, а також проведення медичних оглядів працівників певних категорій.

Рівень санітарно-гігієнічного благополуччя на промислових підприємствах визначають показники професійної захворюваності працівників.

Захворювання виявлено у працівників наступних підприємств Запорізької області (табл. 10.2).

З 16 підприємств на 14 є приріст захворювань від 1 працівника на відносно малих підприємствах до 13, 20, 22, відповідно на ПрАТ «Дніпроспецсталь», ПрАТ «Запорізький залізорудний комбінат», ПАТ «Запоріжсталь».

Таблиця 10.2 – Кількість професійних захворювань на підприємствах регіону

Назва підприємства	2020 р.	2019 р.	+	-
ПАТ «Запоріжсталь»	51	29	22	
ПрАТ «Запорізький залізорудний комбінат»	20	11	9	
ПрАТ «Дніпроспецсталь»	13	6	7	
АТ «Запорізький феросплавний завод»	8	6	2	
ТОВ «Запорізький ливарно-механічний завод»	4	2	2	
ПрАТ «Український графіт»	4	3	1	
ТОВ «Запоріжвогнетрив»	5	2	3	
ТОВ «Метінвестпромсервіс»	3	1	2	
ТОВ «Запорізький завод кольорових сплавів»	2	0	2	
Концерн «Міські теплові мережі»	1	0	1	
ТОВ «ФЕРРОКС»	1	0	1	
МП «Хортицька дистанція колії»	1	0	1	
ПрАТ «Запоріжжокс»	1	3		2
ТОВ «Запорізький титано-магнієвий комбінат»	1	3		2
ТОВ «Александр Агро» – 1	1	0	1	

За 2020 рік надійшло 117 повідомлень за формою П-3 про встановлення діагнозу хронічного професійного захворювання, з них 20 у жінок. За аналогічний період 2019 року – 76 (+ 41), з них жінок – 22 (-2).

Гострих професійних захворювань у медичних працівників (Covid-19) – 1560 випадків, в тому числі (т.ч.) 18 зі смертельним наслідком. Завершено розслідування по 90 випадкам, в т.ч. 2 зі смертельним наслідком. Загалом, пов'язано з виробництвом – 36 випадків, не пов'язані – 54.

Кількість випадків професійних хронічних захворювань з загальним стажем роботи :

- від 30 до 40 років – 61 випадок (65%),
- від 20 до 30 років – 23 випадки (23%),
- від 10 до 20 років – 12 випадків (12%).

За стажем роботи у шкідливих умовах праці кількість випадків професійних захворювань:

- від 20 до 30 років – 45 випадків (46 %),
- від 10 до 20 років – 33 випадки (36 %),
- від 30 до 40 років – 18 випадків (18 %).

Професійні захворювання виявлено у працівників 35 професій, а саме: машиніст крану металургійного виробництва – 15, слюсар – ремонтник – 9, підземний машиніст вібраційної навантажувальної установки – 3, підземний прохідник – 2, підземний машиніст бурової установки – 2, машиніст бульдозеру – 2, машиніст завалювальної машини – 2, горновий феросплавних печей – 2, електрогазозварник – 1, сталевар – 1, вальцювальник – 1, гірник – 1, підземний слюсар – 1, розливальник сталі – 1, плавильник – 2, підручний сталевара – 3, горновий – 2, електромонтер – 2, оператор котельні – 2, вогнетривник – 1, та інші.

За етіологією розвитку хронічних професійних захворювань:

- захворювання, викликані впливом промислових аерозолів (ХОЗЛ, пневмококіоз, хронічні бронхіти та інші) – 87, що зумовлено значною кількістю працюючих в умовах підвищеної концентрації пилу, хімічних речовин у повітрі робочої зони; недосконалістю технологічних процесів, санітарно-технічних систем та захисного обладнання (вентиляції, засобів індивідуального захисту); порушенням правил безпеки на робочому місці;

- захворювання, викликані дією фізичних факторів (вібраційна хвороба – 50, нейросенсорна приглухуватість – 84), всього – 134, що зумовлено в першу чергу застарілим обладнанням, яке генерує високі рівні шуму та вібрації, а також конструкційними недоліками машин та механізмів, тривалим стажем роботи в умовах впливу шуму, локальної та загальної вібрації (більш ніж 20 років);

- захворювання, пов'язані з фізичним перевантаженням та перенапруженням окремих органів і систем (радикулопатії та інші) – 46;

- інші захворювання – 12, з них: рак легень, бронхів, гортані – 4, силікоз – 2, остеоартроз – 1, сідеросилікоз – 1 та інші.

Основні причини виникнення хронічних професійних захворювань:

- недосконалість технологічного процесу;
 - конструктивні недоліки машин і механізмів;
 - тривалий стаж роботи у несприятливих умовах праці;
 - відсутність протипоказань до роботи у шкідливих умовах праці за результатами періодичних медичних оглядів
- За 12 місяців 2019 року кількість нещасних випадків, пов'язаних з виробництвом, порівняно з аналогічним періодом минулого року знизилась на 29,11 %, або на 85 нещасних випадків (207 нещасних випадків, проти 292). Кількість нещасних випадків зі смертельним наслідком, пов'язаних з виробництвом, 11 нещасних випадків проти 14 (табл. 10.3) [9, 12].

Таблиця 10.3 – Статистика нещасних випадків в різних сферах діяльності людини

№ п/п	Галузі нагляду	2019	2018	+	-
1	соціально – культурна сфера	68(2)	83 (3)	22	
2	металургія	38(1)	45(2)		7
3	машинобудування	35 (1)	74(1)	7	39
4	агропромисловий комплекс	12(2)	16(3)		4
5	енергетика	10(0)	15(0)		5(0)
6	ЖКГ	6(0)	13(0)		7(0)
7	транспорт	12(3)	11(2)	1(1)	
8	будівництво	11(3)	11(2)	0(0)	
9	нерудна промисловість	4(0)	12(2)		8(2)
10	хімія	7(0)	11(1)		4(1)
11	пошта, зв'язок	2(0)	1(0)	1(0)	
12	газопостачання і газоспоживання	0(0)	0(0)		
13	котлонагляд та підйомні споруди	2(0)	0(0)		2
У дужках смертельні випадки					

Також за 12 місяців 2019 року сталося 2 групових нещасних випадків, в якому постраждало 5 працівників, в 2018 році сталося

9 групових нещасних випадків, в яких постраждало 23 працівників, з них 4 зі смертельним наслідком.

Зростання смертельного травматизму відбулося на транспорті – 3 проти 0 (+3).

Зростання загального травматизму відбулося на транспорті – 12 проти 11 (+1), підприємствах пошти та зв'язку – 2 проти 1 (+1) та котлонагляді і підйомних спорудах – 2 проти 0 (+2).

Зниження загального травматизму відбулося в: гірничорудній і нерудній промисловості – 4 проти 12 (-8); металургії – 38 проти 45 (-7); хімічній, нафтохімічній промисловості – 7 проти 11 (-4); енергетиці – 10 проти 15 (-5); ЖКГ – 6 проти 13 (-7); машинобудуванні – 35 проти 74 (-39); агропромислового комплексу – 12 проти 16 (-4); соціально-культурній сфері та торгівлі – 68 проти 83 (-15).

Визначено події, які привели до нещасних випадків (у % відношенні від загальної кількості):

- 1) падіння потерпілого – 84 (3 см) (40,58%);
- 2) дія предметів та деталей, що рухаються, розлітаються, обертаються – 40 (3 см) (19,32%);
- 3) пригоди (події) на транспорті – 15 (1см) (7,25%);
- 4) навмисне вбивство або травма, заподіяна іншою особою – 19 (1 см) (9,18%);
- 5) падіння, обрушення, обвалення предметів, матеріалів, породи, ґрунту тощо – 19 (9,18%);
- 6) ушкодження внаслідок контакту з тваринами, комахами, іншими представниками фауни, а також флори – 8 (1см) (3,86%);
- 7) дія шкідливих і токсичних речовин – 2 (1 см) (0,97%);
- 8) ураження електричним струмом – 4 (1 см) (1,93%);
- 9) інші – 5 (2,42%);
- 10) показники напруженості праці – 1 (0,48%);
- 11) пожежа – 3 (1,45%);
- 12) дія температур – 4 (1,93%);
- 13) інші види – 2 (0,97%).

Таким чином, зроблено висновки:

1. Проведено аналіз статистичних даних Головного управління Держпраці в Запорізькій області за 2019–2020 рік. Визначено основні причини нещасних випадків і хронічних професійних захворювань:

- недосконалість технологічного процесу;
- конструктивні недоліки машин і механізмів;
- тривалий стаж роботи у несприятливих умовах праці.

2. Створено порівняльну таблицю рівня профзахворювань на основних підприємствах металургії, машинобудування, хімічної промисловості регіону. Проведено оцінку професійних хронічних захворювань в залежності від загального стажу роботи і професій, від 12 % до 65 %. Визначено етіологію розвитку таких захворювань та їх причини.

3. Розглянуто статистику нещасних випадків в різних сферах діяльності людини на виробництві від промисловості до комунального господарства, агропромислового комплексу, транспорту, будівництва. Створена порівняльна таблиця загальної кількості нещасних випадків та зі смертельним наслідком за два останніх роки.

10.4 Критерії і методика оцінки безпеки виробничих процесів

Сучасний підхід до порівняння роботи підприємств окремих галузей промисловості або основних підрозділів підприємства визначається за методикою, що включає більш широкую номенклатуру даних: результати атестації робочих місць; паспортизації санітарно-технічного стану цеху та підрозділів, динаміку зміни показників виробничого травматизму і профзахворювань; проведення санітарно-оздоровчих заходів [9, 10]. На основі отриманих

результатів визначається об'єднаний коефіцієнт рівня охорони праці:

$$K = \frac{(K_c + K_o + K_b)}{C},$$

де $K_c = C_b / C$ – коефіцієнт рівня виконання правил охорони праці, де C_b – кількість працівників, що виконують вимоги охорони праці, C – загальна кількість працюючих; $K_o = n_{тб} / n_{заг}$ – коефіцієнт технічної безпеки обладнання, де $n_{тб}$ – кількість одиниць обладнання, що відповідає вимогам охорони праці і техногенної безпеки, $n_{заг}$ – загальна кількість обладнання; $K_b = m_{сп} / m$ – коефіцієнт виконання планових робіт, де $m_{сп}$ – кількість виконаних робіт, пов'язаних з охороною праці, m – кількість запланованих робіт за визначений проміжок часу [8]. Для визначення K_c враховують наступні порушення: робота без інструктажу або прострочений термін його проведення; відсутність відповідних інструкцій правил безпеки; робота на обладнанні, яке не пройшло технічний огляд; невідповідність прийомів праці правилам безпеки. При знаходженні K_o необхідно визначити: недостатність або відсутність технічних засобів безпеки; наявність огорожень, сигналізації, електрозахисту, ручного або автоматичного керування; проведення змін в конструкціях, що не передбачено технічною документацією, тощо. Коефіцієнт K_b враховує кількість запланованих заходів з охорони праці, включаючи пропозиції колективного договору та адміністрації підприємства, приписи перевіряючих органів влади.

Для визначення безпеки технологічних процесів (БТП) необхідно брати до уваги нормативні параметри безпеки праці.

$$V_p = f(m, p, u, t, V),$$

де m – маса вхідного матеріалу і готового продукту; p – тиск; u – ємність агрегату; t – температура; V – швидкість переміщення вантажів шихти, напівфабрикатів, готової продукції.

Норми параметрів відповідають умовам повної безпеки процесу. Безпека V_p змінюється від 0 до 1 під впливом трьох основних чинників:

1. Стабільності параметрів процесу впродовж всього періоду експлуатації агрегату (T_i), (рис. 10.1).



Рисунок 10.1 Залежність безпеки від часу експлуатації

Зростання безпеки досягається модернізацією процесу і обладнання.

2. Зносом металургійних агрегатів і зміною його параметрів, (рис. 10.2). Зміна параметрів розглядається впродовж міжремонтного періоду ($T_{мп}$).

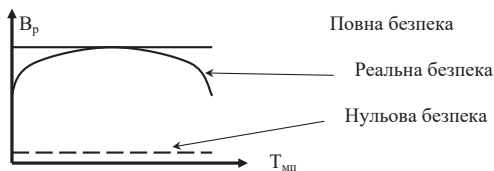


Рисунок 10.2 Залежність безпеки від зносу

3. З поступовою зміною параметрів виробничого процесу в період виробничого циклу (рис. 10.3).

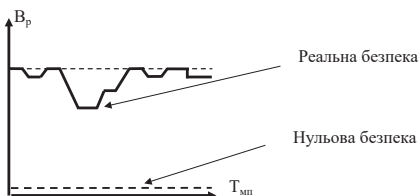


Рисунок 10.3 Залежність безпеки процесу від зміни його параметрів

Вивчення статистики порушень технологічних процесів, що призвели до негативних наслідків показує на необхідність дотримання загальних вимог наступних правил [10, 11]:

1. Усунення безпосереднього контакту робітників зі шкідливими вихідними матеріалами.

2. Заміна технологічних процесів й операцій зі шкідливими та небезпечними чинниками на операції, де дія цих чинників усунена чи зведена до мінімуму.

3. Застосування комплексної механізації автоматизації в тих випадках, коли дію небезпечних чи шкідливих чинників не можна усунути.

4. Забезпечення надійної герметизації виробничого обладнання.

5. Застосування запобіжних засобів колективного захисту робітників огороження, вентиляція.

6. Перехід від періодичних процесів до безупинних.

7. Своєчасне видалення, знешкодження відходів виробництва.

8. Застосування раціональних режимів праці і відпочинку.

Для визначення рівня безпеки процесів доцільно проводити розрахунки за визначений проміжок часу, при якому технологічний процес протікає без порушення норм безпеки:

$$U_{\sigma} = \frac{\sum t'i + \sum \tau'i + \sum u'i}{T},$$

де $\sum t'i$ – загальна тривалість часу з порушенням параметрів безпеки; год;

$\sum \tau'i$ – загальна тривалість часу екстремального відключення виробництва; год.;

$\sum u'i$ – загальна тривалість часу порушення процесу під впливом зовнішніх чинників, год.;

T – час роботи агрегату без зупинки на ремонт, год.

Результати розрахунків різних процесів показують, що безпека підвищується з переходом від виплавки металу до його обробки.

Для оцінки рівня безпеки необхідно користуватись такими припущеннями:

- дуже низький рівень – до 20 % (0,2);
- низький – до 50–60 % (0,5 – 0,6);
- середній – до 80 % (0,8);
- високий – до 90 % (0,9);
- дуже високий – до 100 % (1).

Використовуючи закордонний досвід, допустимою безпекою процесів є рівень від 75 %.

Потреби прискорення темпів соціального та економічного розвитку нашої країни, успіхи й досягнення в різних областях науки і техніки обумовили необхідність докорінної перебудови організаційно-економічних і технологічних характеристик виробничої діяльності в напрямку створення динамічних та інтенсивних форм виробництва. Традиційно інтенсифікація виробництва реалізувалася всебічним підвищенням продуктивності машин, устаткування і технологічних процесів. За таких умов, звичайно, зберігається значна частка ручної праці людини, яка в окремих виробництвах перевищує половину витрат.

Радикальним засобом забезпечення безпеки виробничих процесів є механізація та автоматизація. Основною метою механізації є звільнення людини від важких і стомлюючих операцій. Розрізняють часткову і комплексну механізацію. При автоматизації виробництва функції керування і контролю замість людини виконують прилади й автоматизовані пристрої.

Автоматизація виробництва – це вища форма розвитку виробничих процесів, при яких функції управління і контролю, що виконувала людина, передаються приладам і автоматичним засобам. Автоматизація виробництва є основою для підвищення продуктивності

праці, покращення якості продукції, нової організації виробничо-технологічного процесу, в основу яких покладаються нові принципи безпеки праці і підвищення загальної культури виробництва.

Ступінь механізації й автоматизації процесу визначається за формулою:

$$A = \frac{t_A + t_M}{T_p} \cdot 100, \%$$

де t_A і t_M – час роботи за допомогою автоматизації і механізації;

T_p – загальний час роботи.

Для оцінки безпеки процесу праці необхідно враховувати організацію праці, робочих місць, їх обслуговування і необхідні умови праці. Обслуговування робочого місця полягає в забезпеченні засобами, предметами праці і послугами, необхідними для здійснення трудового процесу. Вимоги до безпеки трудового процесу: праця повинна проходити в умовах нормованих завдань за відсутністю небезпечних і шкідливих виробничих чинників протягом встановленого часу.

Розрахунок рівня безпеки трудового процесу визначається за формулою:

$$U_B'' = 1 - \sum t_i / T,$$

де $\sum t_i$ – загальна тривалість часу виконання трудових операцій за наявністю небезпечних і шкідливих виробничих чинників;

T – загальна тривалість робочого часу (зміна, місяць, рік).

Для забезпечення зручності роботи і безпеки працюючих підходять всі пристосування, що не беруть участь в технологічному процесі. Наприклад, в будівництві це драбини, трапи, містки, ліси, люльки та ін. при роботах, які виконуються на висоті $> 1,3$ м. Часто використовують розбірні металеві ліси багаторазового застосування, які потрібно встановлювати строго по вертикалі і кріпити до стін будівлі або споруди (рис. 10.4).

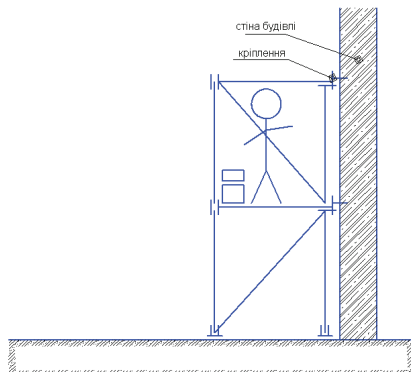
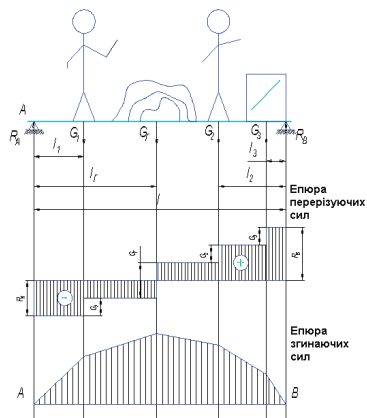


Рисунок 10.4 Схема улаштування будівельних лісів

Опири і підвіски настилів повинні мати достатній запас міцності (здійснюється розрахунок на максимальну чисельність працюючих, та матеріал і інструмент, що використовується в роботі). Приклад розрахунку приведений на рисунку 10.5.



G_1 ; G_2 – вага працюючих; G_3 – вага інструменту; G_A – вага вантажу.

Рисунок 10.5 Розрахунок навантаження настилу

Рівень безпеки і травмо-небезпеки обладнання знаходять за формулою

$$U_{\varepsilon}'' = 1 - \frac{\sum t_i'' + \sum \tau_i''}{T''},$$

де t_i'' , τ_i'' – відповідно, загальна тривалість часу роботи обладнання з порушеннями, при яких виникають небезпечні та шкідливі фактори, і з екстремальними аварійними ситуаціями;

T'' – міжремонтний період.

Показник підвищеного коефіцієнту безпеки обладнання

$$\Delta K = z(1 - K) \frac{1}{100}, \%,$$

де z – нормована величина зниження безпеки, %;

K – досягнутий коефіцієнт технічної безпеки за попередній квартал.

Для сприяння зменшенню впливу на робочих небезпечних і шкідливих факторів застосовуються технічні пристрої. Їх можна розділити на: загороджувальні, блокувальні, запобіжні і засоби сигналізації.

Загороджувальні пристрої являють собою фізичну перешкоду між людиною і небезпечним шкідливим фактором (кожухи, щити, екрани та ін.) (рис. 10.6). До них відносять обмежувальні і захисні пристрої.

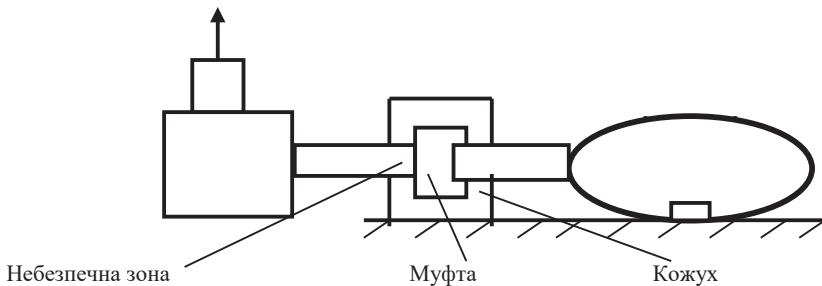


Рисунок 10.6 Схема привода димососа

10.4.1 Розробка заходів безпеки доменного процесу

Таким чином, для визначення професійного ризику і стану охорони праці необхідно детально вивчити технологію виробництва, наявність і рівень шкідливих та небезпечних чинників технологічного процесу, умови праці. З урахуванням цієї інформації розглянемо особливості доменного процесу.

Доменний процес супроводжується виділенням значної кількості тепла, пилу і газів на ливарному дворі. До таких операцій процесу відносяться: розбивання отворів чавунної і шлакової льоток, особливо при прожиганні їх киснем, випуск шлаку й чавуну з доменної печі та подача рідкого металу й шлаку по жолобам в ковші [15]. Розплавлений чавун і шлак є джерелом інтенсивного тепловипромінювання. В залежності від значення температури та відстані від джерела персонал різних робочих місць ливарного двору піддається впливу інфрачервоного опромінювання інтенсивністю до 5,6–7,0 кВт/м² при допустимій нормі 140 Вт/м². При виконанні окремих операцій інтенсивність підвищується до 10,5 кВт/м² [13, 14].

Незважаючи на наявність спецодягу і зорових щитків умови праці можна віднести до особливо шкідливих. При чому, умови різко погіршуються при роботі взимку. Працівники піддаються впливу різкого перепаду температурних коливань: від 37 °С до 1,9–16,4 °С. Несприятливі умови залишаються на робочих місцях і влітку. В цілому середня температура повітря на більшості робочих місць коливається в межах 32,9–36,7 °С, а в період випуску металу і шлаку вона підвищується на 5–9,4 °С [15].

Крім того, випуск і транспортування металу і шлаку супроводжується виділенням шкідливих хімічних газоподібних речовин. Основну небезпеку становить оксид вуглецю (II) CO, який не має запаху і подразливого впливу на організм людини, проте суттєво підвищує ймовірність отруєння. Значні концентрації CO

реєструються поблизу чавунних льоток, фурмених пристроїв, в кінці ливарного двору під час зливу чавуну та шлаку. Спостерігається також забруднення повітряного середовища графітом та оксидом сульфідів (IV), який в незначних концентраціях перебільшує ГДК. Є також наявність в повітрі робочої зони високих концентрацій пилу (до 40–100 мг/м³) з вмістом діоксиду кремнію 2–10 %.

Для суттєвого зменшення шкідливих викидів газу, пилу і тепла широко та ефективно використовують укриття жолобів транспортування рідкого чавуну та шлаку з аспірацією виділень.

Стандартна схема випуску чавуну із доменної печі середньої місткості (до 2000 м³) включає дві льотки: чавунну й шлакову. Кількість випусків на добу складає 8–10. Кращі результати отримують при встановленні двох чавунних і однієї шлакової льотки в якості запасної. Покращується рівномірність ходу печі, надається більше часу для обслуговування льоток, що знижує важкість і напруженість праці, виникає можливість підвищення продуктивності печі, кількість випусків чавуну збільшується до 10–14 за добу [3]. Для подачі чавуну в ковші використовується головний жолоб зі скімером, який розподіляє чавун і шлак по різним жолобам. Чавун поступає на колисковий жолоб, з якого за рахунок повороту на 180 градусів послідовно заповнює два ковші, розташовані на правому або лівому залізничному шляху. Використання поворотного жолоба значно спрощує злив чавуну, а скімер дозволяє практично не використовувати шлакову льотку і направляти шлак по спеціальному жолобу в шлаковий ківш [4]. Для полегшення обслуговування, жолоби звичайно роблять відкритими. Головними недоліками такої схеми є наступне: значний контакт рідкого чавуну з досить високою температурою 1500–1800 °С з киснем повітря. Створюються оптимальні умови для окиснення, виникає додаткова кількість шлаку. За час переміщення чавуну по жолобу він частково застигає, налипаючи на стінки жолоба [4]. Знижується вихід годного

чавуну і потребується додатковий час на очищення жолобів. Крім того, умови праці ливарників відносяться до особливо шкідливих та небезпечних. Можлива висока ймовірність опіків персоналу за рахунок бризок рідкого чавуну, високого рівня тепловипромінювання. Значні виділення газів та пилу впливають на стан органів дихання.

Найбільш раціональним представляється використання сучасних схем укриття жолобів. Знімні кришки виконуються у вигляді плит з вогнестійкою футеровкою. Дві плити на початку і в кінці жолобів виконані з можливістю видалення відхідних газів.

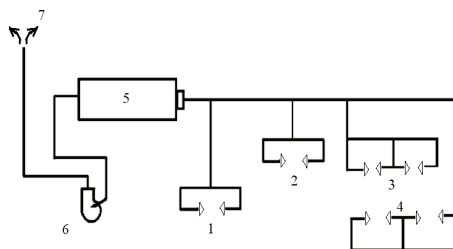
Для оцінки втрат опору при видаленні відхідних газів від жолобів двох льоток проведено аеродинамічний розрахунок системи аспірації ливарного двору (рис. 10.7) [13, 16].

Повний опір газового тракту дорівнює:

$$\Delta P = \Delta P_{LZ} + \Delta P_{MZ}, \text{ Па,}$$

де, ΔP_{LZ} – сумарний опір на тертя за довжиною газопроводу, Па;

ΔP_{MZ} – сума місцевих опорів, Па.



- 1 – скімер головного жолобу № 1; 2 – скімер головного жолобу № 2;
3 – хитний жолоб зливу шлаку; 4 – колисковий жолоб зливу чавуну;
5 – рукавний фільтр; 6 – димосмоктувач; 7 – димарі

Рисунок 10.7 Схема аспіраційної системи ливарного двору доменної печі

Опір на тертя за довжиною газопроводу ΔP_l визначається за формулою:

$$\Delta P_l = \lambda \cdot \frac{l}{d} \cdot \frac{w_\phi^2}{2} \cdot \rho_t,$$

де λ – коефіцієнт гідравлічного опору;

l – довжина ділянки газопроводу, м;

d – діаметр ділянки газопроводу, м;

W_ϕ – фактична швидкість руху газу на ділянці, м/с;

ρ_t – густина газу при робочих умовах, кг/м³.

Встановлено втрати опору на кожній ділянці системи аспірації (табл. 4).

Таблиця 10.4 – Результати розрахунку опору системи аспірації

Номер ділянки	Витрата газу, м ³ /с	Діаметр, $d_{ст}$, мм	Швидкість газу, W_ϕ , м/с	Довжина, L , м	Коеф. місцевого опору, ξ	Опір по довжині, ΔP_l , Па	Місцевий опір, $\Delta P_{мр}$, Па	Загальний опір, ΔP , Па
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	45,69	1800	18	18	3,48	53	593	646
2	99,25	2100	29	16	0,98	100	346	446
3	85,9	2100	25	76	0,98	336	245	581
4	38,22	1800	15	3	0,74	5	79	84
5	44,6	1600	22	29	3,8	140	643	783
6	263,86	3500	27	6	–	17	–	17
7	263,86	3500	27	35	2,32	98	423	521
8	69,52	1800	27	6	1,1	39	433	472
9	77	1800	30	6	2,48	47	687	734
10	77	1800	30	6	1,15	49	459	508
Усього						884	3908	4792

Згідно з табл. 10.4 наведено графіки витрат тиску на ділянках (рис. 10.8, 10.9).

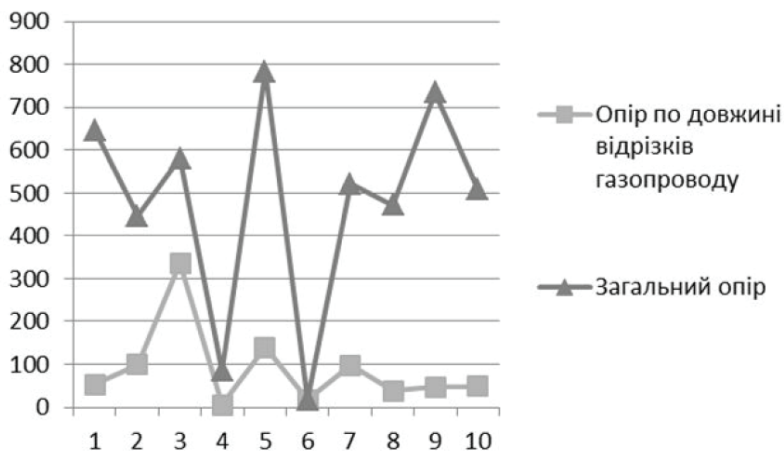


Рисунок 10.8 Зміни опору на окремих ділянках аспіраційної системи

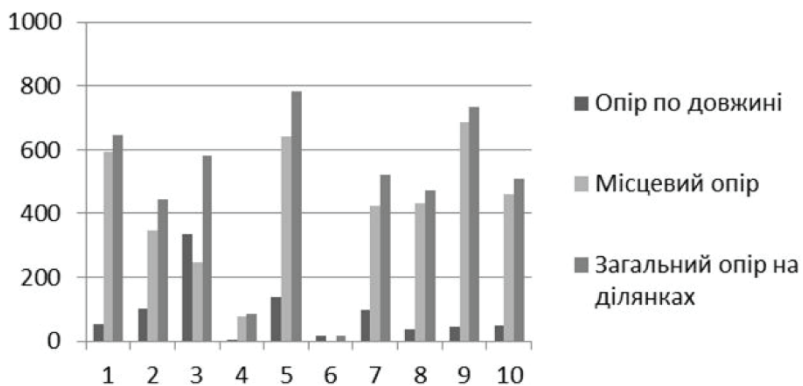


Рисунок 10.9 Номограма опору на ділянках системи

Найбільші втрати належать ділянкам зі скімерами. На інших ділянках вони коливаються в межах до 20%.

10.4.2 Засоби підвищення техногенної безпеки конвертерного виробництва

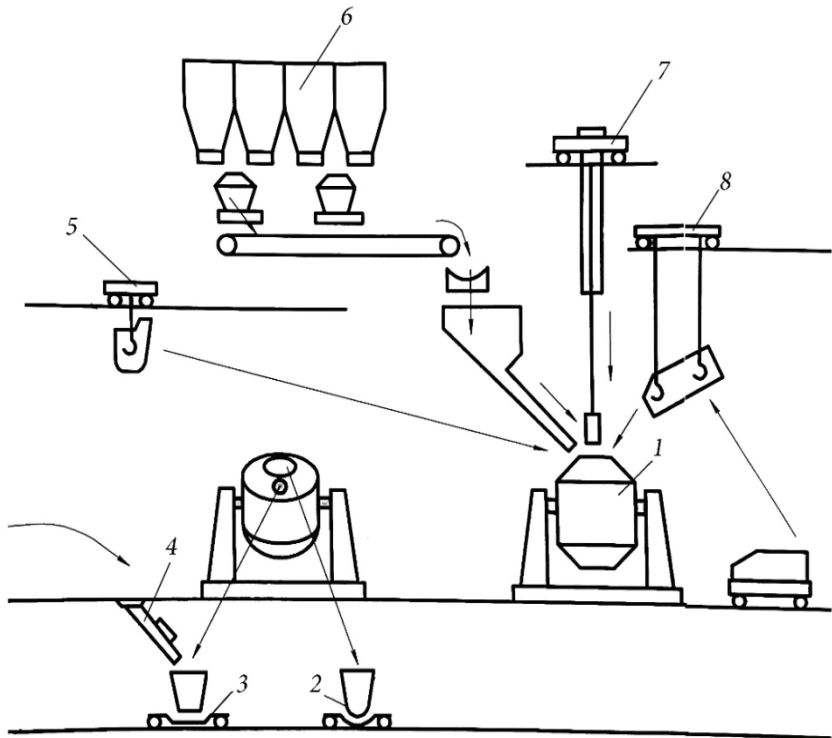
Вступ. У сучасному конвертерному виробництві сталі використовують новітні технології, які забезпечують його техногенну безпеку [17, 18]. Переважним варіантом здійснення такої плавки сталі є використання комбінованої продувки, коли кисень подають до конвертера зверху, а інертний газ – знизу (через днище), одночасно тривалість плавки складає 30-35 хв. Через суттєве підвищення інтенсивності плавки та складність технологічного обладнання управління зазначеним процесом потребує більшої уваги та відповідальності робочого персоналу [19, 20].

Головна частина досліджень. Місця виникнення шкідливих та небезпечних виробничих чинників у типовому конвертерному цеху подано на рис. 10.10.

До порушень технологічного процесу, що пов'язані з впливом зовнішніх чинників, слід віднести можливість недотримання технології підготовки металобрухту (підвищена вологість, наявність мастила), нерівномірність подавання кисню, а також перебої постачання енергії. Такі порушення можуть призвести до виплесків металу та шлаку, пошкоджень футерівки, а також небезпечних зупинок процесу плавки [21].

Подавання кисню та відведення продуктів згоряння здійснюють за допомогою пристроїв, що охолоджуються водою, несправність яких може призвести до екстремальних відхилень процесу під час контакту рідкого металу та шлаку з водою.

Значну небезпеку представляє наявність вологи у футерівці ковшів під час заливання сталі. Знаходячись під рідиною з температурою



- 1 – конвертер (I, III, IV, V, VI, VII, VIII); 2 – ківш для шлаку (I, III, IV, V, VI);
3 – ківш для сталі (I, III, IV, V, VI); 4 – жолоб подавання розкислювачів (I, II, III, IV); 5 – кран для заливання чавуну (I, III, IV, V, VI, VII, VIII);
6 – бункери сипкої шихти (I, II, III); 7 – візок кисневої фурми (I, III, IV, VI);
8 – кран завантаження металобрухту (I, II, III, IV); I – шум; II – пил;
III – вібрація; IV – рухомі механізми; V – газоподібні викиди;
VI – теплове виділення; VII – електрична небезпека;
VIII – пожежна небезпека

Рисунок 10.10 Спрощена апаратурно-технологічна схема конвертерного цеху з позначенням зон виникнення шкідливих і небезпечних виробничих чинників

~500 °С, вологі матеріали охолоджують її прилеглі шари та створюють тверду кірку, під якою здійснюються випаровування та розкладання води з утворенням гримучої суміші. Вибух у цьому разі відбувається наприкінці заповнення ковша сталлю або на початку її розливання по виливницям. Викиди розплавленого металу та шлаку з горловини конвертера під час продування киснем створюють небезпеку травмування робочого персоналу, а також призводять до втрат металу, що може досягати 3 % його маси.

Суттєвого зменшення аварійних ситуацій у конвертерах досягають використанням випарного охолодження, коли невелику масу гарячої води у холодильниках перетворюють на пару.

Небезпечним явищем є можливість втрати металу з конверторів і сталерозливних ковшів через порушення їх герметичності [12]. Так, у нижній частині конвертера на його футерівку систематично діють значні динамічні навантаження у період завантаження металобрухту. Зношення футерівки відбувається завдяки реакції її компонентів з оксидом кремнію шлаку, що має кислотні властивості. Порушення цілісності футерівки за певних умов може призвести до виливання металу з нижньої або бічної частини кожуха конвертера [4,7].

Наявність у конвертерному цеху численних кисневопроводів потребує специфічної організації робіт та значних площин для їх прокладання. Інтенсивність вантажних потоків є значно вищою, ніж в інших сталеплавильних виробництвах, що потребує більшої ретельності дотримання умов безпеки та наявності кваліфікованих спеціалістів.

До нормованих параметрів безпеки процесу плавки у конвертері слід віднести стан внутрішньої поверхні футерівки конвертера; фізико-хімічні параметри шихтових матеріалів, а також фізичні параметри кисневого струменя.

З урахуванням усіх видів порушень виконують розрахунки щодо визначення рівня безпеки конвертерного процесу [8].

Визначають термін безперервної роботи конвертера без зупинок на ремонт, тобто, частку часу U_6 , коли технологічний процес відбувається без порушень норм безпеки:

$$U_6 = 1 - \frac{\sum \tau_{\zeta} + \sum \tau_{\zeta,d} + \sum \tau_{\zeta,r}}{\tau_{\text{зад}}},$$

де $\sum \tau_{\zeta}$, $\sum \tau_{\zeta,d}$, $\sum \tau_{\zeta,r}$ – відповідно загальна тривалість часу порушень параметрів безпеки, загальна тривалість часу екстремального відключення виробництва та загальна тривалість часу порушення процесу під впливом зовнішніх факторів, год.

Для аналізу рівня безпеки використовують дані, що наведено у дефектних відомостях експлуатації конверторів.

Вихідні дані для розрахунків: місткість конвертера – 130 т, тривалість плавки – 45 хв; загальна тривалість робочого часу конвертера без зупинки на ремонт $\tau_{\text{зад}} = 420$ год.

Порушення параметрів безпеки процесу ($\sum \tau_{\text{п.б}}$) складаються з порушень під час подавання кисню (тривалість 6,4 год) порушень, пов'язаних з неправильним положенням кисневої фурми (тривалість 14,5 год), а також порушень хімічного складу металу (13,5 год), тобто їх тривалість складає $\sum \tau_{\text{п.б}} = 34,5$ год.

Порушення, що спричиняють екстремальне відключення процесу ($\sum \tau_{\text{е.в}}$), вміщують порушення, які пов'язані з різким виділенням струменів гарячих і шкідливих газів через відкриту горловину конвертера під час продування киснем (13,0 год); порушення щодо охолодження головки кисневої фурми та значних викидів пари (8,0 год), а також порушень, пов'язаних з бурхливим протіканням процесу, що супроводжуються виплесками та викидами рідкої сталі та шлаку (8,9 год), тобто $\sum \tau_{\text{е.в}} = 29,9$ год.

Порушення параметрів за рахунок зовнішніх факторів ($\sum \tau_{\text{з.ф}}$) складаються з порушень щодо низької якості металобрухту (13,6 год); нерівномірності подавання кисню (15,2 год), а також нестабільного постачання енергії (8,0 год), тобто $\sum \tau_{\text{з.ф}} = 36,8$ год.

Таким чином, рівень безпеки становить $U_6 = 76\%$, що за міжнародними вимогами є середнім і прийнятним для експлуатації.

Під час використання сучасної енергозберігаючої технології процесу з герметичним укриттям горловини конвертера (з використанням фізичної теплоти газів, що відходять, як вторинних енергоресурсів) суттєво підвищується рівень безпеки.

Так, автоматична установка фурми у спеціальному отворі укриття, що розташовано на вертикальній осі конвертера, дозволяє скоротити порушення параметрів безпеки процесу з 14,5 до 1,3 год, тобто $\sum\tau_{п.б} = 21,1$ год.

Тривалість порушень, які спричинено виділенням струменів гарячих і шкідливих газів через відкриту горловину конвертера під час продування киснем скорочуються з 13,0 до 6,5 год, а тривалість порушень, пов'язаних з цілісністю системи охолодження головки кисневої фурми та значними викидами пари – з 8,0 до 2,8 год, порушення через незначні вибухоподібні удари скоротилися з 8,9 до 2,4 год, тобто $\sum\tau_{е.в} = 12,7$ год. У такому разі рівень безпеки складає $U_с = 83\%$ і його можна віднести до високого.

Переробка значних обсягів рідкого металу є причиною підвищеної температури в цеху на робочих місцях і призводить до значного рівня теплового опромінення робочого персоналу цеху.

В табл. 10.5 наведено допустиму тривалість знаходження працівника в небезпечній зоні залежно від потужності випромінювання.

Таблиця 10.5 – Допустима тривалість перебування працівника у зоні дії випромінювання

Потужність випромінювання, Вт/м ²	Допустима тривалість перебування в небезпечній зоні, хв.	Тривалість перерви, не менше, хв.	Припустимий час праці у зоні протягом робочого дня, %
≤ 350	без обмежень	–	100
500	20	5	70
700	15	5	50
1200	10	5	50
2000	5	5	50
2100	4,5	10	30
2800	заборонена робота без спеціальних засобів індивідуального захисту		

Визначають відстань від центра випромінювання (осі конвертера або розливного ковша) до безпечної зони ℓ_A за формулою:

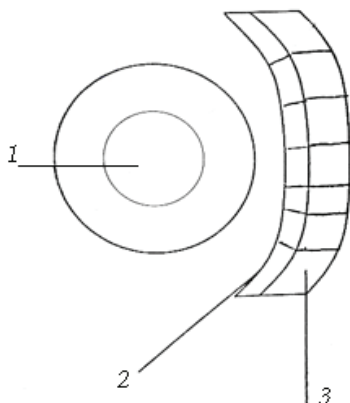
$$\ell_A = 0,78 \cdot \frac{S_A^{0,5}}{Q_H} \cdot \left[\left(\frac{T_A}{100} \right)^4 - 110 \right],$$

де S_A, T_A – площа поверхні джерела, що випромінює, та його температура, м² ($S_A = 1,0$ м²), К, відповідно; Q_H – оптимальна норма інтенсивності тепловиділення. $Q_H = 140$ Вт/м². Отримують $\ell_A = 2,5$ м.

Встановлено, що радіус небезпечної зони перевищує припустиме значення 2,0 м, тобто необхідно використовувати захисні екрани.

Згідно з результатами розрахунків, для захисту персоналу на відстані 1,0 м від джерела теплового випромінювання, достатньо встановити екрани з алюмінієвої фольги товщиною $\delta = 0,02$ м.

Оскільки температура джерела є досить високою (1023 К), захисний екран слід футерувати теплоізоляційною цеглою (рис. 10.11).



1 – джерело випромінювання; 2 – відбивний матеріал (алюмінієва фольга); 3 – теплопоглинаючий матеріал (термостійка цегла)

Рисунок 10.11 Схема розташування стаціонарних теплозахисних екранів

Термічний опір, який потрібно отримати за допомогою шару зазначеної цегли обчислюють як:

$$R=(T_{Ц}-T_{В})/q_0,$$

де $T_{Ц}$ – температура термостійкої цегли, К; q_0 – теплові втрати, що затримує захисний екран, Вт; їх значення обчислюють за відомою методикою.

Тоді необхідну товщину теплоізоляційної цегли визначають за формулою

$$\delta = R \cdot \lambda ,$$

де λ – теплопровідність теплоізоляційної цегли, Вт/(м²·К).

Обчислюють кількість екранів за наступними вихідними даними: температура джерела випромінювання $T_A = 1023$ К, температура повітря перед екраном $T_E = 523$ К, температура навколишнього повітря $T_B = 300$ К. Ступінь екранізації становить $\mu = T_A / T_E = 1,4$.

Кількість екранів визначають як:

$$n = \frac{1 - \left(\frac{T_B}{T_A}\right)^4}{\frac{1}{\mu^4} - \left(\frac{T_B}{T_A}\right)^4} \cdot \frac{E_E}{E_A} - 1 ,$$

де E_E, E_A – наведена ступінь чорноти джерела та екрану й екрану та джерела повітря відповідно.

Одержують $n = 1,0$.

Площу небезпечної зони $S_{н.з.}$ обчислюють як:

$$S_{н.з.} = S_D + S_B - S_E,$$

де S_D – площа поверхні джерела, що випромінює, м²; S_B – площа впливу джерела, м²; $S_B = 9,81$ м²; S_E – площа зони, яку захищають, м²; $S_E = 3,53$ м².

Тоді $S_{н.з.} = 7,28$ м².

10.4.3 Дослідження засобів підвищення ефективності вилавки сталі в дугових електропечах

При виробництві електросталі особливе значення для собівартості продукції має вартість витрат електроенергії. Для пошуку шляхів більш економного використання енергії необхідно провести аналіз характеру втрат і можливість ефективної їх рекуперації. Доцільно розглянути типовий енергетичний баланс дугової сталеплавильної печі (ДСП). Енергія виділяється в дуговому розряді і реакціях окислення, що відбуваються у ванні рідкого металу [22, 23, 25].

З наведеного балансу видно, що до вхідної електроенергії (410 кВт·год/т) додається енергія газокисневих горілок (60 кВт·год/т) та енергія екзотермічних реакцій (160 кВт·год/т). Сумарна енергія складає 630 кВт·год/т, яка витрачається на вилавку сталі і шлаку – 68 %, а інше можна віднести до непрямих технологічних втрат. Для пошуку можливостей більш ефективного використання енергії детально розглянемо рівняння енергетичного балансу всієї печі з повним циклом:

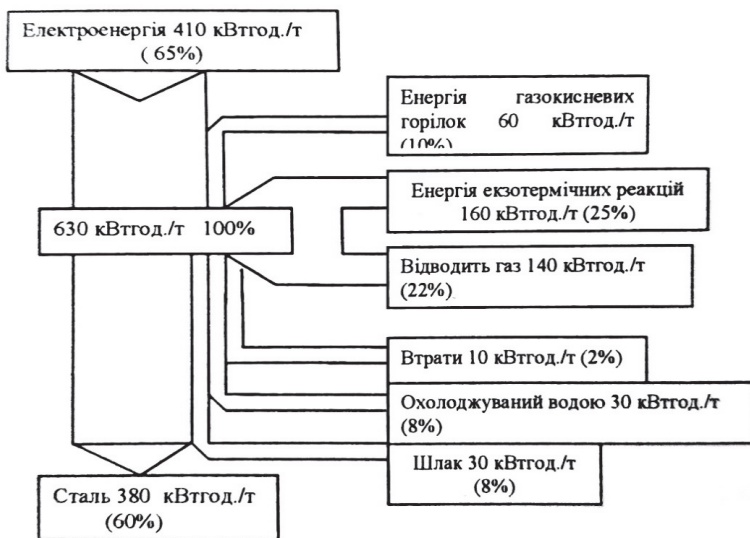
$$W_e + W_{ш} + W_x + W_{те} = W_m + W_{ев} + W_{тп} +/ - W_f,$$

де, W_e – енергія, що вживається; $W_{ш}$ – ентальпія шихти та газів, які поступають в робочий простір ДСП; W_x – хімічна енергія реакцій окислення; $W_{те}$ – теплова енергія, що подається топливно-кисневими горілками; W_m – ентальпія рідкого металу й шлаку; $W_{ев}$ – електричні втрати вторинним струмопідводом та в трансформаторі; $W_{тп}$ – теплові втрати з робочого простору печі, W_f – зміни ентальпії футерування печі (+ при нагріванні, – при охолодженні).

Для зменшення втрат електроенергії необхідно враховувати втрати, пов'язані з нагрівом дротів ліній електропередачі. Згідно до закону Джоуля – Ленца енергія нагріву складає:

$$Q = I^2 R \cdot t,$$

де I – сила струму, R – опір лінії, Ом; t – час, хв. Таким чином, доцільно зменшити силу струму, а для збереження заданої потужності підвищують напругу лінії передачі і трансформатора.



**Рисунок 10.12 Енергетичний баланс ДСП,
що працює за сучасною технологією**

Відомі засоби інтенсифікації плавки відомої фірми Фукс (вприскування молотого коксу та електродів, герметичний вивід і згоряння газів, широке використання кисню) скорочують час виробничого циклу і підвищують продуктивність печей [24, 26]. Проте значні резерви зменшення втрат енергії можливі за рахунок використання вторинних енергоресурсів (ВЕР) – теплоти рідкої сталі і шлаку, вихідних газів, охолоджуючої води. Тепло рідкої сталі використовують в технології процесу безперервного розливання зливків і в подальшому при гарячій прокатці листів.

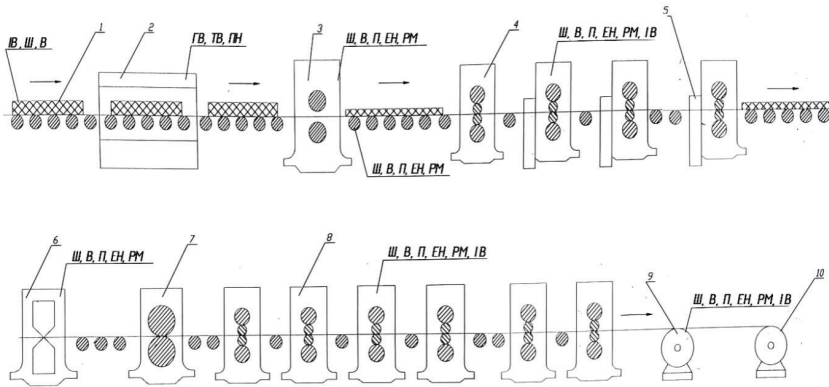
При обладнанні кристалізатора МНЛЗ системою випаровуючого охолодження теплова енергія дозволяє отримати нагріту воду і пару. При розливанні сталі у виливниці теплоту сталі використають під час гарячого посаду в нагрівальні колодязю. Скорочується час нагрівання зливків і відповідно витрати палива до 2 разів. Відомо застосування фізичного тепла оборотної води для підігріву технічної води. Енергію вихідних газів доцільно вживати для отримання пари у котлах утилізаторах з продуктивністю до 35 т/год і підігріву метало шихти. Звичайно шихту підігрівають до 300 °С, проте можливості нагріву шихти складають до 1000 °С. При нагріві до 760 °С економія енергії складає до 30 кВт·год/т. Тривалість плавки скорочується на 7–8 %, а втрати електроенергії на 13 % [23, 24]. Представляє інтерес використання теплової енергії шлаків, що обумовлена його достатньо високою температурою на виході з печі 1450–1550 °С. При повітряній грануляції шлаку повітря нагрівається до 900 °С і його використовують безпосередньо в технологічних цілях і для виробництва пари, внаслідок чого економія складає до 25 кВт·год/т.

Широке впровадження ВЕР дозволяє підвищити ефективність процесу й знизити собівартість продукції і покращити умови праці та знизити рівень забруднення довкілля [25, 26].

10.4.4 Розробка заходів екологічної і техногенної безпеки процесів гарячої та холодної прокатки

Прокатне виробництво, в тому числі гаряча прокатка тонкого листа, характеризується складністю і різноманітністю технологічного процесу та, відповідно, механічного устаткування [27]. Найвність численних рухомих механізмів (рольганги, валки станів, установки проміжного поворотного устрою – ППУ «Coilbox», моталки, сляби або заготовки МНЛЗ, готовий прокат, деталі

приводів), зон з високою температурою металу, значною швидкістю переміщення прокату та ударними навантаженнями приводить до виникнення виробничих небезпек для робочого персоналу [29]. Спостерігається погіршення умов праці та порушення нормативних вимог України і Європейського союзу з охорони праці, що може спричинити соціальну напругу на виробництві. Трапляються нещасні випадки навіть зі смертельними випадками, що взагалі зумовлює невиробничі зупинки процесу, зниження його ефективності [12, 29]. У зв'язку з цим представляється актуальним проведення аналізу та оцінки рівня небезпек фізичних і технологічних чинників процесу гарячої прокатки, визначення раціональних засобів захисту працівників [28]. Для визначення зон дії шкідливих і небезпечних чинників прокатки розроблено апаратурно-технологічну схему процесу (рис. 10. 13).



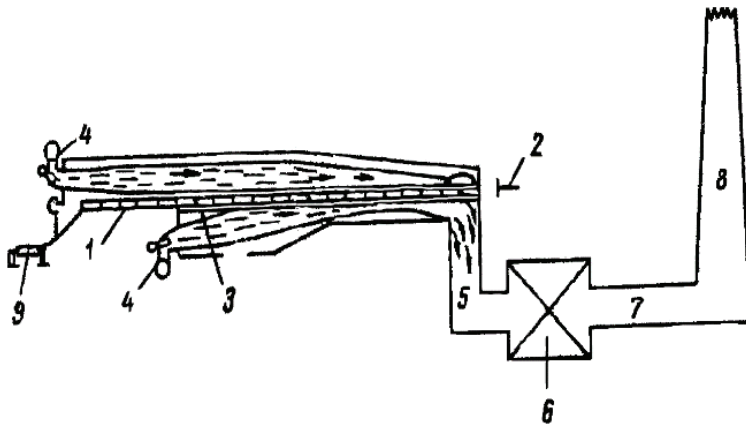
ІВ – інфрачервоне випромінювання; ТВ – тепловиділення, ГВ – газовиділення; ПН – пожежна безпека; ЕН – електронезбезпека; РМ – рухомі механізми; В – вібрація; Ш – шум; П – пил.

Рисунок 10.13 Апаратурно-технологічна схема процесу гарячої прокатки тонкого листа з визначенням шкідливих й небезпечних чинників

У виробничому процесі гарячої прокатки в основному мають місце небезпечні фізичні чинники, що можуть негативно впливати на працівників. Фізико-хімічні чинники є основними тільки при нагріві металу перед плющенням, вогневій зачистці поверхні прокату і термообробці. Наявність шкідливих чинників (перевищення допустимої температури повітря робочої зони, виділення пилу та газу) контролюється витяжною вентиляцією і системою охолодження. Проте в аварійних ситуаціях шкідливі чинники значно перевищують допустимі параметри і перетворюються на небезпечні, спричиняючи пожежі, вибухи тощо.

Наприклад, при нагріві слябів в методичних печах для визначення небезпек необхідно враховувати особливості технології (рис. 10.14). Метал за допомогою штовхача переміщується по подовим трубам, що охолоджуються водою. Паливо згоряє в пальниках, розташованих у верхній та нижній камерах печі. Продукти згорання двома потоками (верхнім – над заготівками та нижнім – під ними) переміщуються вздовж робочого простору печі назустріч руху металу і через димові канали поступають до рекуператора, де підігрівають повітря, яке подають до горілок печі, а потім через борів і димову трубу викидаються в атмосферу. Видача слябів з печі проходить з її торця штовхачем з шагом завширшки одного слябу, далі сляби потрапляють на рольганг подачі.

За умови недостатності повітря для горіння палива виникає підсмок повітря через вікно та завантажувальний отвір. При недостатньому тиску повітря в печі будуть ймовірними вибухи і викиди гарячого повітря через нещільності, що може призвести до опіків, небажаних падінь й травмування персоналу. У разі надмірного тиску в печі відбувається згорання газу поза робочим простором і вибивання полум'я з-під кришок вікон. Для цього необхідно вдосконалити конструкцію нагрівальних печей для підвищення герметичності отворів для подачі і видачі слябів. Подання вихідних матеріалів від нагрівальних пристроїв до прокатних станів є в основному безпечною операцією.



1 – метал; 2 – штовхач; 3 – подові труби; 4 – пальники; 5 – димові канали; 6 – рекуператор; 7 – боров; 8 – димова труба; 9 – рольганг подачі
Рисунок 10.14 Схема методичної печі

Певну небезпеку представляє операція видалення окалини та шлаку з нагрівальних печей, ймовірний розліт розжарених частинок окалини й шлаку при попаданні води з охолоджувальної системи печі. З технологічної точки зору рідке шлаковидалення є прийнятним, проте, воно не забезпечує повної безпеки цього процесу. Можливі екстремальні відхилення, які обумовлені наявністю розплавлених часток металу або шлаку [28, 30].

При різанні металу на ножицях гарячого різання небезпечними є локальні зони частин механізму, що рухаються та обертаються. У разі різання металу дисковими пилами площа небезпечної зони різко зростає. Значно підвищує чинники небезпеки виробничого процесу використання в потоці машин вогневої зачистки металу у результаті можливого вибуху горючих газів. Проте в той же час цей процес суттєво впливає на поліпшення умов праці, сприяючи ліквідації небезпечних й шкідливих чинників на інших стадіях процесу.

При відхиленні параметрів процесу плющення від заданих, наприклад, нерівномірному нагріві слябів, неправильному калібруванні або розточуванні валків, різної швидкості їх обертання, виникає нерівномірність деформації з різними проявами – викривлення смуги в горизонтальній та вертикальній площинах, руйнування металу. Викривлення кінців смуги може привести до виникнення ударів, поломки устаткування і травмування персоналу.

Такі шкідливі чинники як висока температура, надмірний шум, вібрація, можуть опосередковано впливати на безпеку праці, знижуючи увагу і зосередженість працівників, що може призвести до нещасних випадків.

Рівень безпеки процесу прокатки можна визначити з урахуванням різноманітного характеру порушень [10].

Частку безперервної роботи стану гарячої прокатки тонкого листа визначають без порушень параметрів безпеки (1):

$$U_{\sigma} = \frac{\sum t_i + \sum \tau_i + \sum u_i}{T},$$

де $\sum t_i$; $\sum \tau_i$; $\sum u_i$ – відповідно загальна тривалість часу порушень параметрів безпеки, загальна тривалість часу екстремального відключення виробництва та загальна тривалість часу порушення процесу під впливом зовнішніх чинників, год.

Для аналізу рівня безпеки використано дані з дефектних відомостей типового стану ШСП 1680 (на прикладі комбінату Запоріжсталь).

Рівень безпеки технологічного процесу прокату зливків розраховано для таких параметрів стану: швидкість прокату 10–12 м/с з перспективою збільшення до 20 м/с; температура на вході до 1000 °С; лист – ширина 860–1500 мм, товщина 2,0–8,0 мм; рулон масою до 16 т. Машинний час впродовж одного місяця складає 680 год. Основні порушення та екстремальні відхилення параметрів безпеки процесу прокату зливків на блюмінгу і їх тривалість наведено нижче, год:

1) порушення параметрів t :

– викид частинок окалини металу і шлаку на окалинозламувачі 18,4;

– вигинання металу при прокатці із-за нерівномірного нагріву 12,9;

– ударні навантаження на ролики рольгангів з пошкодженням опор 8;

$$\Sigma t_i = 39,3;$$

2) екстремальні відхилення параметрів τ :

– пошкодження валків через низьку температуру прокатки чи високих обтиснень; 1,8;

– часткові пошкодження систем гідроприводу моталок установок Coilbox і чистової групи стану; 5,1;

– порушення герметичності нагрівальних печей для слябів 14,9;

$$\Sigma \tau_i = 21,8;$$

3) порушення процесу прокатки під впливом зовнішніх чинників u :

– зниження швидкості руху полоси внаслідок коливань енергопостачання 14;

– затримка часу нагріву заготовок через низьку якість газу 6,5;

$$\Sigma u_i = 20,5.$$

Таким чином, рівень безпеки технологічного процесу гарячої прокатки складає:

$$U_0 = 1 - (39,3 + 21,8 + 20,5) / 680 = 0,88 \text{ (88 \%)}.$$

Результати розрахунків показали, що безпека процесу є відносно високою. Проте при порушеннях технології процесу можлива дія небезпечних чинників на допоміжний персонал, що не часто або випадково попадає в небезпечну зону та не має спеціальних засобів захисту основного виробничого персоналу.

При прокатці заготовок температура коливається від 500 до 1000 °С і тому на персонал негативно впливає інфрачервоне

випромінювання (ІЧВ), яке діє на функціональний стан людини, його центральну нервову і серцево-судинну системи. При тривалому перебуванні людини в зоні ІЧВ, як і при систематичному впливі високої температури, відбувається порушення водно-солевого балансу, що викликає хворобливий стан з появою різких судом. При тривалому порушенні температурного режиму можливо виникнення захворювань типу теплової гіпотермії або перегріву [5]. Різке погіршення самопочуття працівника може призвести до нещасних випадків: падінь або травм. Для визначення небезпечних зон розглянуто інтенсивність поверхневого випромінювання (2):

$$q = \frac{0,91 \cdot S \left[\left(\frac{T}{100} \right)^4 - A \right]}{r^2},$$

де T – температура поверхні, приймаємо $T=500^\circ\text{C} = 773 \text{ K}$; S – поверхня випромінювання, м^2 ; r – відстань до джерела, м ; $A=110$ для спецодягу з сукна; q – інтенсивність поверхневого випромінювання приймаємо згідно з допустимими нормами $q = 360 \text{ Вт/м}^2$.

Відповідно до даної формули знаходимо відстань до джерела випромінювання:

$$r = \sqrt{\frac{0,91 \cdot S \left[\left(\frac{T}{100} \right)^4 - A \right]}{q}} = \sqrt{\frac{0,91 \cdot 3 \left[\left(\frac{773}{100} \right)^4 - 110 \right]}{360}} = 2,71 \text{ м}$$

Знаходимо площу небезпечної зони:

$$S = r(l + b) = 2,71(3+10) = 35,23 \text{ м}^2,$$

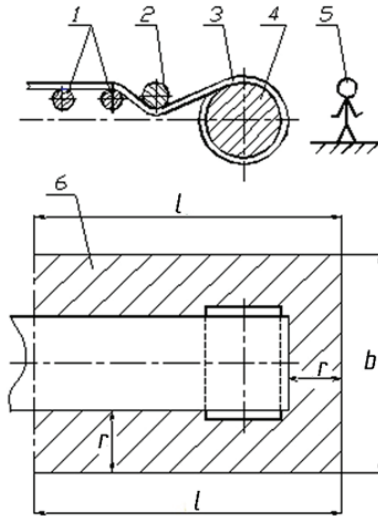
де l, b – відповідно довжина та ширина гарячої смуги, м .

Схема визначення небезпечної зони представлена на рисунку 10.15.

Проведені розрахунки дозволяють обмежити такі небезпечні зони з урахуванням різної величини температур прокату та ІЧВ впродовж всього циклу процесу.

Особливу увагу для підвищення техногенної безпеки необхідно приділяти ймовірності аварій. Більша частина аварій в прокатному цеху трапляється внаслідок поломок валків, роликів рольгангу, вибухів газу в нагрівальній печі. Причиною аварій також може бути низький технічний рівень виробництва, використання застарілих технологій, пошкодженого і зношеного обладнання [8].

В таблиці 10.6 в систематизованому вигляді подано алгоритм необхідних заходів при ліквідації розриву газопроводу і попередження можливих вибухів.



1 – рольганги; 2 – обвідний ролик; 3 – гарячий метал; 4 – моталка;
5 – людина (робітник); 6 – небезпечна зона

Рисунок 10.15 Схема визначення площі небезпечної зони

Таблиця 10.6 – Заходи з ліквідації аварії при пошкодженні газопроводу в приміщенні прокатного цеху

Заходи з порятунку людей і ліквідації аварії	Особи відповідальні за виконання	Дії газорятувального підрозділу і пожежників	Місця знаходження засобів порятунку людей
1. По гучному зв'язку попередити всіх про аварію, а при його пошкодженні окриком	Газівник або хто перший помітив аварію	Обстежити місце аварії і надати допомогу постраждалим	Газозахисна апаратура знаходиться в газовій будці
2. Видалити усіх людей з небезпечної зони	Начальник зміни, майстер печі й старший газівник	Майстер доменної печі зобов'язаний вивести людей з робочих місць в безпечне місце	Відкрита територія біля цеху
3. Виставити попереджувальні знаки або людей для обмеження загрозованої зони	Майстер, бригадир	Не допускати людей в небезпечну зону	За межами приміщення цеху
4. Викликати рятувальників, працівників медпункту і пожежну частину	Майстер стану	При необхідності надавати допомогу	На об'єкті аварії
5. Припинити транспортування полоси на прокатку	Майстер, диспетчер цеху	Забезпечувати контроль	В підготовчому відділенні
6. Відключити форсунки з режиму «нагрів»	Старший газівник, газівник	Не допускати порушень	На території газового господарства
7. Повідомити про аварію начальника цеху або його заступників	Бути на зв'язку	Виконувати розпорядження	За межами місця аварії

10.4.5 Розробка заходів покращення умов праці в цехах холодної прокатки

Умови праці в цехах холодної прокатки залежать від негативного впливу широкого комплексу шкідливих факторів, пов'язаних з особливістю, технології в різних відділеннях цеху, що застосовується. Стандартна технологія типового прокатного цеху включає наступні послідовні операції.

Товарний рулон надходить з цеху гарячої прокатки тонкого листа і піддається травленню в розчині сірчаної або соляної кислоти. Після травлення, смугу промивають, очищають, сушать підігрітим повітрям, промаслюють і на моталках змотують в рулони. В травильних ваннах використовують систему уловлювання шкідливих виділень парів кислот. Вибір раціональної системи бортових відсмоктувачів представлено в роботі [31, 34]. Смути по транспортеру передають в прокатне відділення, для подальшої обробки на прокатних станах. Потім рулони потрапляють в термічне відділення для відпалу, звідки вони надходять на дресирувальний стан. Після стану листи ріжуть, сортують, упаковують і відвантажують споживачеві.

Природньо, працівники можуть піддаватися впливу парів кислот в травильному відділенні, високої температури в зоні відпалу та парів мастил, шуму й вібрації в прокатних відділеннях. З огляду на те, що основними ділянками цеху є прокатні відділення: за кількістю працівників та продукції, що випускається, представляється необхідним й доцільним розглянути характер умов праці виробничого персоналу. Як видно з карти умов праці відділення, при прокатці та дресируванні листів на персонал впливають такі основні шкідливі чинники: шум, вібрація, пари мастил (табл. 10.7). Наявність пилу фіброгенної дії можна не враховувати, тому що тривалість його дії впродовж зміни складає тільки 60,2 %, що за існуючими санітарними вимогами не є особливо шкідливим.

I. Гігієнічна оцінка умов праці

Умови і характер праці відносяться до III класу 3-го ступеня.

II. Атестація робочого місця

Робоче місце має в наявності: 1 фактор 1-го ступеня, 1 фактор 2-го ступеня, 2 факторів 3-го ступеня. За показниками робоче місце слід вважати з особливо шкідливими умовами праці [33].

Якщо рівень шуму, що перевищує нормативну величину на 22 дБА, можна нейтралізувати використанням індивідуальних засобів захисту (противошуми, шолом-маска та ін.), а вібрацію (перевищення на 12 дБ) – спеціальним взуттям та рукавицями; використанням інструменту з антивібраційним покриттям контактної поверхні, то захист від парів мастил є складною і недостатньо вирішеною проблемою [32, 35].

Як показує практика, в цехах холодної прокатки уловлюванню парів мастил не завжди приділяється достатньо уваги і діючі засоби недостатньо ефективні. Пари мають місце у робочій зоні, конденсуються природними шляхами і осідають на обладнанні і на пішохідних майданчиках, що призводить до різних захворювань і небезпек (падіння і травми) [12, 37]. Крім того, підвищується витрати дорогих мастил. Основною причиною виділення парів є мастильно-охолоджуючі рідини (МОР), які знижують коефіцієнт тертя при прокатці смуг та листів, сприяють зменшенню зносу валків та налипанню металу на валки, запобіганню смуг та листів від задирів, формуванню допустимої мікрогеометрії поверхні продукції, очищенню поверхні листів від забруднень. Надзвичайно важливим чинником також є відведення тепла з вогнища деформації і регулювання теплового обміну валків. МОР повинні відповідати певним вимогам – бути стабільними в експлуатації і при зберіганні, зручними при подачі на смугу і валки, піддаватися регенерації, не чинити шкідливого впливу на навколишнє середовище [36].

У ЦХП першою точкою нанесення технологічного мастила є безперервно-травильний агрегат (БТА) для захисту металу

від корозії при зберіганні протруєних рулонів перед холодною прокаткою, а також, для захисту смуг від подряпин і задирав при змотування смуг в рулон після травлення. Завдане на БТА мастило стає і технологічним мастилом при прокатці смуги в першій кліті стану безперервної прокатки. Безпосередньо на станах холодної прокатки смуг застосування МОР обов'язково. У ряді випадків їх не застосовують при дресируванні відпалених смуг.

Продукти змащення класифікуються за агрегатним станом та хімічним складом [38]:

1. Мінеральні й рослинні масла та їх суміші між собою або з синтетичними маслами (компаунди).
2. Водно-масляні суміші.
3. Емульсії.

Найбільш поширеними мінеральними маслами є трансформаторне, індустриальне, циліндрове, прокатне. Їх отримують з нафти і використовують з невеликими добавками антикорозійних, миючих, проти окислювальних присадок. Емульсії типу масло-вода набули широкого поширення завдяки високій охолоджуючій здатності, можливості тривалого використання в циркуляційних системах, порівняно низькій витраті мастила. Отримання стійких емульсій можливо при наявності в них емульгаторів. Для приготування емульсій використовують емульсоли – композиції з мінерального масла, емульгатора і присадок. Емульсії з них готують безпосередньо в прокатному цеху. Вміст мастил в розчині 2–10%. Для підтримки масла в дисперсному стані суспензія безперервно перемішується. Температуру емульсії при подачі на валки витримують в межах 40–50 °С.

Аналіз наукових досліджень і відомостей захворювань персоналу показує, що негативний вплив МОР на робочих пов'язаний з її потраплянням на шкіру і в дихальні шляхи в процесі приготування емульсії, її розбризкуванням і перегрівом при охолодженні смуги і листів в процесі прокатки (рис. 10.16) [37, 38].

Таблиця 10.7 – Оцінка чинників виробничого середовища грудного процесу в цеху холодної прокатки

Фактори виробничого середовища і грудного процесу	Нормативне значення (ПДК, ПДУ)	Фактичне значення	III клас – шкідливі й небезпечні умови, характер праці			Час дії фактора, % за зміну
			1 ступінь	2 ступінь	3 ступінь	
Шкідливі хімічні речовини, мг/м ³ ; I клас небезпеки мастила мінеральні	5	9,2	1,84			96,6
Пил переважно фіброгенної дії, мг/м ³	4	19,6		4,9		60,2
Вібрація (загальна й локальна), дБ	109	11			2	95,0
Шум, дБА	80	102			22	100
Тяжкість праці, напруженість праці	Середня, П.б; помірна					
Кількість шкідливих чинників			1	1	2	

В умовах холодної прокатки листів найбільш імовірним впливом на працівників є потрапляння парів мастил в дихальну систему та легені. Попадання бризок МОР на шкіру рук і обличчя малоімовірно через наявність спецодягу, але можливо в разі аварій. При постійному та тривалому перебуванні у шкідливій зоні спостерігаються випадки алергії на МОР, що виникає внаслідок попадання мастильна-охолоджувальної емульсії на шкіру, вдихання її парів і масляного туману. Алергія проявляється в такому вигляді: подразнення шкіри, риніт, кон'юнктивіт, нападний кашель.



Рисунок 10.16 Негативний вплив МОР на виробничий персонал при безпосередньому контакті з рідиною або парами мастил

В результаті аерації деяка частка летючих парів мастил (неорганізовані викиди) потрапляє в атмосферу і завдає шкоди екології, впливаючи на рослини, воду і живі організми (рис. 10.17).

Особлива небезпека відпрацьованих МОР полягає в тому, що з промислових майданчиків вони просочуються в ґрунт і мігрують з підземними водами, забруднюючи водойми органічними сполуками та іншими токсичними речовинами й засекреченими присадками, що затрудняє оцінку їх токсикологічного впливу на людину і біосферу. За відомою методикою [38] можна визначити ступінь впливу МОР на персонал і природу (таблиця 2,3).

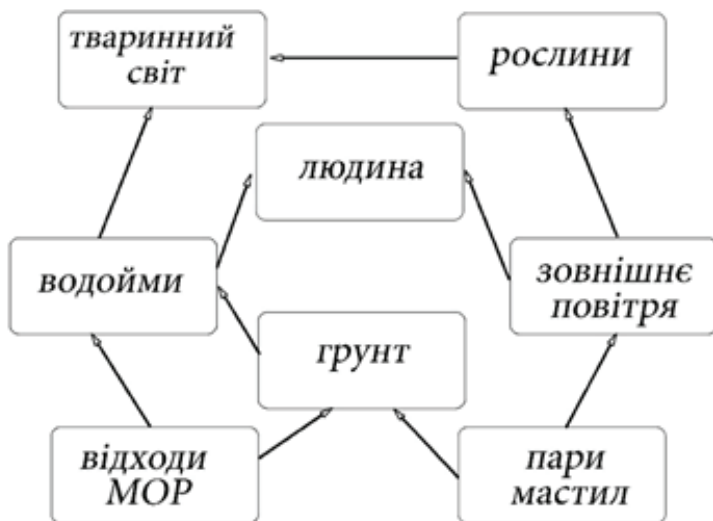


Рисунок 10.17 Кругообіг мастильно-охолоджувальних рідин в природі

Таблиця 10.8 – Характер і оцінка рівня впливу МОР на працівників прокатного відділення цеху

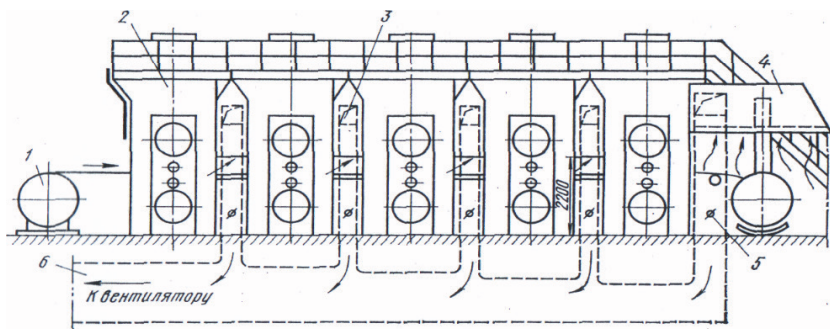
Найменування показника оцінки дії різних чинників	Рівень дії	Бали	Ступінь впливу
Подразнююча дія на очі	Немає впливу	0 балів	х
	слабка	1 бал	
	підразнююча	2 бали	
Шкірно-резорбитивна	не впливає	0 балів	х
	слабка	1 бал	
	підразнююча	2 бали	
Сенсibilізує	не впливає	0 балів	х
	слабка	1 бал	
	підразнююча	2 бали	
Токсичні речовини, що виділяються при експлуатації МОР	I клас небезпеки	4 бали	х
	II клас небезпеки	3 бали	
	III клас небезпеки	2 бали	
	IV клас небезпеки	1 бал	

Таблиця 10.9 – Оцінка сумарної дії шкідливих чинників парів МОР

Сумарний рейтинговий бал	Ступінь впливу МОР	Скорочене визначення	Результат оцінки
10–12 балів	Гіпер	ГВ	х
7–9 балів	Сильний	СВ	
4–6 балів	Помірний	ПВ	
1–3 балів	Слабкий	СЛВ	
0 балів	Без дії	БД	

Як видно з таблиць і на основі аналізу заводських даних діючого цеху холодної прокатки, негативний вплив парів мастил помірний. Проте при тривалому їх впливі підвищується вірогідність різних захворювань легенів та шкіри.

З метою оздоровлення робочої зони прокатки застосовують як місцеву вентиляцію, так і часткову аерацію. Для видалення парів технологічного мастила в міжквіттових проміжках безперервного стану і за останньою кліттю встановлюють витяжні зонти (рис. 10.18).

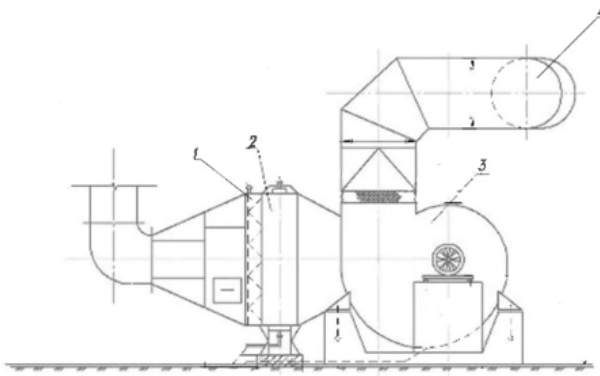


- 1 – розмотувач; 2 – робочі кліті; 3 – витяжні зонти в міжклітьових проміжках; 4 – витяжний зонт над моталкою; 5 – вентилятори; 6 – повітропровід

Рисунок 10.18 Вентиляційна система безперервного листового стану холодної прокатки

Однак не завжди можливо повністю вловити шкідливості місцевими відсмоктувачами. У цих випадках не вловлене забруднене повітря розбавляють припливним повітрям до допустимих концентрацій. Вихідною величиною для визначення повітрообміну при влаштуванні загальної обмінної вентиляції в прокатних цехах є кількість шкідливих виділень у вигляді тепла та парів мастил, які встановлюються на підставі використання виробничих вимірів обсягів шкідливих викидів. Неорганізовані викиди видаляються природним шляхом через аераційні ліхтарі на даху виробничих будівель. Це призводить до забруднення навколишнього середовища та істотних втрат дорогих мастил. Для підвищення ефективності уловлювання мастил вважається за необхідне проведення раціонального вибору тумано-уловлювачів [32].

Найбільший ефект відділення крапель туману досягається на двоступеневих тумано-уловлювачах (рис. 10.19).



1 – волокнистий фільтр; 2 – сітчастий фільтр; 3 – вентилятор;
4 – трубопровід видалення очищеного повітря

Рисунок 10.19 Двоступеневий тумано-уловлювач

Перший ступінь складається з тонких волокон. Другий ступінь сітчастий бризкоуловлювач служить для уловлювання укрупнених рідких частинок.

Для розрахунку першого ступеня необхідно визначити площу фільтрації: $F = Q / 3600 \cdot W$,

де $Q = 10\,000 \text{ м}^3/\text{с}$ – обсяг газу, що надходить на очистку;

$W = 2,8 \text{ м/с}$ – швидкість фільтрації.

Розрахунок другого ступеня:

1. Оптимальна швидкість фільтрації:

$$W = 0,107 \cdot ((\rho_{жс} - \rho_{в}) / \rho_{в})^{1/2},$$

де $\rho_{жс} = 900 \text{ кг/м}^3$ – щільність масла; $\rho_{в} = 1,3 \text{ кг/м}^3$ – щільність повітря.

2. Ефективність очищення від крапель в сітчастому пакеті:

$$\eta = 1 - \{1 - (0,2 \cdot H \cdot S_{yd} / N \cdot \eta')\}^N,$$

де S_{yd} – питома поверхня дротів в пакеті сіток, $\text{м}^2/\text{м}^3$; N – число сіток в пакеті, шт.; η' – ефективність очищення повітря від крапель однією сіткою; H – товщина пакета, м.

$$S_{yd} = 4 \cdot (1 - n) / \lambda_{np},$$

де $n = 0,9$ – пористість пакета сіток; $\lambda_{np} = 200 \cdot 10^{-6}$ м – діаметр дроту сітки.

Для визначення η' необхідно обчислити критерій Стокса S_t :

$$Sk = \lambda/2r = \rho d^2 v / \eta L,$$

де η – динамічна в'язкість рідини; ρ – щільність частинки суспензії; v – швидкість рідини; d – діаметр частинки суспензії; L – характеристична довжина; r – характеристичний розмір перешкоди; λ – інерційний пробіг частинок суспензії.

Отже ефективність уловлювання мастил залежить від багатьох факторів:

$$\eta = f(H, S_{yd}, N, \eta).$$

При чому, ефективність залежить від перших двох чинників прямо пропорційна залежність, а від останніх двох – обернено пропорційна.

При початковій концентрації масла в робочій зоні 50 мг/м^3 , концентрація після очищення дорівнює $0,9 \text{ мг/м}^3$, що нижче гранично допустимої величини (ГДК) для даного приміщення 5 мг/м^3 . Потужність двигуна вентилятора, необхідного для транспортування туману через апарат очистки:

$$N = k \cdot Q \cdot \Delta P / 3600 \cdot 1000 \cdot \eta_m \cdot \eta_p,$$

де k – коефіцієнт запасу потужності, ΔP – гідравлічний опір, η – коефіцієнт корисної дії та втрат енергії на тертя механізмів і опору рідини МОР.

Незважаючи на досить високий ступінь уловлювання парів мастил у вигляді дрібних часток та укрупнених, субмікронні частинки парів широкого спектру через незначні щілини потрапляють у повітря робочої зони. Природньо, вони легко впроваджуються в дихальну систему та легені працівників. При тривалій роботі в цих умовах можуть виникнути різні захворювання. Для уловлювання таких часток доцільно використання сучасних фільтрів виконаних по картриджній схемі на основі інноваційного

наповнювача Synteq XR [7]. Унікальний матеріал наповнювача характеризується високим ступенем дренажу, низькими перепадами тиску і тривалим терміном служби змінних елементів. Оригінальний картриджний фільтр масляного туману, виготовлений на основі фірмової нановолоконної технології UltraWeb, забезпечує надзвичайно високу ефективність очищення (до 99,999%) повітря від частинок пари розміром від 0,5 мкм. При цьому спеціальна високотемпературна обробка TergoTec гарантує збереження необхідної герметичності і міцності ущільнювачів при нагріванні до +135 °С. Цікавим є фільтр підвищеної продуктивності (до 10000 м³/год) для видалення парів МОР і масляного туману NOM 112 (рис. 10.20).

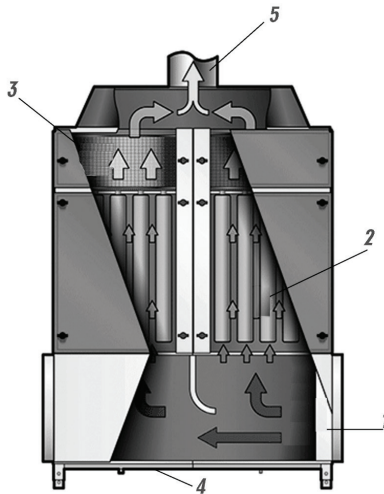


Рисунок 10.20 Сучасний фільтр підвищеної продуктивності

Забруднене повітря 1 всмоктується в нижню робочу камеру. Основний фільтр 2 вловлює більшу частину найбільш великих часток. Він має функцію самовисушення і може працювати

з великими обсягами емульсії. Основний фільтр має умови періодичного промивання. Далі повітря проходить через спеціальний фільтр 3 тонкої очистки з ефективністю 99,97% і через вихідний патрубок 5 повертається в робоче приміщення. Масло по дренажній трубі 4 стікає в ємність для збору рідини. Такий фільтр має підвищену ефективність фільтрації, низьку вартість обслуговування. Враховуючи компактність таких фільтрів їх можна додатково встановити у витяжну систему після розрахованого тумано-уловлювача. При чому, доцільно використання таких фільтрів меншої продуктивності і собівартості.

Таким чином, зроблено висновки:

1. Для проведення порівняння роботи підприємств окремих галузей промисловості вибрано об'єднаний коефіцієнт рівня охорони праці, що включає ступінь виконання правил охорони праці; стан технічної безпеки обладнання; виконання планових робіт, в тому числі, пов'язаних з охороною праці.

2. Визначення безпеки технологічних процесів (БТП) проводилось з врахуванням нормативних параметрів безпеки праці: маси вхідного матеріалу і готового продукту; тиску; місткості агрегату; температури; швидкості переміщення вантажів шихти, напівфабрикатів, готової продукції. Побудовано графіки залежності безпеки від стабільності параметрів процесу, зносу агрегатів, зміни параметрів в період виробничого циклу.

3. Проведено обґрунтування доцільності використання методики визначення безпеки процесів, обладнання і праці з урахуванням порушень параметрів безпеки; загальної тривалості часу екстремального відключення виробництва; впливу зовнішніх факторів.

4. Проведено дослідження й розробка заходів безпеки: ливарного двору доменної печі; тепловиділень конвертерного процесу; засобів підвищення ефективності дугових електродпечей; процесів гарячої та холодної прокатки.

10.5 Раціональне управління ризиками на промисловому підприємстві як чинник сталого розвитку

Для підвищення ефективності системи управління охороною праці на державному, регіональному, галузевому і виробничому рівнях необхідно створення сучасних комп'ютеризованих систем у відповідності з національною концепцією розвитку країни. Це дозволить максимально зменшити вплив «людського чинника» на виробничі ризики, тобто знизити кількість нещасних випадків, особливо важких і смертельних, які приводять до значних соціальних проблем [39, 40]. Сучасний підхід для вирішення або зменшення негативних наслідків в промисловості й побуті полягає у використанні принципу системності в менеджменті безпеки праці. З цією метою проводиться всебічний аналіз функціонування системи управління; розгляд можливих альтернативних рішень; виділення перспективних напрямків. На даній основі виділяються ймовірні ризики потенційних небезпек. Служба охорони праці націлена на розробку заходів й засобів для того, щоб небезпечні ситуації не переходили в небезпечні події. У зв'язку з цим загальну систему менеджменту охорони праці можливо визначити у вигляді замкнутого кола (рис. 10.21). Послідовно виконуються наступні дії: постійне покращення засобів захисту працюючих з врахуванням політики керівництва, планування та впровадження розробок. Надалі виконується перевірка, корегувальні дії та аналіз результатів.

Згідно європейського стандарту OHSAS 18001 ідентифікація небезпек і аналіз ризиків дозволяють визначити ряд важливих чинників для виробництва, а саме: можливі втрати підприємства, пов'язані з аварійними ситуаціями, травмами та професійними захворюваннями; визначення контрольних місць з найбільшими ризиками і пріоритетними напрямками для внесення

коштів підприємства; вибір заходів й засобів для попередження аварій та оперативного і результативного реагування в цих випадках.

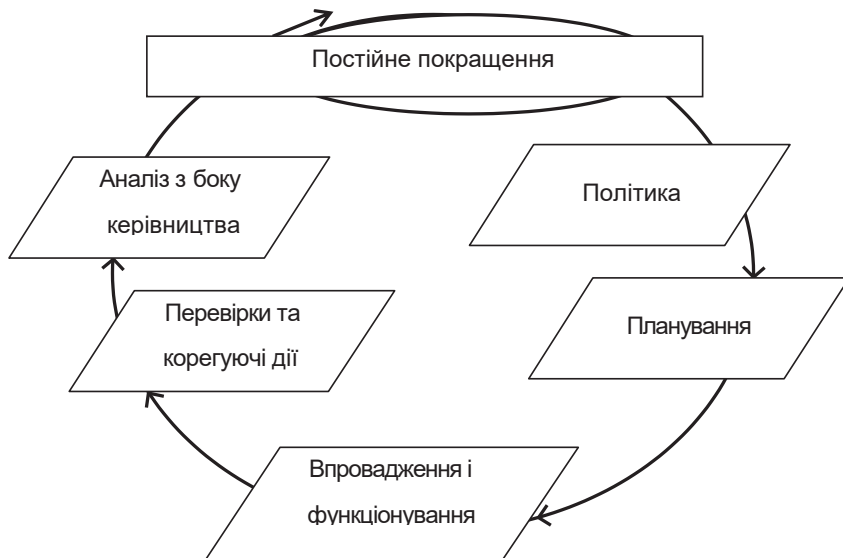


Рисунок 10.21 Загальна модель менеджменту охорони праці

Ризики можливо вирахувати за формулою:

$$R = B \cdot P,$$

де B – ймовірність виникнення небезпечної події;

P – ступінь важкості наслідків небезпечної події.

Для зниження небезпечних ризиків необхідно використовувати наступні бар'єри безпеки: зниження ймовірності появи загроз і небезпечної події; зменшення тяжкості наслідків.

Управління ризиками проводиться згідно схеми (рис. 10.22).

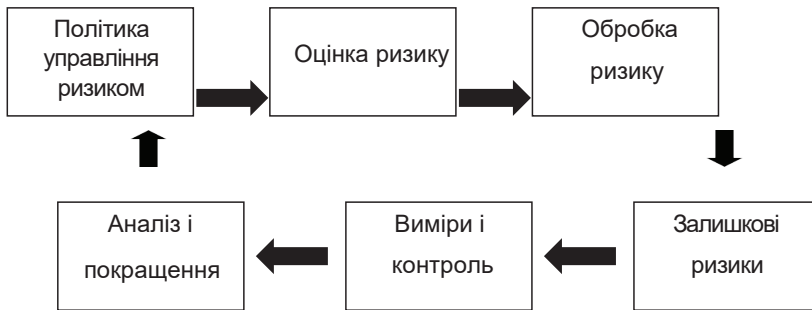


Рисунок 10.22 Раціональна схема управління ризиками

Така послідовність дій персоналу та адміністрації підприємства дозволяє за декілька циклів звести ризики до допустимих меж.

Для оцінки ризиків треба розглянути різні методи і підходи, які розроблені на базі вивчення виробничих умов:

- спостереження за робочим середовищем, наприклад, умовами праці, безпекою обладнання, санітарними параметрами та інше;
- визначення робочих завдань (бажано, щоб всі вимоги враховувались при оцінці ризиків);
- нагляд за виконанням роботи згідно технологічних інструкцій без небажаних відхилень;
- нагляд за характером праці, враховуючи тяжкість та напруженість роботи;
- вивчення впливу зовнішніх чинників при праці на відкритому повітрі;
- розгляд відомостей про психологічні, соціальні і фізичні чинники виробничого середовища, їх взаємодії з іншими чинниками – організація праці, управління і контроль безпеки та їх вплив на стреси працюючих.

З відомих методів: статистичних, аналогових і експертних – найбільш придатні останні, які не вимагають збору і обробки значних даних.

Категорію ризику (дуже високий, високий, середній, малий і дуже малий) визначають в залежності від ймовірності небезпечної події (висока ймовірність, можлива, мала ймовірність) та тяжкості наслідків (велика, середня, мала). Перші дві категорії недопустимі, тому роботодавець повинен розробити заходи для зменшення або усунення цих категорій на робочому місці. У випадках, коли неможливо усунути ризик, треба зменшити його об'єм, а залишок ретельно контролювати. На більш пізньому етапі залишковий ризик необхідно оцінювати повторно і прийняти нові заходи для його зменшення. Послідовність дій з оцінки ризиків представлена блок-схемою (рис. 10.23).

Перевагою даної блок-схеми є можливість комплексно оцінювати ризик, порівнювати його з критеріями та зважено приймати необхідні рішення. Причому позитивним також є те, що схема виконана замкнутою.

Згідно рекомендацій Держгірпромнагляду (Держпраця) від 2008 року при аналізі ризику необхідно визначити базовий ризик, що знаходиться за формулою:

$$P = V_p \cdot T \cdot П,$$

де, V_p – умовна ймовірність виникнення небезпечної події;
 T – ступінь тяжкості наслідків небезпечної події;

$П$ – можливість наразитися на небезпеку.

Якщо V_p представити в числовому відтворенні від 1 до 5 в якості експертної оцінки, то ймовірність небезпечної події виглядає наступним чином (табл. 10.10) [39, 41].

Дуже важливо оцінювати параметри небезпечної події: тяжкість і наслідки (табл. 10.11).

Таблиця 10.10 – Оцінка ймовірності небезпечних подій

Ймовірність	Оцінка події
5 – практично напевно	Подія, яка спостерігається регулярно і трапляється в більшості випадків
4 – досить ймовірно	Подія, що спостерігається періодично
3 – ймовірно	Подія трапляється інколи
2 – малоймовірно	Подія трапляється рідко
1 – майже неймовірно	Подія трапляється лише при винятковому збігу обставин

Особливу увагу необхідно приділити подіям 4, 5 з розглядом можливості призупинення робіт. В залежності від характеру небезпечної події, що виникла на виробництві, можна визначити ступінь ризику і розробити конкретний план заходів, враховуючи рекомендації табл. 10.12.

Таблиця 10.11 – Параметри оцінки небезпечної події

Рівень події	Тяжкість	Наслідки
1	2	3
5 – катастрофічна	Груповий нещасний випадок (постраждало 2 і більше) працівників	Розслідування державними органами влади; кримінальна відповідальність; штрафні санкції; зупинка робіт; анулювання ліцензії на вид діяльності
4 – суттєва	Важкий нещасний випадок, травма з тимчасовою непрацездатністю більше 60 днів; профзахворювання	Розслідування державними органами влади; кримінальна відповідальність; штрафні санкції; можлива призупинка робіт
3 – незначна	Серйозне поранення, хвороба з тимчасовою втратою працездатності протягом 60днів. Інцидент, загоряння	Розслідування державними органами влади; штрафні санкції; можлива призупинка робіт

Продовження таблиці 10.11

1	2	3
2 – мінімальна	Травма без втрати працездатності, потреба у стаціонарній медичній допомозі, надання легшої роботи. Інцидент, загоряння	Внутрішнє розслідування; адміністративна відповідальність; штрафні санкції
1 – несуттєва	Несуттєва травма (поріз, забиття, надання первинної медичної допомоги)	Дисциплінарна відповідальність

Таблиця 10.12 – Рекомендації до розробки плану заходів

Ступінь ризику	Необхідні дії
Екстремальний (55–75)	Ситуація потребує: невідкладних дій вищого керівництва, складання плану заходів та призначення відповідальних осіб. За необхідності призупинка ведення робіт
Високий (25–54)	Потребує уваги керівництва підприємства, термінового інформування працівників, керівника відповідного підрозділу та начальника служби охорони праці. Вживання заходів щодо забезпечення безпеки працівників
Середній (10–24)	Проінформувати працівників, майстра, керівника відповідного підрозділу та начальника служби охорони праці. Вжити заходів щодо зменшення ризику
Низький (1–9)	Здійснюється управління шляхом виконання існуючих процедур: цільовий інструктаж, перевірка технологічних інструкцій тощо, які не потребують додаткових ресурсів. Інформування керівника підрозділу та начальника служби охорони праці щодо визначення ступеня ризику

Після проведення розслідування і аналізу результатів згідно наведеного алгоритму виявлення та оцінки небезпечної події, проводяться планові запобіжні заходи і визначається залишковий ризик даної ситуації. Визначається припустимість ризику і ступінь досягнення впровадженими заходами очікуваного ефекту. У випадку невідповідності заходів треба розробити і спланувати впровадження нових пропозицій.

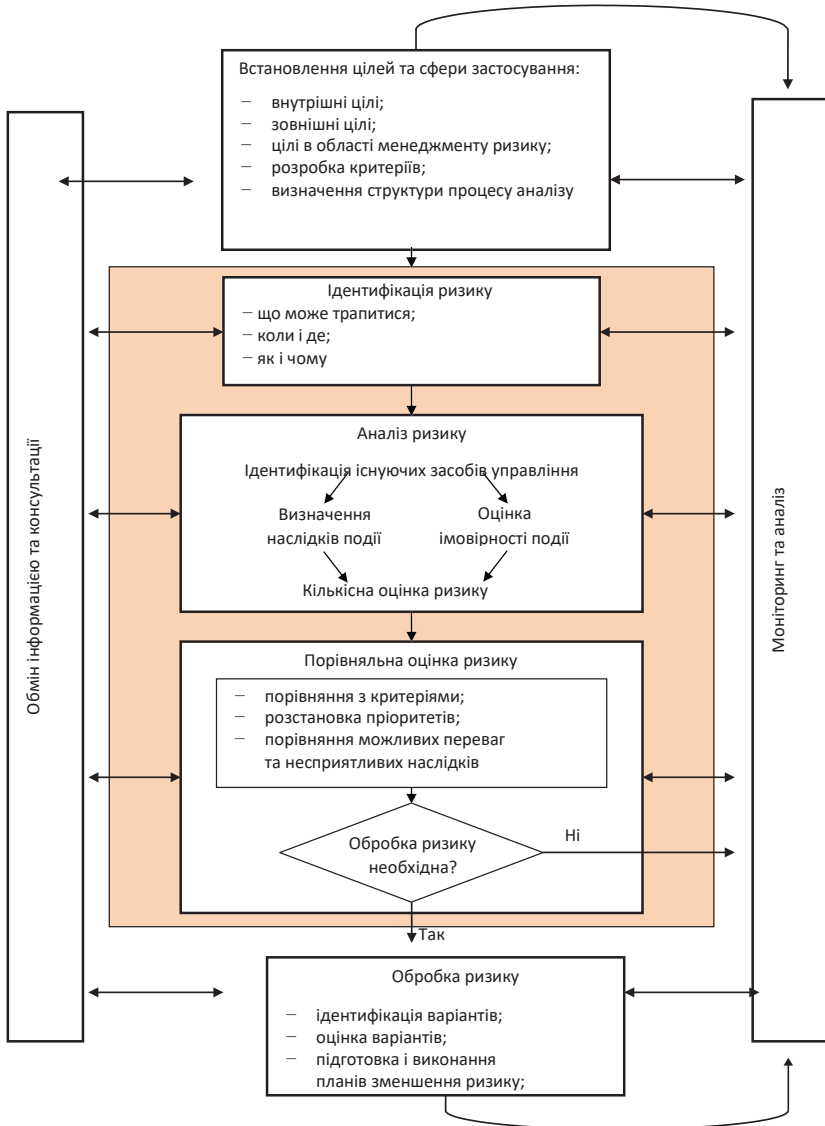


Рисунок 10.23 Блок-схема моніторингу і аналізу ризиків

ВИСНОВКИ

1. Розглянуто особливості багатогранного і складного характеру виробничої діяльності з урахуванням сучасних філософських методів і поглядів.

2. Визначено вплив стану умов праці на металургійних підприємствах на ефективність технологічних процесів й собівартість продукції: агломерату, чавуну, сталі. Показано невирішені задачі оздоровлення виробничого середовища, наявності значних перевищень санітарних норм з точки зору шкідливих виділень: пилу (більше ніж 10 разів), газів (до 5,4 рази), тепла, шуму (до 20 дБА).

3. Проведено аналіз статистичних даних Головного управління Держпраці в Запорізькій області за 2019–2020 рік. Визначено основні причини нещасних випадків і хронічних професійних захворювань:

- недосконалість технологічного процесу;
- конструктивні недоліки машин і механізмів;
- тривалий стаж роботи у несприятливих умовах праці.

4. Проведено обґрунтування доцільності використання методики визначення безпеки процесів, обладнання і праці з урахуванням порушень параметрів безпеки; загальної тривалості часу екстремального відключення виробництва; впливу зовнішніх факторів.

5. Згідно з європейським стандартом OHSAS 18001, проведено ідентифікацію небезпек та аналіз ризиків, розглянуто раціональну схему управління ризиками.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Тарасов В. К., Іванов В. І., Румянцев В. Р., Ришков В. Г. Філософські та соціальні аспекти охорони праці в металургійній промисловості. *Гуманітарний вісник Запорізької державної інженерної академії*. Запоріжжя : ЗДІА, 2015. Вип. 61. С. 246–25.

2. Tarasov V. K., Rumyantsev V. R. Ways of solving social problems in manufacturing. *Гуманітарний вісник Запорізької державної інженерної академії*. Запоріжжя : ЗДІА, 2017. Вип. 62. С. 264–270.

3. Тарасов В., Іванов В. І., Румянцев В. Р., Рижков В. Г. Філософські та соціальні аспекти охорони праці в металургійній промисловості. *Гуманітарний вісник Запорізької державної інженерної академії*. Запоріжжя : ЗДІА, 2015. Вип. 61. С. 246–25.

4. Егорова А. М. Характеристика условий труда на металлургических предприятиях. *Гигиена и санитария*, 2008. № 3. С. 36–37.

5. Basanets, A. V., Krasnykh, E. P., Lubyanova, I. P. Problems of occupational diseases in Ukraine and ways of their solution at the present stage : Hygienic science and practice at the turn of the century : mater. *XIV Congress of hygienists of Ukraine*, Kyiv, 2004. С. 38–41.

6. ILO. Report. Meeting of experts on the revision of the list occupational diseases (Recommendation № 194) [Text]. – Geneva, 2009. – 13 p. – Available at : http://www.ilo.org/safework/info/WCMS_116820/lang-en/index.htm

7. Тарасов В. К., Румянцев В. Р. Вплив психології людини на стан охорони праці виробництва. The influence of human psychology on the state of labor protection of production (English) Applied scientific and technical research. T2 (IV Міжнародна науково-практична конференція Івано-Франківськ, 2020, с. 107).

8. Офіційний веб-сайт Державної служби України з питань праці [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://dsp.gov.ua>

9. Самойленко Н. М. Системи технологій та промислова екологія. Ч. 1. Металургійний та енергетичний комплекс : навч. посіб / Н. М. Самойленко, В. І. Аверченко, В. Б. Байрачний. Харків : НТУ «ХПИ», *Лідер*, 2020. 212 с.

10. Тарасов, В. К. Безпека технологічних процесів і обладнання [Текст] / В. К. Тарасов; навч. посібник. – Запоріжжя : РВВ ЗДІА, 2005. – 164 с.

11. Тарасов В. К., Кожемжкін Г. Б., Кутузова І. О. Безпечна експлуатація інженерних систем і споруд. Навчально-методичний посібник Запоріжжя : ЗДІА, 2017. 160 с.

12. Тарасов В. К., Рижков В. Г. Охорона праці в галузі. Навчально-методичний посібник для студентів ЗДІА спеціальності 7.04010602 «Прикладна екологія та збалансоване природокористування» денної та заочної форм навчання / Тарасов В. К., Рижков В. Г. – Запоріжжя : ЗДІА, 2015. – 114 с.

13. Тарасов В. К., Румянцев В. Р., Новокщона О. В., Ткаліч І. О. Розробка заходів покращення умов праці при виробництві чавуну. *Науковий вісник національного гірничого університету (КНУДТ)*. Запо-

ріжжя, 2018. С. 10–25.

14. Гичёв Ю. А. Вторичные энергоресурсы промышленных предприятий. Часть I : Конспект лекций : Днепропетровск : *НМетАУ*, 2012. 54 с.

15. Плискановский С. Т. Оборудование и эксплуатация доменных печей / С. Т. Плискановский, В. В. Полтавец. Днепропетровск : Пороги, 2004. 495 с.

16. Тарасов В. К., Румянцев В. Р., Новокщонава О. В., Ткаліч І. О. Розробка заходів покращення умов праці при виробництві чавуну. *Науковий вісник національного гірничого університету (КНУДТ)*. Запоріжжя, 2018. С. 10–25.

17. Бойченко Б. М. Конвертерне виробництво сталі : теорія, технологія, якість сталі, конструкції агрегатів, рециркуляція матеріалів і екологія / Б. М. Бойченко, В. Б. Охотський, П. С. Харлашин; підручник. Дніпропетровськ : *Дніпро-ВАЛ*, 2006. 454 с.

18. Гичёв Ю. А. Вторичные энергоресурсы промышленных предприятий. Часть II : Конспект лекций : Днепропетровск : *НМетАУ*, 2012. 57 с.

19. Сушенко А. В. Ресурсозбереження і екологія конвертерного виробництва сталі. Вісник Приазовського державного технічного університету. Маріуполь : *ЛДТУ*, 2004. Вип. 14. С. 341–346.

20. Бигеев В. А. Конверторное производство стали в начале второго десятилетия XXI столетия / В. А. Бигеев, Ю. А. Колесников. Теория и технология металлургического производства. Магнитогорск : *МГТУ*, 2012. С. 1–13.

21. Тарасов В. К., Воденніков О. С., Воденнікова Л. В. Дослідження раціональних засобів техногенної безпеки киснево-конвертерного процесу. Міжнародна НПК «Розвиток промисловості та суспільства». Кривий Ріг : *Криворізький національний університет*, 2021. С. 13.

22. Воденніков С. А. Теорія та технологія електросталеплавильного виробництва. Запоріжжя : *ЗДА*, 2010. 246.

23. Воденников С. А., Тарасов В. К., Воденникова О. С. Анализ проблем повышения качества графитовых электродов дуговых электропечей. Системы технічного зору в технології гірничо-металургійного виробництва. Академический вестник. Дніпро, № 19, 2007. С. 17–19.

24. Коваль М. В., Тарасов В. К., Пилипенко С. С., Єгоров Ю. П., Власов А. О. Про підвищення надійності роботи електродів дугових печей. *Металургія. Наукові праці ЗДА*, № 1(35). Запоріжжя, 2016. С. 58–63.

25. Тарасов В. К., Румянцев В. Р., Макушина М. М. Засоби зменшення забруднення виробничого середовища тепловими викидами дугових електропечей. Міжнародна конференція «Біоекономіка як ключовий

фактор розвитку виробництва та екологізації промислового регіону». Запоріжжя : ІННІ ЗНУ, 2020. С. 115.

26. Тарасов В. К., Румянцев В. Р., Новокщонава О. В. Дослідження і розробка заходів зменшення викидів дугових електропечей. Міжнародна НПК «Прикладні науково-технічні дослідження». Івано-Франківськ, 2017. С. 148.

27. Тарасов В. К., Румянцев В. Р., Мосейко Ю.В., Потапенков А.П. Пошук шляхів підвищення експлуатаційної надійності прокатних станів. Харків : Технічний аудит та резерви виробництва. НПП ЧП «Технологічний центр», 2018. Том 6. № 01(44). С. 4–8.

28. Тарасов В. К., Куріс Ю. В., Новокщонава О. В., Ткаліч І. О. Розробка засобів безпеки праці процесу гарячої прокатки тонкого листа. *Науковий погляд у майбутнє*. Одеса, 2019. С. 9–16.

29. Tarasov V., Rumyantsev V., Mosejko Yu., Potapenkov A. Search for the ways to improve the operational reliability of the rolling mills. *Industrial and tecnology sistems*, 2018. Vol 6, № 01(44). С. 4–8 .

30. Тарасов В. К., Іванов В. І., Румянцев В. Р. Про використання травильних шламів виробництва метизів під час одержання в'язучих будівельних матеріалів. Вестник ХНАДУ, 2018. Вип. 81. С. 57–61.

31. Тарасов В. К., Румянцев В. Р., Макушина М. М. Аналіз шкідливих викидів процесу холодної прокатки і заходи їх утилізації. International scientific conference «*Modern sistems of science and education in the USA and post Soviet countries*», 2021. № 5. С. 10–13.

32. Тарасов В. К., Воденнікова О. С., Куріс Ю. В., Матяшева О. В. Дослідження засобів покращення умов праці в цехах холодної прокатки. *Вчені записки Таврійського національного університету ім. В. І. Вернадського. Серія: Технічні науки*, 2020. Т. 31 (70). № 3. С. 191–196.

33. Тарасов В. К., Воденнікова О. С., Румянцев В. Р., Воденнікова Л. В., Бабошко Д. Ю. Пошук шляхів покращення умов праці в цехах холодної прокатки. *Вчені записки Таврійського національного університету ім. В. І. Вернадського. Серія: Технічні науки*, 2020. Т. 31 (70). № 4. С. 162–169.

34. Ульянов В. А. Расчет бортовых отсосов из технологических ванн травления металлов и сплавов : метод. указания к практическим и лабораторным

35. Влияние СОЖ на здоровье человека и окружающую среду ... <https://oilcool.ru> > vliyanie_sozh_na_cheloveka_i_okruzhayushchuyu_sredu

36. Кокорин В.Н. Применение смазочно-охлаждающих жидкостей в производстве прокатки листового материала : учебное пособие / В. Н. Кокорин, Ю. А. Титов. Ульяновск : УлГТУ, 2004. 55 с.

37. Фильтрация масляного тумана и дыма – Nederman. <https://www.nederman.com> > ... > Фильтрация масляных аэрозолей.

38. Васильев А. В. Методологические подходы к классификации смазочно-охлаждающих жидкостей и оценке их токсикологического воздействия на человека и биосферу. *Известия Самарского научного центра РАН*, 2017. Т. 19, № 5 (2). С. 235–241.

39. Управління охороною праці та ризиками у відповідності до міжнародних стандартів. Режим доступу : mguinfo.dp.ua/images/documents/ohranatruda/upravlot.pdf

40. Куріс Ю. В., Тарасов В. К., Банах А. В. Соціально-психологічні засади виробничої діяльності. *Гуманітарний вісник Запорізької державної інженерної академії*. Запоріжжя : ЗДІА, 2017. Вип. 68. С. 216–222.

41. Воденніков С. А., Тарасов В. К., Румянцев В. Р., Шкляр Т. В. Управління ризиками для збереження життя людей. *Гуманітарний вісник Запорізької державної інженерної академії*. Запоріжжя : ЗДІА, 2016. Вип. 67. 2016. С. 267–275.

ПІСЛЯМОВА

У колективній монографії «Управління сталим розвитком промислового підприємства: теорія і практика» комплексно досліджено теоретико-методологічні, теоретико-концептуальні та прикладні аспекти сталого розвитку промислового підприємства, що розвиваються під впливом Четвертої промислової революції. Велику увагу приділено інноваційно-екологічному механізму та методичному інструментарію забезпечення сталого розвитку металургійного підприємства. Обґрунтовано цифрову стратегію сталого розвитку промислового підприємства, що розвивається в умовах проривних технологій, та механізми їх упровадження. Аналіз результатів теоретичних і праксеологічних проблем промислового підприємства дозволяє дійти висновку, що тема є надзвичайно актуальною, інноваційною, проблемною, так як сучасні підприємства стикаються із значними викликами та загрозами.

Сьогодні, коли людство сягнуло за межі зростання, треба сформувати якісно нову концепцію промислового підприємства сталого розвитку, в основі якого нечувані можливості обробки даних, накопичення інформації і доступу до знань. Розвиток Інтернету, інформаційних технологій (ІТ-технологій), стійких каналів зв'язку, «хмарних» технологій і цифрових платформ, а також багаторазово зростаючого обсягу інформації, що генерується в різних джерелах, забезпечили появу відкритих інформаційних систем і глобальних промислових мереж. Це в свою чергу здійснило вплив на всі сектори сучасної економіки та бізнесу за межами самого сектора ІТ-технологій і сприяло переходу промислової автоматизації на нову 4-у сходинку індустріалізації.

Місія цифровізації полягає в реалізації програми «Індустрія-4.0», яка включає в себе реалізацію наступних напрямків:

- промисловий Інтернет речей (датчики й устаткування на виробництві об'єднані в одну мережу ієрархічною структурою і підпорядковані єдиній системі управління виробництвом);

- доповнена реальність (застосовна для різних цілей, в тому числі при виборі частин різних конструкцій на складі, відображенні інструкцій з ремонту та обслуговування обладнання і т.п.);

- великі дані (BIG DATA) і бізнес аналітика (аналітика, заснована на роботі з великим об'ємом даних, що дозволяє оптимізувати якість продукції, економити енергію і підвищити працездатність обладнання);

- «хмарні технології» (застосовуються провідними компаніями при вирішенні багатьох завдань, зокрема, у програмному забезпеченні виробничої діяльності і т.п.), а необхідність обробки великих баз даних вимагає подальшого вдосконалення «хмарних сервісів»;

- автономні роботи (гнучкі і функціонально незалежні);

- горизонтальна і вертикальна інтеграція систем (організація тісної взаємодії як на різних рівнях всередині підприємства, так і між підприємствами партнерами по виробничим циклом);

- інформаційна безпека (захищений доступ, надійний зв'язок, повний контроль доступу до мереж управління);

- адитивне виробництво (освоєння у промисловості адитивних технологій, застосування 3D-друку для виробництва окремих деталей);

- цифрове моделювання, що є одним з базових напрямків реалізації програми «Індустрія-4.0», яке буде активно застосовуватися у виробничих процесах, в тому числі шляхом використання актуальних даних, що отримуються допомогою віртуальної моделі навколишнього фізичного світу.

Таким чином, цифрова економіка, про яку мова йде у монографії, – це свого роду частина Програми «Індустрія-4.0», яка

розвивається за рахунок функціонування так званих цифрових підприємств.

Програма «Індустрія-4.0» передбачає цифровізацію (автоматизацію) і інтеграцію технологічних, виробничих і бізнес-процесів по вертикалі у рамках всього підприємства, починаючи від розробки продуктів і закупівель і закінчуючи виробництвом, логістикою і обслуговуванням у процесі експлуатації. При цьому горизонтальна інтеграція цифрового підприємства виходить за рамки внутрішніх операцій і охоплює постачальників, споживачів і всіх ключових партнерів по ланцюжку створення вартості. Все це разом узятє підтримується відповідної інтегральної цифрової платформою (під якою розуміється автоматизована інформаційна система, яка використовує всю необхідну сукупність даних, моделей, алгоритмів, методів і засобів) і разом з усією «ланцюжком» становить екосистему цифрового підприємства.

Нами зазначено, що цифрування – це заміна аналогових (фізичних) систем збору і обробки даних технологічними системами, які генерують, передають і обробляють цифровий сигнал про свій стан. У широкому сенсі – це процес перенесення в цифрове середовище функцій і бізнес-процесів, які раніше виконувалися людьми і організаціями. Лідерами управління сталим розвитком промислового підприємства в умовах Четвертої промислової революції є такі країни, як США, Німеччина, Нідерланди, Великобританія, Південна Корея, Швеція. При цьому ступінь цифровізації у всіх країнах світу в останні роки істотно підвищується. Обробка великих обсягів і використання результатів аналізу цифрових даних в порівнянні з традиційними формами господарювання дозволяють істотно підвищити ефективність різних видів виробництва, технологій, обладнання. До сьогодні більшість рішень цих проблем були політично неприйнятними для світу, орієнтованого на короткострокові вигоди та бажання постійного економічного зростання.

Концепція промислового підприємства сталого розвитку – це створення нової організаційної концепції, в контексті якої старі способи організації, засновані на продуктивності та повторюваності, відмирають. На їх заміну стають нові цілі та технології:

- ключові інститути, у рамках яких створюються умови для розвитку цифрової економіки: нормативне регулювання, кадри і освіта, формування дослідницьких компетенцій і технологічних заділів;

- основні інфраструктурні елементи цифрової економіки: інформаційної інфраструктури та інформаційної безпеки;

- високотехнологічні підприємства, що розвивають «наскрізні» технології і керують цифровими платформами, які працюють на глобальному ринку і формують навколо себе систему «стартапів» (дослідницьких колективів та галузевих підприємств), що забезпечують розвиток цифрової економіки;

- успішні галузеві цифрові платформи для основних предметних областей економіки та впровадження малих і середніх підприємств в сфері створення цифрових технологій і платформ для надання цифрових послуг.

Основними елементами реалізації програми є: розвиток цифрового проектування і моделювання, 3D-друк і роботизація. Перетворення підприємств передбачає оснащення обладнання датчиками, установку системних компонентів з мініатюрними серверами і заміну застосовуваної шинної системи. На цих підприємствах буде використовуватися нове покоління легких інтелектуальних роботів, які працюють разом з персоналом. Роботи будуть активно взаємодіяти з персоналом, не викликаючи додаткової небезпеки. В інших країнах у напрямку реалізації «Індустрія-4.0» також є реальні позитивні досягнення.

Технології – основа «Індустрії 4.0», без яких неможлива трансформація промислового виробництва: частина ключових технологій активно впроваджується, частина поки проходить попередні

випробування в науково-дослідних центрах, але їх ефективність вже надійно доведена практикою застосування.

Аналіз великих даних. Цілі застосування: підвищення якості продукції, енергозбереження та удосконалення порядку обслуговування обладнання. Для ефективного застосування важлива інтеграція даних з декількох інформаційних систем, у тому числі управління виробництвом, обліку ресурсів, управління відносинами з клієнтами та ін.

Автономні роботи. Сучасні роботи конструюються так, щоб взаємодіяти між собою і з співробітниками, самостійно навчатися і оптимізувати власні операції. Наприклад, компанія Kuka створює автономних роботів, які можуть коригувати свої дії в залежності від наступного продукту на лінії. Сенсори і панелі контролю дозволяють їм взаємодіяти з людиною. Компанія ABB запускає робота YuMi з двома маніпуляторами, призначеними для збирання продукції (наприклад, електроніки). Маніпулятори та комп'ютерний зір дозволяють роботів безпечно взаємодіяти з людиною і розпізнавати деталі.

Віртуальне моделювання продуктів, матеріалів і процесів вже застосовується на етапі інженерних розробок, в майбутньому його застосування розшириться для імітації повного циклу операційних і виробничих процесів. Ці моделі будуть використовувати дані у режимі реального часу для створення віртуальної копії реального виробництва за участю машин, продуктів і співробітників. Це дозволить операторам оптимізувати обладнання для наступного продукту на лінії за допомогою віртуальної моделі до зміни безпосередньо на фізичному виробництві.

Інтеграція IT-систем. Індустрія 4.0 передбачає, що функціональні підрозділи в рамках однієї компанії утворюють загальний універсальний інформаційний простір з метою автоматизації ланцюжків створення цінності. Платформа доступна в якості послуги в приватному «хмарному» інформаційному просторі, дозволяє декільком

партнерам керувати виробничими процесами і обмінюватися даними.

Промисловий інтернет речей. В даний час тільки деяке обладнання на виробництві використовує міжмашинне підключення (M2M) і використовує вбудовані обчислювальні потужності. Промисловий інтернет речей передбачає оснащення вбудованими датчиками все більшу кількість виробничих об'єктів, що дозволить передавати великі обсяги даних як між машинами, так і централізованими системами контролю, здійснювати децентралізацію систем аналітики і прийняття рішень, забезпечуючи роботу у режимі реального часу.

Кібербезпека. В управлінні та на виробництві багато компаній як і раніше покладаються на IT-рішення, які є закритими і не з'єднаними з зовнішнім світом. При збільшенні з'єднань і використанні стандартних протоколів з'єднань, які передбачає Індустрія 4.0, стає очевидною потреба в захисті ключових виробничих систем та ліній від кіберзагроз. Тому безпечні з'єднання і надійні підходи до управління доступом до систем є невід'ємною умовою розвитку корпоративних інформаційних систем.

Хмарні обчислення. Багато компаній вже використовують програмне забезпечення і системи аналізу на основі хмарних платформ. Індустрія 4.0 передбачає збільшення потоків обміну даними, що виходять за межі окремо взятої компанії чи підприємства.

На сьогоднішній день формуються основні моделі розумних автоматизованих промислових підприємств у залежності від підходу до задоволення попиту Industry 4.0.

«Розумні» автоматизовані заводи націлені на масове виробництво продукції з низькою вартістю. Ключові технології: повний комплекс технологій Індустрії 4.0, що застосовується в масштабі всього виробничого ланцюжка.

Кейс. Завод i3 (BMW, Лейпциг) демонструє високу ступінь інтеграції та цифровізації. Роботи використовуються на кожній стадії

виробництва, в тому числі в кузовному, покрасочному і складському приміщеннях. Рух продукції по виробничому ланцюжку відстежується у режимі реального часу за допомогою радіочастотних міток (RFID). Оператори заводу використовують мобільні пристрої (планшети), щоб контролювати виробничі системи і про-розробляти дані. Функція управління централізована в головному підрозділі у співробітників, приймають управлінські рішення, які виступають свого роду «центральною нервовою системою» заводу.

Заводи, орієнтовані на клієнта, прагнуть швидко реагувати на ринкові зміни і передбачають створення персоніфікованої пропозиції для клієнта в значних обсягах за доступною ціною. Ключові технології: програми-конструктори, що дозволяють клієнтам самостійно проектувати товар; системи прогнозування коливань попиту з максимальною точністю на підставі великих даних; 3D-сканери; додатки для тривимірного моделювання та проектування; 3D-принтери з високою продуктивністю.

Мобільні заводи націлені на нішеві і територіально віддалені ринки. У них відносно невеликі обсяги виробництва, низькі капітальні витрати і висока мобільність. Такі заводи виробляють обмежений асортимент продукції, але можуть бути розгорнуті і на високу виробничу потужність в стислі терміни. Ключові технології: модульні виробничі лінії, які можуть бути швидко доставлені, зібрані і підключені; швидко підключаються і вибудовуються складальні роботи; 3D-принтери для виробництва окремих деталей; гнучкі логістичні системи.

Таким чином, у монографії розглянуто концепцію управління сталим розвитком промислового підприємства. Драйвером трансформації виробництва є бажання підвищити ефективність і результативність діяльності підприємства, що продемонстровано за допомогою взаємозв'язку «застосування технології – ефект на виробництві – вплив на фінансові результати». Управління сталим розвитком промислового підприємства представляє собою нову, не

розроблену інноваційну теорію, в основі якої філософські засади цифрових технологій (інформаційно-комп'ютерних), що розвиваються на межі наук – філософії, інформатики, програмного забезпечення, високих (проривних, цифрових, конвергентних, інноваційних, соціогуманітарних) технологій, що означає їх вплив на розвиток сталого розвитку у контексті формування нового цифрового розвитку – штучний інтелект (ШІ), робототехніка, система контролю промислового обладнання через мережу Інтернет (ІР), 3D-друк, нанотехнології, біотехнології, матеріалознавство, квантові комп'ютери, накопичення і зберігання енергії. Нам необхідне всеосяжне бачення того, як саме цифрові технології змінять наше життя та життя майбутніх поколінь і яких зрушень зазнають економічний, соціальний, духовний, культурний контексти.

Управління сталим розвитком промислового підприємства як глобальна тенденція інформатизації, цифровізації та технологічного розвитку (прориву) приводить до таких змін, що сприятимуть безкінечним цифровим трансформаціям у переплетінні фізичного, цифрового та біологічного світів. Сам цифрові технології змінюють управлінські процеси, так як з'являються інноваційні продукти і процеси – криптовалюти, блокчейн, фінтех, мегатренди Діджитал ери, які з неймовірною швидкістю створюють умови для економіки сталого розвитку. На противагу старим управлінським процесам з'являються автоматизація, роботизація, нові можливості бізнес-процесів та можливостей людини.

Управління сталим розвитком промислового підприємства як глобальної тенденції цифрового суспільства буде сприяти розвитку різких, масштабних змін, які приведуть до використання data-майнінгу як ключового стратегічного ресурсу промислового менеджменту. Цифрові технології на промисловому підприємстві витіснять усталені методи виробництва і кардинально змінять ринок, щоб упровадити проривний продукт, який створює нову промислову індустрію, націлену на формування умов для сталості підприємства.

Концепція управління сталим розвитком промислового підприємства вже функціонує у багатьох сферах і пропонує широкий спектр неймовірних змін. Штучний інтелект вже стоїть за кожним інтернет-пошуком і кожним комп'ютерним застосунком, а у майбутньому він буде скрізь: судові зали, офіси, будинки для літніх людей, шлюбні агентства. Останнім часом обчислювальна потужність комп'ютерів і обсяги пам'яті зросли настільки, що сучасні машини, здатні робити мільярди операцій, пропонуючи переконливе бачення майбутнього цифрових послуг. Для розвитку концепції управління сталим розвитком промислового підприємства держава повинна бути основним джерелом фінансування розвитку науково-технічної та інноваційної діяльності. Важливим чинником для підвищення інноваційного рівня цифрової економіки України є освоєння та застосування прогресивних технологій та наукомісткої продукції. В процесі дослідження було виявлено, що порівняно з країнами Європи в Україні частка підприємств, які використовують у своїй діяльності цифрову інформацію, спонукає переосмислити нові погляди на діджиталізацію.

Дійсно, що без допомоги держави управління сталим розвитком промислового підприємства не може відбутися і стати інноваційною і розвиненою. Управління сталим розвитком промислового підприємства сьогодні проникає в усі сфери життєдіяльності суспільства: від демографії, біосфери та кліматичних змін до майбутнього медицини, геноміки та генної інженерії, синтетичної біології та трансгуманізму; від хмарних технологій та Інтернету речей до штучного інтелекту, квантового комп'ютера і колонізації Сонячної системи, що в цілому сприяє розвитку мережевої економіки як складової цифрової економіки. Проте для досягнення високих стандартів Інтернет-економіки повинен бути розвинений трансфер технологій. Для цього слід розвивати високотехнологічне, високоінноваційне високоінтелектуальне суспільство, в основі якого будуть розвиватися smart-людина, smart-держава, smart-технології,

smart-місто, що сприятиме розвитку концепції економіки сталого цифрового розвитку, в основі яких співіснування технологій та суспільства.

Цифрові технології неминуче відіграватимуть рушійну роль в управлінні сталим розвитком промислового підприємства, так як цифрові технології є також і джерелом нових викликів. Саме економіка сталого цифрового розвитку може діяти в інтересах спільного блага, сприяти зростанню людського добробуту та розвитку, але цим процесам повинні сприяти творчість, інновації та технології, що сприяють розвитку промислового підприємства та розкривають всі можливості, які несе цифровізація. .

Нова концепція управління сталим розвитком промислового підприємства формує стале цифрове суспільство, яке повинно бути зацікавленим в якісному сталому розвитку. Сталий стан не призведе до суспільства занепаду або застою, безробіття або банкрутства, яких зазнають теперішні економічні системи. Концепція управління сталим розвитком промислового підприємства як чинник створення екологічно збалансованої і соціально-орієнтованої економіки має кинути виклик існуючій економічній системі, перейти до екологічно безпечного світу та сконцентруватися на форсуванні цифрової економіки, світ можливостей якої є надзвичайно широким і багатоманітним.

*Воронкова В. Г., д. філософ. н., проф.
Метеленко Н. Г., д. е. н., проф.*

АВТОРСЬКИЙ КОЛЕКТИВ МОНОГРАФІЇ

1. АЖАЖА МАРИНА АНДРІЇВНА – доктор наук державного управління, доцент, професор кафедри менеджменту організацій та управління проектами, Інженерний навчально-науковий інститут Запорізького національного університету (Запоріжжя, Україна)

E-mail: azazmarina17@gmail.com

ORCID ID: 0000-0001-6067-3926

Інженерний навчально-науковий інститут Запорізького національного університету, пр. Соборний, 226, Запоріжжя, Україна, 69006

2. АФОНОВ РОМАН ПЕТРОВИЧ – кандидат економічних наук, доцент кафедри інформаційної економіки, підприємництва та фінансів, Інженерний навчально-науковий інститут Запорізького національного університету (Запоріжжя, Україна), начальник Головного управління ДПС у Запорізькій області

E-mail: romainniznu@meta.ua

ORCID ID: 0000-0002-6736-2298

Інженерний навчально-науковий інститут Запорізького національного університету, пр. Соборний, 226, 69006 Запоріжжя, Україна

3. БУГАЙЧУК ОКСАНА ВАСИЛІВНА – аспірантка спеціальності 073 «Менеджмент» кафедри менеджменту організацій та управління проектами, Інженерний навчально-науковий інститут Запорізького національного університету (Запоріжжя, Україна)

E-mail:

ORCID ID: <http://orcid.org/>

Інженерний навчально-науковий інститут Запорізький національний університет, пр. Соборний, 226, 69006 Запоріжжя, Україна

4. ВЕНГЕР ОЛЬГА МИКОЛАЇВНА – кандидат політичних наук, доцент кафедри менеджменту організацій та управління проектами, Інженерний навчально-науковий інститут Запорізького національного університету (Запоріжжя, Україна)

E-mail: vengerolya14@gmail.com

ORCID ID: 0000-0002-3758-7891

Інженерний навчально-науковий інститут Запорізького національного університету, пр. Соборний, 226, 69006 Запоріжжя, Україна

5. ВОРОНКОВА ВАЛЕНТИНА ГРИГОРІВНА – доктор філософських наук, професор, Академік Національної академії наук вищої освіти України, завідувач кафедри менеджменту організацій та управління проектами, Інженерний навчально-науковий інститут Запорізького національного університету (Запоріжжя, Україна)

E-mail: valentinavoronkova236@gmail.com

ORCID ID: 0000-0002-0719-1546

Інженерний навчально-науковий інститут Запорізький національний університет, пр. Соборний, 226, 69006 Запоріжжя, Україна

6. КАПІТАНЕНКО НАТАЛЯ ПЕТРІВНА – кандидат юридичних наук, доцент, доцент кафедри менеджменту організацій та управління проектами, Інженерний навчально-науковий інститут Запорізького національного університету (Запоріжжя, Україна)

E-mail: kapitanenko.np@gmail.com

ORCID ID: 0000-0002-1475-5784

Інженерний навчально-науковий інститут Запорізький національний університет, пр. Соборний, 226, 69006 Запоріжжя, Україна

7. 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: 0000-0002-9787-0744

Національний університет «Запорізька політехніка», вул. Жуковського, 64, 69063 Запоріжжя, Україна

8. КУРІС ЮРІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ – доктор технічних наук, професор, професор кафедри прикладної екології та охорони праці, Інженерний навчально-науковий інститут Запорізького національного університету

E-mail: analytik@rambler.ru

ORCID ID: 0000-0001-7169-9187

Інженерний навчально-науковий інститут Запорізький національний університет, пр. Соборний, 226, 69006 Запоріжжя, Україна

9. МЕЛІХОВА ТЕТЯНА ОЛЕГІВНА – доктор економічних наук, професор, Академік Академії економічних наук України, завідувач кафедри обліку, аналізу, оподаткування та аудиту, Інженерний навчально-науковий інститут Запорізького національного університету (Запоріжжя, Україна)

E-mail: tanya_zp_zgia@ukr.net

ORCID ID: 0000-0002-9934-8722

Інженерний навчально-науковий інститут Запорізький національний університет, пр. Соборний, 226, 69006 Запоріжжя, Україна

10. МЕТЕЛЕНКО НАТАЛЯ ГЕОРГІЇВНА – доктор економічних наук, професор, академік Академії економічних наук України, Директор Інженерного навчально-наукового інституту Запорізького національного університету (Запоріжжя, Україна)

E-mail: natalia.metelenko@gmail.com

ORCID ID: 0000-0002-6757-3124

Інженерний навчально-науковий інститут Запорізького національного університету, пр. Соборний, 226, 69006 Запоріжжя, Україна

11. МОРОЗ ОЛЕГ СЕМЕНОВИЧ – кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри менеджменту організацій та управління проектами, Інженерний навчально-науковий інститут Запорізького національного університету (Запоріжжя, Україна)

E-mail: oleg.moroz.55@ukr.net

ORCID ID: 0000-0001-7336-8023

Інженерний навчально-науковий інститут Запорізького національного університету, 226, пр. Соборний, 69006 Запоріжжя, Україна

12. НІКІТЕНКО ВІТАЛІНА ОЛЕКСАНДРІВНА – доктор філософських наук, доцент, доцент кафедри менеджменту організацій та управління проектами, Інженерний навчально-науковий інститут Запорізького національного університету (Запоріжжя, Україна)

E-mail: vitalina2006@ukr.net

ORCID ID: 0000-0001-9588-7836

Інженерний навчально-науковий інститут Запорізького національного університету, 226, пр. Соборний, 69006 Запоріжжя, Україна

13. ПОПОВА АЛЛА ОЛЕКСАНДРІВНА – кандидат економічних наук, доцент кафедри інформаційної економіки, підприємництва та фінансів, Інженерний навчально-науковий інститут Запорізького національного університету (Запоріжжя, Україна)

E-mail: allainniznu@meta.ua

ORCID ID: 0000-0001-6369-2954

Інженерний навчально-науковий інститут Запорізького національного університету, пр. Соборний, 226, 69006 Запоріжжя, Україна

14. РУМЯНЦЕВ ВЛАДИСЛАВ РОСТИСЛАВОВИЧ – кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри прикладної екології і охорони праці, Інженерний навчально-науковий інститут Запорізького національного університету (Запоріжжя, Україна)

E-mail: tvk1937@ukr.net

ORCID ID: 0000-0003-3182-2536

Інженерний навчально-науковий інститут Запорізького національного університету, пр. Соборний, 226, 69006 Запоріжжя, Україна

15. СЕРГІЄНКО ТЕТЯНА ІВАНІВНА – кандидат політичних наук, доцент, доцент кафедри загальноправових та політичних наук, Національний університет «Запорізька політехніка» (Запоріжжя, Україна)

E-mail: Sergienko7921@gmail.com

ORCID ID: 0000-0002-4654-9248

Національний університет «Запорізька політехніка», вул. Жуковського, 64, 69063 Запоріжжя, Україна

16. СІЛИНА ПРИНА ВАДИМІВНА – кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри інформаційної економіки, підприємництва та фінансів, Інженерний навчально-науковий інститут Запорізького національного університету (Запоріжжя, Україна)

E-mail: ivsilina@ukr.net

ORCID ID: 0000-0002-1205-0019

Інженерний навчально-науковий інститут Запорізького національного університету, пр. Соборний, 226, 69006 Запоріжжя, Україна

17. ТАРАСОВ ВЯЧЕСЛАВ КИРИЛОВИЧ – кандидат технічних наук, доцент прикладної екології і охорони праці, дійсний віце-академік АТНУ, Інженерний навчально-науковий інститут Запорізького національного університету (Запоріжжя, Україна)

E-mail: tvk1937@ukr.net

ORCID ID: 0000-0002-4404-3454

Інженерний навчально-науковий інститут Запорізького національного університету, пр. Соборний, 226, 69006 Запоріжжя, Україна

18. ФУРСІН ОЛЕКСАНДР ОЛЕКСАНДРОВИЧ – кандидат наук державного управління, доцент, доцент кафедри менеджменту організацій та управління проектами, Інженерний навчально-науковий інститут Запорізького національного університету (Запоріжжя, Україна)

E-mail: fursin@ukr.net

ORCID ID: 0000-0002-4457-0350

Інженерний навчально-науковий інститут Запорізького національного університету, пр. Соборний, 226, 69006 Запоріжжя, Україна

19. ШАПУРОВ ОЛЕКСАНДР ОЛЕКСАНДРОВИЧ – кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри інформаційної економіки, підприємництва та фінансів, Інженерний навчально-науковий інститут Запорізького національного університету (Запоріжжя, Україна)

E-mail: 0961779400saa@gmail.com

ORCID ID: 0000-0002-4381-4886

Інженерний навчально-науковий інститут Запорізького національного університету, пр. Соборний, 226, 69006 Запоріжжя, Україна

НОТАТКИ

Наукове видання

УПРАВЛІННЯ СТАЛИМ РОЗВИТКОМ ПРОМИСЛОВОГО ПІДПРИЄМСТВА: ТЕОРІЯ І ПРАКТИКА

Колективна монографія

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

Верстання	<i>Юрій Ковальчук</i>
Технічне редагування	<i>Тетяна Шутова</i>
Дизайн обкладинки	<i>Анастасія Юдашкіна</i>



Г Е Л Ї В Е Т И К А
В І Д Д А В Н И Ч И Й Д І М

WWW.HELVETICA.UA

Підписано до друку 01.06.2021 р. Формат 84x108/16.
Папір офсетний. Гарнітура Droid. Цифровий друк.
Ум. друк. арк. 34,18. Наклад 300. Замовлення № 0621м-199.
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
Свідчення суб'єкта видавничої справи
ДК № 6424 від 04.10.2018 р.