

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ВАДИМА ГЕТЬМАНА

Факультет економіки та управління

Кафедра національної економіки та публічного управління

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ

СПЕЦІАЛЬНІСТЬ

Цифрове врядування

28 «Публічне управління
та адміністрування»

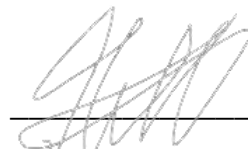
281 «Публічне управління
та адміністрування»

Форма навчання: **заочна**

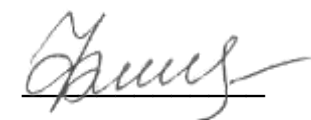
КВАЛІФІКАЦІЙНА МАГІСТЕРСЬКА РОБОТА

на тему «Державне регулювання розвитку цифрової індустрії в Україні»

здобувача **Козлова Михайла Юрійовича**


(підпис)

Науковий керівник: **к.е.н, доц. Федірко Н.В.**


(підпис)

**Робота допущена до захисту перед екзаменаційною комісією
з атестації здобувачів вищої освіти (ЕК)**

Завідувач кафедри: **д.держ.упр., доц. Карпенко О.В.** _____

(підпис)

Київ 2022

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДВНЗ «КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ВАДИМА ГЕТЬМАНА»

Факультет економіки та управління
Кафедра національної економіки та публічного управління

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА
ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ
СПЕЦІАЛЬНІСТЬ

Цифрове врядування
28 «Публічне управління
та адміністрування»
281 «Публічне управління
та адміністрування»

ПОГОДЖЕНО

Керівник проектної групи (гарант)
освітньо-професійної програми

О.В. Карпенко

(підпис)

2022 р.

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри

О.В. Карпенко

(підпис)

2022 р.

ІНДИВІДУАЛЬНЕ ЗАВДАННЯ
здобувачу вищої освіти Козлову Михайлу Юрійовичу

заочної форми навчання

на підготовку кваліфікаційної магістерської роботи

на тему «Державне регулювання розвитку цифрової індустрії в Україні»

Тему затверджено наказом ректора Університету від «25» жовтня 2022 р .№ 1854ст

Кваліфікаційна магістерська робота виконується на матеріалах **Міністерства цифрової трансформації України.**

План кваліфікаційної магістерської роботи

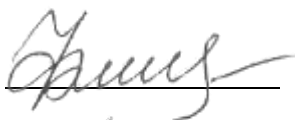
Розділ 1	Теоретико-правові засади державного регулювання розвитку цифрової індустрії
Розділ 2	Практика державного регулювання розвитку цифрової індустрії в Україні
Розділ 3	Удосконалення державного регулювання розвитку індустрії 4.0 в Україні

Об'єкт дослідження:	розвиток цифрової індустрії в Україні
Предмет дослідження:	державне регулювання розвитку цифрової індустрії в Україні
Мета кваліфікаційної магістерської роботи:	обґрунтування шляхів удосконалення державного регулювання розвитку цифрової індустрії в Україні

Конкретні завдання, які здобувач повинен виконати для досягнення поставленої мети:

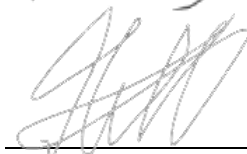
У розділі 1	<ol style="list-style-type: none"> 1. Дослідити зміст та особливості цифрової індустрії 2. Дослідити нормативно-правове забезпечення розвитку цифрової індустрії 3. Дослідити механізми державного стимулювання розвитку цифрової індустрії
У розділі 2	<ol style="list-style-type: none"> 1. Здійснити аналіз тенденцій та чинників розвитку цифрової індустрії в Україні 2. Проаналізувати інструменти стимулювання та державної підтримки розвитку цифрової індустрії в Україні 3. Проаналізувати особливості розвитку цифрової індустрії в умовах кризи в Україні
У розділі 3	<ol style="list-style-type: none"> 1. Дослідити світовий досвід державного стимулювання розвитку цифрової індустрії 2. Визначити перспективні цифрові технології для розвитку цифрової індустрії в Україні 3. Обґрунтувати стратегічні пріоритети державного регулювання розвитку цифрової індустрії для України

**Завдання підготував
науковий керівник**



Н.В. Федірко

**Завдання одержав
здобувач**



М. Ю. Козлов

«25» жовтня 2022 р.

«25» жовтня 2022 р.

РЕФЕРАТ

Кваліфікаційна магістерська робота містить 77 сторінок, 3 таблиці, 5 рисунків, список використаних джерел з 72 найменувань.

«Державне регулювання розвитку цифрової індустрії в Україні»

Об'єкт дослідження – розвиток цифрової індустрії в Україні.

Предмет дослідження – державне регулювання розвитку цифрової індустрії в Україні.

Мета кваліфікаційної магістерської роботи – обґрунтування пріоритетів удосконалення державного регулювання розвитку цифрової індустрії в Україні.

Відповідно до поставленої мети були визначені такі завдання:

- дослідити сутність цифрової індустрії та особливості державного регулювання її розвитку;
- проаналізувати нормативно-правове забезпечення розвитку цифрової індустрії;
- проаналізувати світовий досвід державного регулювання розвитку цифрової індустрії;
- проаналізувати розвиток цифрової індустрії в Україні, а також практику його державного регулювання;
- обґрунтувати стратегічні пріоритети державного регулювання розвитку цифрової індустрії в Україні.

Практичне значення отриманих результатів: висновки щодо удосконалення державного регулювання цифрової індустрії в Україні можуть бути використані у безпосередній діяльності органів державного управління. Зокрема, описані пропозиції можуть бути використані в практичній діяльності можуть бути використані в практичній діяльності органів публічної влади з питань цифровізації, цифрової трансформації, розвитку цифрової індустрії, а також Індустрії 4.0.

Рік виконання кваліфікаційної магістерської роботи 2022.

Рік захисту роботи 2022.

Ключові слова: державне регулювання, цифрова індустрія, діджиталізація, цифровізація, кібер-захист, кібер-безпека, ІТ-сектор, індустрія 4.0.

ВІДГУК

про кваліфікаційну магістерську роботу
здобувача факультету економіки та управління освітньо-професійної програми
«Цифрове врядування» Козлова Михайла Юрійовича
на тему «Державне регулювання розвитку цифрової індустрії в Україні»

1. *Актуальність теми.* Розвиток цифрової економіки в усіх країнах світу на сьогодні визначається найперспективнішим напрямком їх інноваційного розвитку. Україна за роки незалежності сформувала ресурсно-орієнтовану модель економіки, втім прискорений розвиток цифрової індустрії сьогодні є одним з ключових завдань державної влади. Це зумовлює високу актуальність обраної теми дослідження.

2. *Позитивними рисами кваліфікаційної роботи* є дослідження історичного процесу та сучасних тенденцій розвитку цифрової індустрії (п.1.1), чинників розвитку цифрової індустрії (п.1.3), правової бази становлення цифрової індустрії (п.1.2), засобів державного стимулювання розвитку цифрової індустрії, що використовуються в світовій практиці (п.3.1) та в Україні (п. 2.3), характеристика перспективних для розширеного впровадження в Україні цифрових технологій (3.2) з їх поділом на «тверду» та «м'яку» інфраструктуру.

3. *До самостійних розробок автора* можна віднести узагальнені автором особливості розвитку цифрової індустрії в умовах кризи (п.2.3), узагальнення пріоритетів державної політики у сфері розвитку цифрової індустрії, зокрема для розвитку ІТ-галузі (п. 3.3).

4. *Цінність теоретичних висновків та практичних рекомендацій* підтверджується їх корисністю з точки зору використання під час розробки державної політики стимулювання розвитку індустрії 4.0 в Україні.

5. *До недоліків роботи* можна віднести: недостатній рівень глибини та обґрунтування пропозицій щодо подальших кроків державної політики в сфері цифрової економіки (до п.3.3, 3.2); недостатній рівень аналізу потенційних ризиків подальшого розвитку цифрової індустрії в Україні з огляду на кризу економіки та виклики, спричинені війною (до п.3.3); дещо поверховий рівень теоретичного аналізу чинників цифрової індустрії, що проявились на глобальному рівні (до п.1.1); обмежений авторський аналіз тенденцій розвитку цифрової індустрії в Україні, який варто було б посилити за рахунок більш глибокого вивчення статистичних показників (до п. 2.1).

6. *Загальна оцінка кваліфікаційної магістерської роботи та її допущення до захисту перед ЕК.* В цілому робота відповідає вимогам, містить достатньо повне виконання індивідуальних завдань та допускається до захисту перед ЕК з рекомендованою оцінкою «добре».

Науковий керівник:

доцент кафедри національної економіки
та публічного управління
к.е.н., доцент
08 грудня 2022 року



Н.В. Федірко

РЕЦЕНЗІЯ

на кваліфікаційну магістерську роботу
 здобувача другого (магістерського) рівня вищої освіти
 Київського національного економічного університету імені Вадима Гетьмана
 освітньо-професійної програми «Цифрове управління»
 за спеціальністю 281 «Публічне управління та адміністрування»
Козлова Михайла Юрійовича
 на тему: «Державне регулювання розвитку цифрової індустрії в Україні»

Актуальність теми кваліфікаційної магістерської роботи. Питання глобального динамічного розвитку цифрових технологій та їх інтеграція у всі сфери суспільного на сучасному етапі постало вкрай гостро. Світовий досвід показує, що високий рівень суспільного розвитку, ефективність публічного управління, економічне зростання та досягнення конкурентоспроможності економіки та держави на міжнародній арені загалом, неможливі без активного впровадження сучасних технологій, процесів цифровізації та цифрової трансформації. Зазначені процеси починають набувати свого активного розвитку і в Україні, що свідчить про важливість ефективної та зваженої державної політики у цій сфері. З огляду на це досліджувана тематика набуває значної актуальності.

Якість проведеного дослідження. Робота виконана на належному рівні із використанням достатньо широкої кількості літературних джерел. Представлений в роботі ілюстративний матеріал містить узагальнення сучасних вітчизняних досліджень та оригінальні авторські висновки.

Позитивні риси кваліфікаційної магістерської роботи. Позитивною стороною роботи є спрямованість на європейську та євроатлантичну інтеграцію, досліджені європейські та світові практики державної інноваційної політики та державної підтримки цифрової індустрії, формування практичних рекомендацій щодо удосконалення державної політики розвитку Індустрії 4.0.

Практична значимість висновків і рекомендацій. Результати виконаного дослідження можуть бути враховані при розробці проєктів нормативно-правових актів щодо подальшого розвитку цифрової економіки, а також можуть стати основою для подальших досліджень у сфері державного регулювання цифрового розвитку України.

Зуваження. Виникали сумніви щодо рівня обґрунтування в роботі практичних рекомендацій щодо пріоритетів державної політики щодо розвитку цифрової індустрії. Проте, надані пропозиції з цього питання є достатньо змістовними та заслуговують на увагу.

В цілому, кваліфікаційна магістерська робота на тему «Державне регулювання розвитку цифрової індустрії в Україні» відповідає діючим вимогам та заслуговує позитивної оцінки. Робота рекомендується до захвату перед ЕК для отримання кваліфікації магістра з публічного управління та адміністрування.

Рецензент:

Повідний науковий співробітник
 відділу досліджень розвитку соціальних
 систем та міжнародного співробітництва
 НДІ СП Мінісоцполітики України і НАН України,
 кандидат економічних наук

Підпис Наталії ПОЛЯК засвідчую
 В.о. Директора Інституту



Наталія ПОЛЯК



Леоніда ІЛЬЧУК

ЗМІСТ

ЗМІСТ	2
ВСТУП	3
РОЗДІЛ 1	6
ТЕОРЕТИКО-ПРАВОВІ ЗАСАДИ ДЕРЖАВНОГО РЕГУЛЮВАННЯ РОЗВИТКУ ЦИФРОВОЇ ІНДУСТРІЇ	6
1.1. Зміст та особливості розвитку цифрової індустрії	6
1.2. Правове забезпечення розвитку цифрової індустрії	12
1.3. Механізми державного стимулювання розвитку цифрової індустрії	22
РОЗДІЛ 2 ПРАКТИКА ДЕРЖАВНОГО РЕГУЛЮВАННЯ РОЗВИТКУ ЦИФРОВОЇ ІНДУСТРІЇ В УКРАЇНІ	26
2.1. Тенденції та чинники розвитку цифрової індустрії	26
2.2. Інструменти стимулювання та державної підтримки розвитку цифрової індустрії	30
2.3. Особливості розвитку цифрової індустрії в умовах кризи	38
РОЗДІЛ 3 УДОСКОНАЛЕННЯ ДЕРЖАВНОГО РЕГУЛЮВАННЯ РОЗВИТКУ ІНДУСТРІЇ 4.0 В УКРАЇНІ	45
3.1. Світовий досвід державного стимулювання розвитку цифрової індустрії	45
3.2. Перспективні цифрові технології для розвитку цифрової індустрії	50
3.3. Стратегічні пріоритети державної політики стимулювання розвитку цифрової індустрії	56
ВИСНОВКИ	64
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	68

ВСТУП

Актуальність теми. На сьогоднішній день суспільні відносини у всьому світі характеризуються процесами глобалізації, інтернаціоналізації, стрімким розвитком сучасних інформаційних та цифрових технологій, їх повсюдним проникненням у всі сфери суспільного життя. Демократичні перетворення та реформи, що відбуваються в Україні, процеси європейської та євроатлантичної інтеграції, розвиток громадянського суспільства та значний потенціал розвитку сучасних інформаційних та цифрових технологій починають докорінну змінювати усталену систему публічного управління в Україні, поступово наближаючи її до кращих європейських та світових практик і моделей публічного управління.

Процеси децентралізації, цифровізації та цифрової трансформації, державні та приватні цифрові та інші інфраструктурні і бізнес-проекти у сфері індустрії 4.0 вперше за тривалий час дозволяють говорити про розвиток цифрової індустрії в Україні. У той же час відповідна державна політика та державне регулювання у цьому напрямку лише починають своє повноцінне становлення і характеризуються на сьогоднішній день недосконалістю інституціонального та законодавчого забезпечення, а часто – невідповідністю сучасному стрімкому розвитку цифрових технологій та цифрової індустрії в Україні.

Таким чином, в сучасних умовах дослідження державного регулювання цифрової індустрії в Україні та пошук оптимальних механізмів його модернізації набуває значної актуальності.

Мета і завдання дослідження. Метою дослідження є обґрунтування пріоритетів удосконалення державного регулювання розвитку цифрової індустрії в Україні.

Відповідно до мети дослідження в процесі виконання роботи були поставлені наступні *завдання*:

- дослідити сутність цифрової індустрії та особливості державного регулювання її розвитку;
- проаналізувати нормативно-правове забезпечення розвитку цифрової індустрії;

- проаналізувати світовий досвід державного регулювання розвитку цифрової індустрії;
- проаналізувати розвиток цифрової індустрії в Україні, а також практику його державного регулювання;
- обґрунтувати стратегічні пріоритети державного регулювання розвитку цифрової індустрії в Україні.

Об'єкт дослідження – розвиток цифрової індустрії в Україні.

Предмет дослідження – державне регулювання розвитку цифрової індустрії в Україні.

Методи дослідження. Реалізація поставлених завдань магістерської роботи здійснювалася за допомогою низки загальнонаукових і спеціальних методів наукового аналізу.

Системний аналіз був використаний для розкриття сутності та особливостей цифрової індустрії, а також для аналізу сучасного стану сучасного стану та тенденцій розвитку цифрової індустрії.

Структурно-функціональний метод було використано для дослідження теоретичних засад формування та реалізації державної політики стимулювання розвитку цифрової індустрії, а також для вивчення питання щодо перспективних цифрових технологій для підтримки розвитку цифрової індустрії.

Метод аналізу і синтезу було використано для визначення стратегічних пріоритетів державної політики розвитку цифрової індустрії, а також дослідження особливостей розвитку цифрової індустрії в умовах пандемії COVID-19.

Метод порівняння (компаративного аналізу) було застосовано при вивченні зарубіжного досвіду щодо впровадження механізмів державного регулювання розвитку цифрової індустрії.

Для більш наочного викладення матеріалу, зокрема у вигляді таблиць та рисунків, використовувався графічний метод.

Теоретична, методична значущість отриманих результатів полягає в узагальненні змісту цифрової індустрії та теоретичних характеристик системи державного регулювання її розвитку.

Практична значущість отриманих результатів полягає у тому, що висновки щодо удосконалення державного регулювання цифрової індустрії в

Україні можуть бути використані у безпосередній діяльності органів державного управління. Зокрема, описані пропозиції можуть бути використані в практичній діяльності можуть бути використані в практичній діяльності органів публічної влади з питань цифровізації, цифрової трансформації, розвитку цифрової індустрії, а також Індустрії 4.0.

Матеріали роботи також можуть бути використані в навчальному процесі закладів вищої освіти, які займаються підготовкою, перепідготовкою та підвищенням кваліфікації публічних службовців, під час розробки спеціальних навчальних програм і курсів, пов'язаних з теоретичними та практичними аспектами вироблення публічної політики у сфері розвитку цифрової індустрії.

Інформаційно-аналітичну базу дослідження становлять офіційні матеріали Міністерства цифрової трансформації України та Міністерства економіки України, фахові дослідження вітчизняних і зарубіжних вчених з питань публічного управління, публічної політики та публічної служби, інформаційної політики, цифрової політики та цифрової трансформації, цифрової економіки, нормативно-правові акти України, офіційні дані вітчизняних органів публічного управління; матеріали українських і міжнародних неурядових аналітичних центрів і соціологічних служб.

Структура роботи. Робота складається зі вступу, трьох розділів, висновків та списку використаних джерел. У першому розділі досліджуються теоретичні засади державного регулювання розвитку цифрової індустрії. У другому розділі здійснено аналіз практики державного регулювання розвитку цифрової індустрії в Україні. У третьому розділі здійснено обґрунтування пріоритетів щодо вдосконалення державного регулювання розвитку індустрії 4.0 в Україні.

Апробація дослідження. Результати дослідження представлені автором на науково-практичній конференції «Публічне управління та кібербезпека: теорія та практика» (м. Київ, 15 вересня 2022 року) [74].

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИКО-ПРАВОВІ ЗАСАДИ ДЕРЖАВНОГО РЕГУЛЮВАННЯ РОЗВИТКУ ЦИФРОВОЇ ІНДУСТРІЇ

1.1. Зміст та особливості розвитку цифрової індустрії

На сьогоднішній день суспільні відносини у всьому світі характеризуються процесами глобалізації, інтернаціоналізації, стрімким розвитком сучасних цифрових технологій та їх проникненням у всі сфери суспільного життя. Демократичні перетворення та реформи, що відбуваються в Україні, процеси європейської та євро-атлантичної інтеграції, розвиток громадянського суспільства та значний потенціал розвитку сучасних інформаційних та цифрових технологій починають докорінно змінювати усталену систему публічного управління в Україні, поступово наближаючи її до кращих європейських та світових практик і моделей публічного управління. Цифровізація всіх сфер публічного управління та державної політики дає змогу суттєво підвищити відкритість, прозорість й ефективність публічного управління, а також значною мірою підвищити якість, швидкість та доступність публічно-управлінських послуг.

Тривалий час в публічно-управлінському науковому середовищі найбільшого поширення у контексті використання сучасних інформаційних технологій в управлінському процесі набували терміни «електронне урядування» та «електронна демократія». На сьогоднішній день все більшого поширення набувають терміни «цифровізація» (діджиталізація), «цифрова трансформація», «цифрова індустрія».

Електронне урядування вже кілька десятиліть є важливим складником функціонування сучасної держави і все більше інтегрується в суспільне життя людей. Останні кілька років сформували принципово нові задачі до суспільства та держави: здійснити переведення у цифрову та онлайн-ову площину фактично всі процеси та операції у ключових сферах державної та політичної та життєдіяльності суспільства. Тому на сьогодні електронне урядування стало не просто бажаним

привілеєм для держави, але й життєвою потребою.

Науковець Ю. Соломко пропонує електронне урядування визначати таким чином: це один із способів реалізації публічного управління та здійснення публічної влади, що характеризується використанням локальних систем, інформаційних мереж, цифрових та інформаційних технологій та інструментів, що спрощує функціонування органів влади, підвищує рівень їх відкритості та доступності ідо громадян, робить взаємодію між державою, громадянами, громадянським суспільством та іншими учасниками більш простим та ефективним [48, с. 136].

У відповідності до положень Концепції розвитку електронного урядування в Україні, термін «електронне урядування» розглядається як одна з форм здійснення державного управління, що дозволяє суттєво підвищити ефективність та відкритість роботи органів публічної влади всіх рівнів за допомогою повсюдного використання сучасних інформаційних, телекомунікаційних та цифрових технологій. У положеннях Концепції йдеться про те, що така форма реалізації влади сприятиме побудові держави та державної влади нового типу, що націлена на ефективне задоволення потреб населення [40].

Разом з поняттям електронного урядування широкого розповсюдження набуває така категорія як електронна демократія. Електронна демократія – це модель державно-суспільних відносин, що характеризується широким залученням громадськості до процесів вироблення та реалізації публічної політики із використанням сучасних інформаційно-комунікаційних та цифрових технологій [43].

У нормах діючого законодавства України електронна демократія визначається як модель публічних-управлінських відносин, за допомогою якої громадськість та організації громадянського суспільства залучаються до процесів публічного управління, державного та місцевого розвитку шляхом використання цифрових, інформаційних та комунікативних технологій, що має на меті:

- підвищити рівень участі громадськості у формуванні та реалізації усіх напрямів публічної політики;

- підвищити прозорість діяльності органів публічного управління, транспарентність процесу розробки та ухвалення публічно-управлінських рішень, удосконалити підзвітність публічних органів;

- підвищити ефективність публічно-управлінських рішень та надання адміністративних послуг;

- налагодити більш ефективний зворотній зв'язок між органами публічної влади, громадськістю та організаціями громадянського суспільства [40].

Таким чином електронне урядування та електронна демократія удосконалюють всі механізми та операції публічного управління і, водночас, надають громадянам широкі можливості контролю та взаємодії з органами публічної влади всіх рівнів.

Більш сучасним та ширшим поняттям за електронне урядування є поняття «цифрова трансформація». У загальному вигляді цифрові трансформації – спричинені використанням цифрових технологій зміни в природі людини і суспільства, їх життєдіяльності, а також у суспільному розвитку та управлінні [28, с.9].

Звідси виникає поняття «цифровізація». Цифровізація характеризується як процес впровадження сучасних інформаційних та цифрових технологій у всі сфери з метою поліпшення та спрощення життя людини, удосконалення розвитку суспільства та функціонування держави. Крім того термін «цифровізація» досліджується також у контексті як «наповнення звичайного фізичного (матеріального) світу різного роду електронними та цифровими технологіями, інструментами, пристроями, а також забезпечення цифрової комунікаційної взаємодії між ними [2, с. 157].

Паралельно з поняттям цифровізації в сучасному науковому середовищі активно використовується та вживається такий термін як «діджиталізація». Діджиталізація у загальному розумінні означає «оцифровування», «цифровізацію», або ж «приведення широкого спектру управлінської інформації в цифрову форму» [67].

Цифрова трансформація всіх сфер економічного розвитку та життєдіяльності

суспільства є похідним процесом від сучасного тренду «Четвертої промислової революції» (рис. 1.1).

<p>INDUSTRY 1.0 Впровадження механічного виробництва за допомогою води і парової енергії (Кінець XVIII – початок XIX ст.)</p>
<p>INDUSTRY 2.0 Впровадження поділу праці і масового виробництва за допомогою електричної енергії (Друга половина XIX ст. – початок XX ст.)</p>
<p>INDUSTRY 3.0 Використання електронних та інформаційних систем, розширення автоматизації виробництва (з 1970 р. – початок XX ст.)</p>
<p>INDUSTRY 4.0 Технологічна еволюція від вбудованих систем до кібер-фізичних систем (CPS) (з 2011 року – по сьогодні)</p>

Рисунок 1.1 – Тенденції розвитку промислових революцій

Джерело: [3, с. 55].

Четверта промислова революція представляє собою переведення виробництва, механізмів, процесів, операцій на цифровий автоматизований та виробництва, що управляється в режимі реального часу цифровими інтелектуальними системами, що постійно взаємодіють із зовнішнім середовищем [3, с. 55]. Кінцем результатом розвитку та поширення цих процесів є подальше об'єднання у глобальну цифрову промислову мережу предметів (речей) та послуг.

Центральним елементом Четвертої промислової революції є «Індустрія 4.0». Індустрія 4.0 – це цифрова трансформація виробничих та управлінських процесів. У вузькому розумінні Industrie 4.0 - це назва одного з 10 проектів національної високотехнологічної стратегії Німеччини до 2020 року, який описує концепцію та послугу розумного виробництва (Smart Manufacturing) на основі глобальної промислової мережі Інтернет речей (Internet of Things and Services). Відповідно цього, Індустрія 4.0, визначає сучасний тренд розвитку автоматизації та обміну

даними, до якого входять, Інтернет Речей, хмарні технології та хмарні обчислення, кіберфізичні системи [3, с. 54].

У глобальному масштабі термін «Індустрія 4.0» вперше з'явилися в Ганновері у 2011 році, де уряд Німеччини поставив перед собою завдання розширити використання інформаційних технологій у виробництві. Над планом модернізації промислових підприємств країни працювала високопрофесійна команда з представників бізнесу та держави. Метою програми стало збереження та підвищення конкурентних переваг національних підприємств [19]. Спершу досліджуваний термін характеризував декілька проектів державної стратегії Німеччини до розвитку високих технологій до 2020 року, що мало на меті практичну реалізацію концепцію розумного виробництва (Smart Manufacturing) на основі глобальної промислової мережі інтернету речей і послуг (Internet of Things and Services). Пізніше зазначене явище набуло світового поширення, ставши центральним елементом Четвертої промислової революції.

В процесі розвитку Індустрії 4.0 та цифровізації всіх сфер економіки, публічного управління та суспільного життя використовуються такі цифрові технології: Інтернет речей (набір технологічних інструментів, що дозволяють здійснювати взаємодію та обмін даними між реальним фізичним світом цифровими мережами), широке використання робототехніки та кіберсистем, використання інструментів штучного інтелекту, великі дані (набори інформації та даних великих розмірів), використання безпаперових технологій у державному управлінні та бізнесі, застосування адитивних технологій (у першу чергу 3D-друку), використання хмарних та віртуальних технологій, а також туманних обчислень, застосування безпілотних та мобільних технологій, активне поширення використання біометричних даних та технологій, використання квантових технологій, поширення технологій персоналізації та ідентифікації, повсюдне застосування технології «блокчейн» та багато іншого [53].

У контексті розвитку цифрової індустрії провідне місце належить розвитку цифрової економіки. За визначенням Краус Н.М., Голобородько О.П., Краус К.М. [21] цифрова економіка – це тип економіки, що характеризується активним

впровадженням і використанням цифрових технологій зберігання, обробкою і передачею інформації в усі сфери діяльності. Це перетворення наявних аналогових продуктів, процесів та бізнес-моделей, в основі якої лежить ефективне використання цифрових технологій [59].

Важливе місце у розвитку цифрової індустрії в Україні посідає її поступовий вплив на розвиток публічного управління. Цифровізація публічного управління – це процес цифрових трансформацій публічного управління у цифрове врядування (цифрове управління). У свою чергу, на думку В. С. Куйбіди, О. В. Карпенко та В. В. Наместнік, цифрове врядування – це клієнтоорієнтована модель здійснення публічного управління за допомогою використання сучасних інформаційних та цифрових технологій і засобів [28, с. 9-10].

Якщо електронне урядування – це безпосередня модель публічного управління із використанням сучасних інформаційних технологій, то цифрова трансформація одночасно є й самим процесом переходу на цифрову модель публічного управління. Наразі цифрова трансформація є найпоширенішим глобальним трендом, важливим чинником подальших змін у житті суспільства у всіх країнах світу. Цифровізація проникла у всі країни, в життєдіяльності людини та суспільства, стала важливим напрямом соціального та економічного прогресу.

Вплив процесів цифровізації та цифрової трансформації на державні органи проявляється у побудові нових механізмів їх взаємодії із громадянами, громадянським суспільством, бізнесом, їх інтеграцією у безпосередні процеси формування та реалізації публічної політики.

У контексті публічного управління процеси цифровізації та цифрової трансформації є комплексом практичних інструментів та заходів, що направлені на модернізацію всіх публічно-управлінських процесів.

Нове цифрове світове та вітчизняне середовище спонукає публічних управлінців застосовувати до себе нові ролі, обов'язки та відповідальність, освоювати елементи інновацій та інноваційного розвитку, а також виробляти відповідні цифрові компетенції.

Широке застосування цифрових технологій у сфері публічного управління

дозволяє у кінцевому підсумку підвищити ефективність міжвідомчої взаємодії, а також надання якісних публічно-управлінських послуг населенню і організаціям.

Отже, що наразі все більше сфер як державної політики, так і всіх сфер економічного та суспільного розвитку проходять процеси цифрової трансформації, а тому подальше дослідження становлення та проблем розвитку цифрової індустрії в Україні набуває значної актуальності.

1.2. Правове забезпечення розвитку цифрової індустрії

На розвиток будь-якого напрямку державної політики чи державотворчих процесів значною мірою впливає їх законодавче та інституціональне забезпечення. Тому, в першу чергу, доцільно звернути увагу саме на ці складові щодо перспектив розвитку цифрової індустрії в Україні.

Аналіз нормативно-правового забезпечення розвитку цифрової індустрії в Україні показує, що на сьогоднішній день деякі нормативно-правові акти є об'єктивно застарілими для сучасних цифрових реалій та тенденцій. Разом з тим, не було продовжено дію Концепції розвитку цифрової економіки та суспільства України, яка діяла лише до 2020 року. Така ситуація, з нашої точки зору, негативно позначається на стратегічному баченні питань розвитку цифрової індустрії в Україні.

Дослідження сучасного стану та тенденцій розвитку цифрової індустрії показало, що на сьогоднішній день низки законодавчих документів щодо державного регулювання галузі є застарілими для сучасних цифрових реалій та тенденцій, а інша частина потенційних важливих документів знаходиться на рівні законопроектів, проектів державних концепцій, стратегій тощо.

Розглянемо складові законодавчого забезпечення розвитку цифрової індустрії в Україні (табл. 1.1).

Таблиця 1.1 – Законодавче забезпечення розвитку цифрової індустрії

Тип документу	Назва нормативно-правового документа
Закони України	«Про інформацію», «Про телекомунікації», «Про електронні документи та електронний документообіг», «Про адміністративні послуги», «Про електронні довірчі послуги», «Про доступ до публічної інформації», «Про Концепцію Національної програми інформатизації»
Укази Президента України	«Питання забезпечення органами виконавчої влади доступу до публічної інформації», «Про першочергові завдання щодо впровадження новітніх інформаційних технологій»
Постанови Кабінету Міністрів України	«Питання електронної взаємодії державних електронних інформаційних ресурсів», «Деякі питання оприлюднення публічної інформації у формі відкритих даних», «Положення про Державне агентство електронного урядування України», «Щодо сприяння впровадженню технологічного підходу “Індустрія 4.0” в Україні».
Розпорядження Кабінету Міністрів України	«Про схвалення Концепції розвитку цифрових компетентностей та затвердження плану заходів з її реалізації», «Про схвалення Концепції розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018-2020 роки та затвердження плану заходів щодо її реалізації», «Про схвалення Концепції розвитку електронного урядування в Україні», «Про схвалення Концепції розвитку системи електронних послуг в Україні»
Міжнародні документи	Рекомендації Комітету Міністрів Ради Європи «Про ролі та обов'язки Інтернет-посередників», Конвенція про кіберзлочинність, Директива 2000/31/ЄС Європейського парламенту «Про деякі правові аспекти інформаційних послуг, електронної комерції», Рекомендація N R (99) 5 Комітету Міністрів Ради Європи «Про захист недоторканності приватного життя в Інтернеті», «Директива 96/9/ЄС Європейського Парламенту та Ради «Про правовий захист баз даних».

Джерело: сформовано автором за даними [17].

Серед позитивних тенденцій законодавчого забезпечення розвитку цифрової індустрії варто відзначити ініціативи Уряду України щодо прискорення цифрової трансформації України. Зазначені ініціативи полягають у розробці проекту Закону України «Про внесення змін до Закону України «Про Національну програму інформатизації»». Зазначену ініціативу можна вважати доцільною, оскільки Закон України «Про Національну програму інформатизації» не зазнавав жодних змін з 1998 року. Зрозуміло, що за такий суттєвий термін відповідна технічна термінологія та механізми, що прописані у законі, вже давно не відповідають сучасним умовам, а також не узгоджуються з новими законами, що стосуються цифровізація. Це сповільнює реалізацію Національної програми інформатизації.

Зараз актуальним є не лише питання державного фінансування заходів щодо інформатизації, а й питання координації, моніторингу, оцінки результатів та ефективності виконання проектів. Проект закону допоможе вирішити низку

основних завдань, у тому числі подолання цифрової нерівності, безпеку інформаційної діяльності та кібер-захист, інтеграцію України в світовий цифровий простір, застосування новітніх технологій в державному управлінні тощо [36].

Позитивним у контексті розвитку цифрової індустрії в Україні є ухвалення Державної стратегії регіонального розвитку до 2027 року. Важливе місце в документі займає питання цифрової трансформації. Стратегія містить понад 60 завдань цифрової трансформації, найбільш пріоритетними серед яких є:

- зростання загального рівня цифрової грамотності населення та оволодіння ним цифровими компетенціями;
- повсюдне забезпечення доступу до високошвидкісного Інтернету (у першу чергу у сільській місцевості та на рівні закладів соціальної сфери);
- подальше поширення можливостей одержати електронні адміністративні послуги за допомогою смартфона;
- активне запровадження системи електронного документообігу;
- забезпечення електронної взаємодії між національними реєстрами, реєстрами органів місцевого самоврядування;
- переведення пріоритетних публічних адміністративних послуг в електронну форму;
- впровадження регіональними та місцевими органами публічної влади та органами місцевого самоврядування відкритих даних;
- розвиток електронного урядування та електронної демократії.

Згаданим документом впроваджується удосконалення системи електронного прийому документів та системи електронних черг.

Зазначену Стратегію передбачається реалізувати у два етапи: перший етап – 2021-2023 роки та другий – 2024-2027 роки. Також для відстеження результативності реалізації Стратегії передбачається встановлення 3 цифрових «КРІ» (ключових показників ефективності) [60]:

- відсоток закладів соціальної сфери, що мають доступ до швидкісного

широкопasmового Інтернету (до 2023 року – школи, заклади первинної та вторинної допомоги, ЦНАПИ 100%; інші заклади 95%);

- охоплення територій областей України мобільними мережами 4G (до 2023 року – 90% населення);

- рівень цифрової грамотності у населення (до 2023 року – 55%).

Позитивним кроком розвитку цифрової індустрії є ухвалення Концепції розвитку цифрових компетентностей та з плану заходів з її реалізації [39].

Документ ухвалено для формування засад державної політики у сфері розвитку цифрових навичок та цифрових компетентностей задля забезпечення розвитку усіх сфер суспільного життя відповідно до сучасних вимог, процесів глобальної цифровізації економіки, сфер життєдіяльності суспільства, які відбуваються у більшості країн світу. Однак, не дивлячись на позитивні сторони цього документу, його не достатньо для розвитку цифрової індустрії без ухвалення відповідної стратегії розвитку цифрової індустрії в Україні.

Цифрова трансформація впливає на всю економіку різними способами, впливаючи на всі аспекти суспільства. Вже важко уявити, що цифрові технології «не торкаються» будь-якого аспекту нашого життя: те, як ми заробляємо на життя, як ми відпочиваємо та граємо, як ми взаємодіємо один з одним у суспільстві – все це змінюється. Цифровізація та соціально-економічна трансформація взаємопов'язані та впливають одна на одну.

Основними напрямками соціально-економічних змін, що впливають на цифрову індустрію, є:

- зміни прав власності та відносин;
- атомізація соціально-політично-економічних зв'язків і відносин, зміцнюючи при цьому індивідуальні можливості економічних агентів щодо доступу до ресурсів і технологій;
- розвиток нових форм зайнятості;
- державна політика щодо третинної галузі національної економіки, що забезпечує відтворення людства;
- трансформація організації бізнесу та економічної моделі;

- зміна традиційних сімейних функцій;
- зміна моделі державної економіки: принципи, форми та механізми державного регулювання;
- політика економічного протекціонізму, особливо політика репатріації;
- практика «зачинених дверей і кордонів» в умовах глобальної пандемії та формування нового світового економічного порядку.

Перелік вищевказаних напрямів показує важливість і придатність відстеження глобальних тенденцій цифровізації, формулювання та реалізації загальних стратегій цифрового розвитку та галузевих стратегій, формування відповідної національної політики та гарного інституційного середовища, що в кінцевому підсумку підвищить існуючий потенціал і конкурентоспроможність національної економіки.

Становлення та розвиток цифрової індустрії в Україні на думку В. Ляшенко та О. Вишневського проходить чотири ключових етапи [30].

На першому етапі формувалася відповідна необхідна технічна, технологічна та інформаційно-комунікативна інфраструктури для можливості одержання доступу до інформації та інформаційних ресурсів за допомогою мережі Інтернет. На той час офіційні сайти переважно були призначені призначалися лише для читання (одержання) інформації, а не використовувалися активно для розміщення чи просування інформації.

Другий етап цифрового розвитку (2000–2010 роки) характеризується тим, що споживачі цифрових послуг вже самі стали суб'єктами створення, накопичення та поширення інформаційних даних.

Ключовими трендами третього етапу (2010–2020 роки) стало активне поширення соціальних мереж та месенджерів (комп'ютерних та мобільних додатків для миттєвого обміну повідомленнями).

Четвертий етап розвитку цифрової індустрії в Україні відбувається на сьогоднішній день і продовжуватиме в близькому майбутньому. Він характеризується глобальними трендами, зокрема поширенням явища «нейронет». Це побудова цифрової мережі, в межах якої здійснення комунікацій між людьми,

технологіями, засобами виробництва, речами та предметами фізичного світу, будуть здійснюватися на основі «нейрокомунікації», застосування інструментів штучного інтелекту, Інтернету речей, хмарних технологій та обчислень тощо» [30, с. 44-45].

Важливим показником цифрового розвитку України є цифрові тренди. Цифрові тренди (тенденції) – це напрями розвитку цифрових та інформаційних технологій. За допомогою їх змістовного аналізу стає можливим здійснити точне прогнозування економічного та технологічного розвитку у майбутньому, вдало інтегрувати та підготувати суспільство та економіку під ці процеси. Лише слідування цифровим трендам, їх практичне впровадження створює можливості для конкурентоспроможності економіки та конкурентоспроможності України на світовій арені загалом.

Якщо говорити про практичну площину впровадження заходів, пов'язаних з цифровим розвитком, то слід виділити такі.

Першим кроком на державному рівні щодо розвитку цифрової індустрії стало розроблення у 2016 році концептуальних засад цифровізації, які були відображені у проекті «Цифрова адженда України – 2020» [57]. Проект було розроблено Міністерством економічного розвитку та торгівлі України, за участю іншими центральних органів виконавчої влади, представників експертних та наукових кіл, представників бізнесу, що безпосередньо пов'язані із цифровою індустрією, а також інституцій громадянського суспільства.

Цей документ став однією з основ для подальшого ухвалення Кабінетом Міністрів України у 2018 році «Концепції розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018-2020 роки» [39]. Згідно з цієї Концепцією, основними цілями цифрового розвитку України є (рис. 1.2).

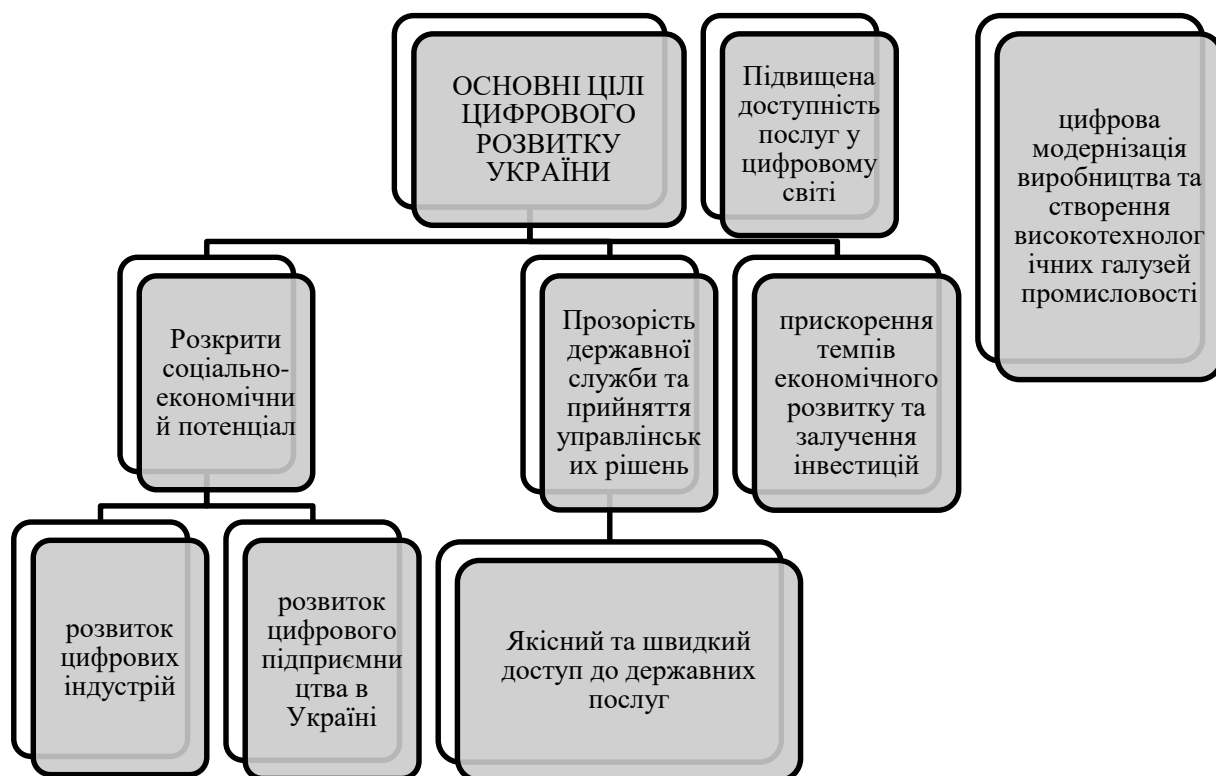


Рисунок 1.2 – Основні цілі цифрового розвитку України згідно «Концепції розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018-2020 роки»

Джерело: сформовано автором [39].

Розвитку цифрової індустрії в Україні значною мірою сприяло утворення в Україні Міністерства цифрової трансформації, що здійснює державну політику в цифровій та інформаційній сферах. Стратегічними завданнями Міністерства є цифровізація державних послуг та цифровізація бізнес-процесів.

Важливим етапом стало утворення та початок функціонування у 2019 році Єдиного державного веб-порталу електронних послуг «Дія»), дало змогу оптимізувати та пришвидшити поширення надання електронних адміністративних послуг у рамках державного проекту «Цифрова держава» [13], що включають низку цифрових інструментів:

- електронне урядування та електронна демократія;
- кібер-безпека;
- електронний суд;
- електронний бізнес та електронна комерція;
- електронна охорона здоров'я;
- електронна освіта;
- електронна транспортна система;
- розумні (смарт) міста;
- цифрові компетенції;
- повсюдний доступний швидкісний Інтернет.

Єдиний веб-портал державних послуг «Дія», держателем якого є Міністерство цифрової трансформації України, передбачає можливість громадян одержати адміністративні послуги, подати звернення, скарги чи електронні петиції, здійснювати комунікації (листування) з органами публічної влади в електронному форматі. Мобільний додаток «Дія» дозволяє його користувачам також створювати особистий електронний кабінет та мати зручний доступ до даних з державних реєстрів та зручно користуватися наявним реєстром електронних адміністративних послуг.

Перевагами повсюдного переходу України до цифрової індустрії також є: достатня швидкість Інтернет-з'єднання, наявність електронного урядування та електронної демократії, високий рівень освіти, людський потенціал у цифровій сфері. На розвиток української цифрової індустрії також виграли: створення відповідних спеціалізованих відділів та прийняття відповідного законодавства (Закони України «Про електронні довірчі послуги», «Про основні засади забезпечення кібербезпеки України», постанова КМУ «Про схвалення Концепції розвитку цифрової економіки України»); в Україні функціонує Інтернет на рівні 4G з потенціалом 5G. Впроваджуються цифрові технології у промисловість, хмарні технології, великі дані, робототехніка, 3D друк, що відкриває й ІФ для виготовлення інноваційних продуктів і послуг. В Україні відбулося впровадження першого в світі

електронного державного аукціону з використанням технології «Blockchain» [32, с. 34].

Тому важливо, щоб в Україні було не лише стратегічне бачення розвитку цифрової економіки, а й наявна інституційна та законодавча інтеграція цих процесів.

Водночас розвиток цифрової економіки України почав формуватися. Наразі, за даними Світового рейтингу цифрової конкурентоспроможності IMD (World Digital Competitiveness Ranking) [27] Україна посідає 58 місце з 63 можливих країн.

Загальними проблемами й ризиками становлення та розвитку цифрової індустрії в Україні є [32, с. 35]:

- суспільство не сприймає трансформацію традиційних економічних відносин у цифрові формати;
- відсутність політичної волі національного керівництва до відмови від бюрократичних та регуляторних процесів;
- низький рівень захисту мережі та захисту інтелектуальної власності;
- інвестиційний ризик, низька підтримка інновацій;
- низьке інформаційне та технологічне охоплення населення та бізнесу.

Схожу думку висловлює й вітчизняний науковець Ю. Власенко, який виокремлює такі ризики на етапах впровадження в Україні концепцій цифрової Індустрії 4.0 [3, с. 54]:

- інвестиційні ризики;
- ризики неузгодженості;
- ризики інноваційності;
- ризики стандартів;
- ризики промислового шпигунства та інших недобросовісних дій;
- ризики щодо наявності та використання потенціалу інтелектуально-трудового характеру;
- ризики адміністративно-законодавчого характеру.

На думку експертів Національного інституту майбутнього [53], сучасними проблемами, що перешкоджають розвитку в Україні цифрових трендів Індустрії 4.0. є:

- інституційна (низька залученість широких органів державної влади та інших зацікавлених сторін до практичної реалізації положень концепції цифрової економіки та соціального розвитку);
- законодавство (недостатній нормативно-правовий контроль у багатьох сферах цифрового розвитку, чинне законодавство не відповідає сучасним цифровим трендам і процесам цифровізації (розроблено кілька якісних законопроектів, які не були ухвалені у вигляді відповідних українських законів);
- інфраструктура (низьке покриття цифровою інфраструктурою території країни);
- екосистема (низький рівень національної політики щодо цифрових індустрій, заснованої на заохоченнях, розвитку інноваційної складової, залученні інвестицій, удосконаленні системи освіти та підготовки відповідних кадрів);
- проблеми, пов'язані з розвитком електронного урядування (недостатня цифровізація послуг державного управління, низька мотивація державних службовців відходити від традиційних методів державного управління)».

Не дивлячись на проблем та ризики щодо сучасних процесів цифрової трансформації, Україна загалом має потенціал для розвитку цифрової індустрії. Для цього необхідно: поширення цифрової грамотності серед населення; надання податкових пільг економічним суб'єктам, що проваджують цифрові інструменти; державна підтримка інноваційної діяльності у сфері цифрових технологій; розвиток інтернет-комунікацій; удосконалення системи кібер-захисту та захисту інтелектуальної власності; поліпшення інвестиційного клімату, розвиток міжнародної співпраці України у цифровому просторі.

1.3. Механізми державного стимулювання розвитку цифрової індустрії

На сьогоднішній день розвиток цифрової індустрії розглядається як сучасний важливий інструмент розвитку багатьох сфер економіки, публічного управління, суспільного розвитку. Як було зазначено, саме цифрова індустрія і похідні від неї процеси цифровізації, цифрової трансформації, розвитку цифрової економіки, що дозволяє країні ефективно розвиватися, бути конкурентоспроможною та посідати належне місце у системі міжнародних відносин.

Важливою умовою вироблення та реалізації ефективної державної політики стимулювання розвитку цифрової індустрії в першу чергу є стратегічне бачення державою та її органами стратегічного бачення розвитку галузі, а також бачення та слідування ключовим принципам досліджуваної сфери.

Розвиток національної цифрової економіки вимагає адаптації українського законодавства до нових видів відносин та їх правового оформлення (нових об'єктів і суб'єктів інформаційно-правових відносин, відповідності окремих прав обов'язкам і відповідальності). Правовідносини завжди складаються щодо будь-якого об'єкта, як правило, інформаційних послуг, даних, елементів інфраструктури, конкретної діяльності в цифровій економіці.

Завдяки використанню передових інформаційних технологій, динаміці та складності відносин багато правових систем наразі формують та вдосконалюють методи правового регулювання правовідносин у цифровій економіці. Здебільшого цифрові технології докорінно змінюють відомі правовідносини, парадигми, в яких вони формуються в суспільному житті, і, відповідно, правові норми. Таким чином, безпрецедентні можливості, які надають сучасні цифрові технології, якісно змінили принципи використання інформації, критерії визначення її цінності та потенційну модель загроз порушення приватності. Тому розвиток цифрової економіки країни потребує перегляду законодавства з метою торкання нових видів відносин з урахуванням виявлених прогалин у його правовій структурі (нових об'єктів та суб'єктів інформаційно-правових відносин, специфічних прав,

обов'язків та відповідальності).

Для розвитку цифрової економіки необхідно впорядкувати правове регулювання вбудованої інформації, сформулювати базову модель вищезазначених правовідносин за принципом об'єкта, визначити суб'єктний склад, принципи формування та методи контролю типових правові відносини. Зокрема, потребують розвитку незалежні правові інституції у сфері цифрової економіки, а саме: правове регулювання великих даних (Big Data), хмарних обчислень, криптовалют та технологій блокчейн, правових відносин та правового штучного інтелекту в організаціях правового регулювання правовідносин при впровадженні технологій штучного інтелекту та машинного навчання.

Таким чином, для стимулювання розвитку цифрової індустрії в Україні держава повинна виступити в ролі певного лідера, координатора, захисника та популяризатора розвитку цифрової індустрії та цифрової трансформації ключових сфер економічного та суспільного розвитку.

В першу чергу ефективність державного стимулювання розвитку цифрової індустрії лежить у площині належного інституційного та законодавчого забезпечення. Інституційна система є ефективною в тому разі, коли відповідні органи публічного управління охоплюють всі напрями відповідної сфери державної політики, немає дублювання функцій, а впроваджувані ними заходи мають відповідне бюджетне фінансування.

У свою чергу, законодавче забезпечення державної політики щодо стимулювання розвитку цифрової індустрії має більш комплексний характер і торкається належного законодавчого закріплення напрямів функціонування цифрової сфери, інноваційної діяльності, залучення інвестицій (передусім у цифрову індустрію) тощо.

Ефективність державної політики стимулювання розвитку цифрової індустрії полягає в державній підтримці інновацій та інноваційної політики. Як зазначає науковець О. Гончаренко: «активна державна політика щодо інноваційної діяльності є ключовим фактором якісних структурних зрушень щодо розвитку високотехнологічного сектору вітчизняної економіки, зростання

конкурентоспроможності промислового та інших секторів економіки [5, с. 79].

Вчена зазначає, що найбільш придатними для цього інструментами виступають:

- державне фінансування (стимулювання);
- приватне фінансування;
- державно-приватне партнерство (змішана форма фінансування та розвитку сфери цифрової індустрії).

Важливими інструментом стимулювання розвитку цифрової індустрії є дерегуляція та зниження податкового навантаження на приватний сектор. Наразі така діяльність співпадає із стратегічним баченням Уряду України розвитку підприємництва, малого та середнього бізнесу в Україні.

Наразі, у частині модернізації регуляторної складової розвитку підприємництва ініціативи Уряду направлені на гармонізацію регуляторної системи – дерегуляцію.

Для втілення цієї мети поряд з реалізацією регуляторної політики зусилля. Деретуляція є важливими державно-управлінським та економічним процесом щодо суттєвого зменшення державних економічних, фінансових та адміністративних обмежень, усунення неефективних процедур державного нагляду, регулювання чи контролю, зменшення кількості ліцензій, сертифікатів, експертиз, іншим бюрократичних перепон для суб'єктів господарської діяльності [51].

Таким чином, бачимо що ефективність державної регуляторної політики значним чином впливає на потенціал розвитку цифрової індустрії та підприємництва у державі загалом. Завдання держави у даному контексті – це забезпечення належних умов для мов для всіх основних зацікавлених сторін і суб'єктів розвитку цифрової індустрії. Напрямів, де держава може впливати на розвиток цифрової індустрії, достатньо багато: починаючи із забезпечення правового захисту до прямого фінансування чи співфінансування цифрових ініціатив та проектів. Ключовими задачами публічної політики у цій сфері є: законодавче забезпечення та регулювання, підготовка та перепідготовка кадрів, забезпечення доступу до капіталу та фінансування.

Держава має суттєві інструменти стимулювання розвитку цифрової індустрії

у частині проведення зваженої фіскальної політики, зокрема, зниження ставок оподаткування, запровадження пільгових податкових умов для приватного сектору, пов'язаного із впровадженням інновацій та розвитком цифрових технологій.

Державне стимулювання розвитку цифрової індустрії проявляється у залученні приватного сектору, зокрема ІТ-компаній до проведення цифрової трансформації державних органів та підприємств. Разом з тим, держава виступає суб'єктом встановлення цифрових стандартів, зокрема впровадження цифрових послуг, як стандартних (digital by default) скрізь, де державні послуги, процеси, системи можна реалізувати в цифровому форматі.

Доступ до даних є важливим інструментом для урядів щодо стимулювання розвитку цифрових галузей. Доступ до публічних, професійних, галузевих та інших даних (держав, муніципалітетів) є важливим інструментом для появи нових продуктів і послуг, тобто безпосередньо впливає на економічне зростання. Згідно з дослідженням Бугіна, вільний потік даних у країнах ЄС може внести 0,5-1% у кумулятивне зростання економіки ЄС. В Україні діє Закон України «Про доступ до публічної інформації», згідно з яким публічні дані державних органів та бізнесу мають бути доступні в Інтернеті. В той же час, держава має удосконалити механізм одержання та поширення публічних даних та відомостей.

Важлива роль держави в стимулюванні розвитку цифрової індустрії полягає у забезпеченні відповідної цифрової інфраструктури. Цифрова інфраструктура, як і дані, створює умови для розвитку цифрових інновацій і формує екосистему. Держава важлива у створенні як жорсткої, так і м'якої інфраструктури. Пріоритетом для розвитку міцної інфраструктури має стати ширококутний доступ за допомогою фіксованих і мобільних технологій (4G, 5G). Швидкість, кількість підключень і обсяг передачі даних є критичними для Індустрії 4.0 і цифрових послуг [53].

Разом з тим, державне стимулювання розвитку цифрової індустрії проявляється також в широкій популяризації цифрової індустрії та впровадження цифрових технологій, проведення відповідної інформаційної політики, заходів щодо міжнародного позиціонування України у зазначеній сфері, здійсненню міжнародного міждержавного партнерства у сфері розвитку цифрової індустрії.

РОЗДІЛ 2

ПРАКТИКА ДЕРЖАВНОГО РЕГУЛЮВАННЯ РОЗВИТКУ ЦИФРОВОЇ ІНДУСТРІЇ В УКРАЇНІ

2.1. Тенденції та чинники розвитку цифрової індустрії

Важливим чинником розвитку цифрової індустрії є інституціональне забезпечення публічної політики у цій сфері. Ключовим елементом у цій системі є Міністерство цифрової трансформації України. Однак, за сучасних демократичних умов, суб'єктами вироблення публічної політики, у тому числі й у сфері цифровізації, є не лише органи публічної влади, але громадянське, представники бізнес-середовища (передусім бізнесу у сфері інформаційних технологій), науково-експертне середовище тощо. Разом з тим, інституціональне середовище розвитку цифрової індустрії є досить широким (рис. 2.1).



Рисунок 2.1 – Елементи інституційного впливу на розвиток цифрової індустрії в Україні

Джерело: [41, с. 165].

Науковець О. Юрчак виділяє такі перешкоди ефективному розвитку цифрової індустрії в Україні:

- «проблеми встановлення й розвитку зв'язків ІТ-компаній з постачальниками, ринками та клієнтами;
- відсутність в Україні єдиної маркетингової структури підтримки ІТ-індустрії, що негативно впливає на формування міжнародного іміджу країни як визнаного центру ІТ, а також ускладнює обмін інформацією між ІТ-компаніями та ключовими партнерами стосовно стратегій розвитку потенціалу країни щодо розвитку перспективних новітніх технологій;
- відсутність єдиного розуміння ІТ-індустрії, що обмежує бізнес-можливості для компаній із-за ускладнень у просуванні власних продуктів за кордоном;
- низький рівень кібер-захисту та захисту інтелектуальної власності;
- несприйняття суспільством та державою стрімкого цифрового розвитку» [64].

Непроста ситуація складається й навколо розвитку в Україні ключових трендів цифрової індустрії.

В сучасних умовах дані (передусім великі дані) стають основою конкурентоспроможності. Для сучасного цифрового розвитку України характерні такі прогалини у цьому контексті як: відсутність чіткої системи стандартів щодо збирання, зберігання, поширення та використання даних; законодавчі та інституціональні прогалини щодо захисту прав інтелектуальної власності; ризики кібер-безпеки; відсутність у громадян достатніх компетентностей роботи з даними (цифрових навичок), відповідної освіти, професій тощо [53].

Одним з трендів цифрової індустрії є розвиток сфери Інтернету речей (Internet of things, IoT, PoT) – мережі, що складається із взаємопов'язаних фізичних об'єктів (або речей) або пристроїв, які мають вбудовані датчики та сенсори, а також програмне забезпечення, що дає можливість здійснювати взаємодію фізичних речей із комп'ютерними системами та мережами, зокрема Інтернетом. Для України розвиток цього цифрового тренду гальмується: низькою обізнаністю держави та

бізнесу щодо цих технологій; низький рівень внутрішньої інноваційної діяльності у цій сфері та відповідних стартапів; мала кількість фахівців у зазначеній цифровій галузі [53].

Важливим сучасним трендом розвитку цифрової індустрії у світі та в Україні зокрема, який необхідно проаналізувати, є розвиток цифрової економіки. Якщо цифровізація представляє собою впровадження цифрових технологій для вдосконалення життєдіяльності суспільства, бізнесу і держави [28, с. 9] то цифровізація економіки в загальному розумінні – це цифрові трансформації в економіці (цифрова економіка). Цифрова економіка – це перетворення наявних аналогових продуктів, процесів та бізнес-моделей, в основі якої лежить ефективне використання цифрових технологій [53].

Ключові технології для функціонування цифрової економіки включають: Інтернет речей, мережеві системи, робототехніку, великі дані (Big data), штучний інтелект, автоматизовані операції та технології, хмарні технології, технологію Blockchain, квантові, мобільні та біометричні технології та безпека мережі, зберігання даних, промислова мережа тощо.

Основними елементами цифрової економіки є:

- підтримуюча інформаційно-цифрова інфраструктура (програмне забезпечення, телекомунікації, цифрові мережі тощо);
- електронний (цифровий) бізнес (здійснення економічної діяльності та бізнес-процесів через комп'ютерні цифрові мережі);
- E-commerce (дистрибуція товарів через Інтернет) [44, с. 232].

Діджиталізація економіки є одним з ключових елементів загального розвитку «Індустрії 4.0», що передбачає повну цифрову трансформацію всіх виробничих процесів та відносин. Цифрова економіка є ключовим трендом світового економічного розвитку. Динаміка її зростання за останні роки є майже втричі швидшою, ніж динаміка зростання світового ВВП за останні 15 років. Згідно з даними «The Boston Consulting Group» [59], обсяг цифрової економіки до 2035 року може досягнути 16 трлн. дол. (23% світового ВВП). Переважна частина цифрової економіки зосереджена в найбільших економіках світу: 35% у США, 13% – у Китаї,

8% – в Японії та 25% у країнах ЄС.

Найбільші цифрові активи зосереджені в сфері інформаційних технологій (21,5%), фінансовій сфері (15%) і розвитку технологій (13,5%). У той же час традиційні сектори економіки накопичили цифрові активи, які становлять 5% валової доданої вартості [59].

У розвинених країнах цифрова економіка становить близько 35% структури ВВП. У країнах, що розвиваються, цей відсоток коливається в межах 2-19%. Зрозуміло, що країни, де закріплюються сучасні цифрові тренди, стають центрами ділової активності, залучення інвестицій та економічного зростання. В Україні частка цифрової економіки не перевищує 4%, відстаючи від великих економік світу. Проте, за прогнозами, до 2025 року ця частка може зрости до 10% [59].

Проблемами розвитку цифрової економіки в Україні є:

- відсутність національних (державних) програм, інфраструктури, державної підтримки суб'єктів підприємницької діяльності щодо використання цифрових інструментів та рішень, розвитку інноваційного підприємництва;
- відсутність стратегічного бачення розвитку цифрової економіки;
- відсутність системи формування цифрових навичок та навичок інноваційного підприємництва на основі вітчизняної системи середньої та вищої освіти.

Таким чином сучасний стан розвитку цифрової індустрії, можна вважати на сьогоднішній день таким, що перебуває лише на стадії свого повноцінного становлення, але в цілому має потенціал для подальшого розвитку та зростання за умов державної підтримки та взаємодії, бізнесу та громадськості у цій сфері.

2.2 Інструменти стимулювання та державної підтримки розвитку цифрової індустрії

На сьогоднішній день основними напрямками цифрової трансформації та цифровізації публічного управління, на думку Квітки С., Новіченко Н., Гусаревич Н., Піскохи Н., Бардаха О., Демошенко Г. [24, с. 132] є:

- розвиток компетентностей та професіоналізму державних службовців у сфері цифрових та інформаційних технологій;
- цифровізація та цифрова трансформація всіх рівнів публічної влади, зокрема, новостворених об'єднаних територіальних громад;
- розвиток цифрової взаємодії органів державної влади та бізнесу;
- інтеграція цифрових технологій у виборчий процес в Україні.

Враховуючи глобалізаційні процеси, демократизацію усіх сфер суспільного життя, розвиток громадянського суспільства, значний рівень поширення та впровадження інформаційних технологій, здійснення цифрових трансформацій стало актуальним та необхідним для подальшого розвитку як суспільних відносин, так і реалізації всіх напрямів і сфер державної політики. З огляду на це в Україні відповідною постановою Кабінету Міністрів України [9] було утворено відповідний центральний орган виконавчої влади – Міністерство цифрової трансформації України. Зазначене Міністерство відповідає за вироблення та реалізацію публічної політики щодо цифрової трансформації ключових суспільних, економічних та державних сфер, взаємодії між ними, системи відкритих даних, державних електронних інформаційних ресурсів (у першу чергу державних реєстрів), подальше впровадження електронних та цифрових послуг, а також розвиток цифрових компетентностей та цифрової грамотності серед населення України.

Як зазначається на офіційному сайті Мінцифри та Комітету цифрової трансформації України [61], що Міністерство цифрової трансформації України покликане вирішити такі пріоритетні завдання, зокрема, терміном до 2024 року:

- забезпечити 100% публічних послуг доступні громадянам та бізнесу онлайн;
 - 95% населення, соціальних об'єктів і головних автошляхів матимуть покриття швидкісним інтернетом;
 - 6 млн. українців планується залучити до програми розвитку цифрових навичок;
- забезпечення 10% долі сфери інформаційних та цифрових технологій у ВВП країни.

Наразі згадане Міністерство цифрової трансформації України реалізую свою діяльність із цифрової трансформації за такими напрямками:

- електронні послуги;
- відкриті дані;
- взаємодія реєстрів (інтероперабельність);
- регулятор обігу криптовалют;
- центральний засвідчувальний орган;
- електронний документообіг;
- електронна ідентифікація;
- електронна демократія;
- Національна програма інформатизації.

Також серед проектів Міністерства є такі, як: Портал державних послуг Дія, мобільний застосунок Дія, цифрові водійські посвідчення та техпаспорт, цифрова освіта, Дія. Бізнес, BroadBand, e-Резидентство та інші [37].

Наразі Міністерство цифрової трансформації України у партнерстві з іншими органами публічного управління, міжнародними організаціями та іншими зацікавленими партнерами із числа приватного та громадського секторів здійснюють інтеграцію електронних послуг фактично в всіх галузях публічної політики – будівництво, земельні відносини, екологія, послуги для бізнесу, соціальні послуги та інше. На сьогоднішній день на офіційному сайті «Урядовий портал («kmu.gov.ua») у розділі «Послуги» можна одержати понад 100 електронних

послуг [15].

Концепція цифрової економіки та соціального розвитку України на 2018-2020 роки визначає перші практичні кроки державної підтримки цифрових галузей в Україні. У зв'язку з цим, з метою подолання цифрового розриву, закладання основ цифрової економіки та створення нових можливостей для бізнесу та громадян, Кабінет Міністрів України прийняв рішення, зокрема, щодо вдосконалення апаратної та цифрової інфраструктури держави та їх розвиток: широкопasmової та мобільна телекомунікаційна інфраструктура, інфраструктура цифрового телебачення, радіоінфраструктура, технічна інфраструктура для проєктів Інтернету речей, обчислювальна інфраструктура, віртуалізація та зберігання даних, інфраструктура кібербезпеки, спеціалізована інфраструктура.

Відповідно до зазначеної Концепції Кабінет Міністрів України для розвитку цифрової економіки є також сприяє розвитку проєктів м'якої цифрової інфраструктури, які також не повинні залишатися поза увагою, зокрема інфраструктура ідентифікації та довіри, відкритих даних, інфраструктура інтероперабельності, блокчейн, електронних розрахунків та транзакцій, електронної комерції та онлайн-взаємодії суб'єктів бізнесу, державних послуг (електронне урядування), і життєзабезпечення (медицина, освіта, громадська безпека, транспорт тощо), геоінформаційна та промислові цифрові інфраструктури [16].

Як зазначає В. Войтко: «Позитивним є прийняття Кабінетом Міністрів України 21 липня 2021 р. Постанови № 750 «Щодо сприяння впровадженню технологічного підходу «Індустрія 4.0» в Україні» та відповідного положення. Згідно даного нормативного документу пропонується створити в сфері діяльності Мінекономіки інноваційний хаб, який буде координувати та здійснювати заходи щодо надання державної фінансової підтримки впровадження інновацій та проводити конкурси з відбору для можливого фінансування проєктів впровадження інновацій у реальному секторі економіки для надання державної підтримки [4, с. 34].

У «Цифровій адженді України» та Концепції розвитку цифрової економіки та суспільства України визначено основні принципи цифровізації та розвитку цифрової індустрії. Згідно з цими стратегічними документами держава стимулює розвиток цифрової індустрії для створення нових робочих місць, підвищення продуктивності, темпів економічного зростання та якості життя громадян України. Розглянемо детальніше зазначені принципи [53]:

- процеси цифрової трансформації та цифрового розвитку цифровізація мають сприяти кожному громадянину України у рівному доступі до цифрових послуг, цифрових даних та знань, що надаються за допомогою сучасних цифрових технологій;
- процеси цифрової трансформації та цифровізації мають створювати реальні переваги для громадян у всіх сферах їх життя та життєдіяльності;
- цифровізація має бути дієвим засобом зростання економіки держави та всіх сфер економічного розвитку, розкривати потенціал суб'єктів господарювання, виступати інструментом зростання ефективності виробництва, конкурентоспроможності вітчизняної економіки та держави на міжнародній арені загалом;
- цифровізація покликана здійснювати позитивний вплив на розвиток інформаційного суспільства, засобів масової інформації інших демократичних інституцій;
- цифровізація та цифрова трансформація мають бути орієнтованими міжнародне співробітництво, гармонізацію законодавство з нормами міжнародного права, зокрема права ЄС, поглиблювати процеси європейської та євроатлантичної інтеграції, сприяти експортному потенціалу держави, її позиціонування та зміцнення та європейському та світовому ринках;
- принцип активного запровадження міжнародних стандартів побудови цифрової індустрії в Україні;
- цифровізація повинна супроводжуватися підвищенням рівня довіри й безпеки;

– цифровізація має стати реальним об'єктом державного управління та вироблення відповідної державної політики. Ключовими задачами державної політики щодо розвитку цифрової індустрії мають стати дерегуляція, державна підтримка, розробка та реалізація масштабних державних проєктів із цифрової трансформації на національному та регіональному рівнях.

Робочими структурами будуть центри на базі інфраструктури закладів вищої освіти, наукових установ, наукових та індустріальних парків за ініціативою, зокрема, місцевих органів виконавчої влади, органів місцевого самоврядування, суб'єктів господарювання, які здійснюватимуть подальшу експертизу відібраних проєктів та їх акселерацію. Постановою рекомендовано розглянути питання про створення цільових фондів для фінансування проєктів впровадження технологічного підходу «Індустрія 4.0» зазначених центрів у відповідних регіонах, що додатково сприятиме забезпеченню їх соціально- економічного розвитку» [4, с. 35].

Загалом, державна політика стимулювання розвитку цифрової індустрії має діяти в 3 основних напрямках:

- розбудова цифрової твердої та м'якої інфраструктури «Індустрії 4.0»: розбудова системи індустріальних парків, центрів та технологій;
- доступ до проєктів і програм державного та міжнародного фінансування щодо започаткування інноваційних виробництв із повсюдним використанням цифрових технологій;
- розвиток «цифрових» компетенцій для підготовки кадрів, здатних працювати з технологіями «Індустрії 4.0».

Практичне впровадження в Україні заходів «Індустрії 4.0» не може відбуватися без розбудови системи індустріальних парків, що представляють собою промислові та виробничі території з наявною відповідної інженерною та логістичною інфраструктурою, спрощеною податковою та регуляторною процедурою, інвестиційними програмами та відповідними науково-дослідними підприємствами та іншими установами.

Для «цифровізації» української промисловості та виробництва потрібні

будуть економічні, регулятивні, преференційні інструменти здатні забезпечити системні, глибокі, кардинальні та швидкі зміни.

Інструменти державного стимулювання для створення індустріальних парків включають [57]:

- надання кредитних ресурсів за спеціальними пільговими кредитними ставками;
- лібералізація податкових та митних процедур;
- надання відповідних земельних ділянок за спрощеними процедурами та на пільгових умовах;
- надання субсидій на оренду та комунальні послуги;
- спрощення регуляторних процедур.

Найефективнішими практичними інструментами прямої підтримки та мотивації державою інноваційних підприємств є державні субсидії на реалізацію інноваційних проектів, знижені податкові ставки, податкові кредити, прискорена амортизація обладнання, що використовується в інноваційному виробництві, податкові канікули для інноваційних галузей, що розвиваються.

Згідно із Цифровою аджендою України-2020: «Для підготовки кадрів, необхідних для роботи в «Індустрії 4.0», держава має стимулювати розвиток цифрових навичок, а саме [57]:

- запровадження державних освітніх програм щодо підготовки інженерних кадрів та кадрів у сфері цифрових технологій за процедурами державного замовлення;
- перегляд учбових програм вищих навчальних закладів, прискорене введення нових курсів, що відповідають вимогам «Індустрії 4.0»;
- впровадження на базі середньої школи та вищих навчальних закладів курсів «інноваційний менеджмент», «підприємництво», «цифрові технології» тощо;
- сприяння обміну досвідом студентів та викладачів через започаткування та фінансування програм міжнародного обміну».

Важливим напрямком державного стимулювання є дерегуляція та зменшення податкового навантаження. У цьому контексті важливим є ухвалення Верховною Радою в першому читанні законопроекту №5376 «Про внесення змін до Податкового кодексу України щодо стимулювання розвитку цифрової економіки в Україні». Цей документ передбачає запровадження [12]:

- «спеціального режиму оподаткування резидентів «Дія Сіті» - ІТ-компаній, що відповідатимуть передбаченим законом «Про стимулювання розвитку цифрової економіки в Україні» вимогам та будуть включені до спеціального реєстру, ведення якого здійснюватиме уповноважений орган - центральний орган виконавчої влади, що забезпечує формування та реалізацію державної політики у сфері цифрової економіки;

- спеціального режиму оподаткування окремих доходів працівників резидентів «Дія Сіті» та залучених ними спеціалістів (фахівців, які виконують роботи (надають послуги) в рамках здійснення резидентами «Дія Сіті» їх господарської діяльності на підставі контрактів, укладених відповідно до Закону України «Про стимулювання розвитку цифрової економіки в Україні»).

Спеціальний режим оподаткування резидентів «Дія Сіті» передбачає можливість переходу ними на оподаткування податком на прибуток підприємств за особливими умовами, що передбачають ставку податку у розмірі 9%

Спеціальний режим оподаткування окремих доходів працівників та спеціалістів резидентів Дія Сіті передбачає [12]:

- оподаткування податком з доходів фізичних осіб за ставкою 5%: заробітної плати працівників резидентів «Дія Сіті»; винагороди спеціалістів за контрактами, укладеними з резидентами Дія Сіті;

- сплату єдиного внеску на загальнообов'язкове державне соціальне страхування у розмірі: мінімального страхового внеску - для працівників резидентів «Дія Сіті»; 22% від визначеного з урахуванням положень контракту розміру бази нарахування єдиного внеску, однак не більше максимальної та не менше мінімальної величини бази нарахування єдиного внеску, встановленої законом – для спеціалістів резидента «Дія Сіті».

У частині пільгового оподаткування цифрової індустрії важливим є зусилля держави щодо підписання Україною Інклюзивного механізму ОЕСР/G20 про фундаментальне реформування міжнародних правил оподаткування.

Реформа міжнародної податкової системи, яка завершена 10.08.2021 р. за ініціативи Організації економічного співробітництва та розвитку, забезпечить те, що з 2023 року мультинаціональні підприємства будуть оподатковуватись за мінімальною ставкою корпоративного податку 15 %.

Зазначена угода, укладена 136 країнами та юрисдикціями, які формують понад 90% світового ВВП, дозволить перерозподілити понад 125 млрд доларів прибутку від близько 100 найбільших та найприбутковіших мультинаціональних підприємств до країн по цілому світу, гарантуючи, що ці фірми сплачуватимуть справедливу частку податків, де б вони не здійснювали свою діяльність та не утворювали прибуток. Україна приєдналася до цього механізму реформування міжнародних правил оподаткування.

Для підтримки цифрової індустрії держава наразі реалізує й інші напрями міжнародної співпраці. Зокрема, у рамках Програми розвитку ООН (ПРООН) Україна одержить 128 млн. грн. на реалізацію цифрового проекту «Електронні, інклюзивні, доступні: підтримка цифровізації державних послуг в Україні». Проект спрямований на покращення якості доступу громадян до електронних адміністративно-соціальних послуг. У рамках проекту планується виконати такі завдання як [73]:

- комплексні послуги для громадян, які належать до вразливих груп населення;
- розробка програмного забезпечення для послуг та супутнє обладнання;
- створення стійкої інфраструктури та доступ до інформаційно-комунікаційних технологій;
- підвищення рівня цифрової грамотності та кібер-гігієни, програми з цифрової освіти;
- комунікаційні кампанії про електронні послуги та створення служб підтримки користувачів сервісів.

Завданням проєкту є пошук відповідних ефективних рішень, їх розробка та апробація з різними групами користувачів для досягнення максимального комфорту користувачів та ефективності онлайн або мобільних рішень.

У рамках підтримки бізнесу, передусім у сфері цифрових технологій та індустрії 4.0., Міністерство цифрової трансформації України створило цифровий проєкт «Дія. Бізнес». Це національний проєкт з розвитку підприємництва, який має дві частини. Це цифрова платформа для тих, хто вже займається бізнесом, або планує розпочати. На цій платформі можна безплатно отримати 65 консультацій: про те, як створити бізнес-план, як знайти свою бізнес-ідею, як обрати цільові ринки, що таке маркетинг, як працювати з цифровими платформами та іншими цифровими інструментами [11].

Виходячи з викладеного вище, можна дійти висновку, що реальні інструменти державної підтримки розвитку цифрової індустрії на сьогоднішній день лише перебувають на стадії свого повноцінного формування. Низка реальних інструментів, що могли б сприяти розвитку цифрової індустрії не мають законодавчого та стратегічного закріплення (знаходяться на рівні законопроектів чи проєктів концепцій), а також відповідного державного фінансування. Саме тому, державна підтримка інноваційної діяльності, зокрема розвитку цифрової індустрії, потребує суттєвого удосконалення.

2.3 Особливості розвитку цифрової індустрії в умовах кризи

Розвиток цифрової індустрії, як процес насичення фізичного світу електронно-цифровими пристроями, засобами, системами та налагодження електронно-комунікаційного обміну між ними і утворює кіберфізичний простір, має значну динаміку, однак найбільша його активізація відбулася протягом 2020-2021 років з огляду на карантинні заходи внаслідок пандемії COVID-19. Зазначені події призвели до фактичного та потенційного у майбутньому зменшенні

особистих контактів між споживачами та бізнесом суб'єктами господарських відносин тощо.

Можливість діяти дистанційно, задовольняючи при цьому як особисті (в продуктах харчування, ліках, платежах, консультаціях, навчанні, у виконанні своїх професійних обов'язків в режимі онлайн, якщо це дозволяє характер роботи), так і різного роду ділові потреби (в проведенні нарад, спілкуванні з партнерами та уповноваженими органами, споживачами), дозволила зберегти ділову активність на значному (хоча й нижчому від звичайного) рівні. Більш того, така форма спілкування стала пріоритетною для тих видів бізнес-діяльності, що не потребують – як обов'язкової – традиційної форми спілкування і, відповідно, приміщень для цього, що дозволяє зменшити (оптимізувати) виробничі витрати.

Як зазначають Байчук Н. та Драбенко Т., в умовах пандемії COVID-19 відбувається більш активна діджиталізація бізнес-процесів на вітчизняних підприємствах. У зв'язку з поширенням COVID-19 цифровізація діджиталізація стала єдиним механізмом для переважної більшості компанії для того, щоб залишитися на ринку. Цифровізація у мовах поширення COVID-19 та введених карантинних обмежень має певні позитивні аспекти [14, с. 64-65]:

- співробітники компаній та підприємств, на яких вибудували дистанційну роботу, мають більший ступінь захищеності від імовірності інфікуватися, що сприяє мінімізації захворюваності;
- дистанційна робота не прив'язана до конкретного місця передування;
- суб'єкти господарювання мають змогу за рахунок дистанційної роботи зменшити затрати на комунальні послуги чи транспортні витрати.

Пандемія та карантинні обмеження мають значний вплив на цифрову трансформацію економіки загалом. Використання інструментів цифровізації дало змогу мінімізувати негативні наслідки пандемії для суспільства та економіки держав. Встановлено, що за час поширення карантинних обмежень 36% українців перейшли на дистанційну (віддалену) форму роботи, а 22 % мають змішаний формат роботи. Більшість громадян не можуть працювати віддалено через специфіку діяльності [49]. У цьому контексті все більше підприємств мають у

планах або переформатування такої діяльності на частковий дистанційний формат, або впровадження на деяких ділянках роботи технологій роботи без участі людини.

Пандемія Covid-19 безумовно спричинила глобальний процес цифровізації бізнесу. Бізнес намагається кардинально перебудувати власні стратегії розвитку, шукають нові канали збуту, нових постачальників тощо.

Як зазначає науковець З. Двудіт: «Суттєвих змін зазнали не тільки конкретні бізнес-процеси, але й поведінка онлайн-користувачів. Сьогодні це а реальність, і єдиний вихід для бізнесу – швидко пристосовуватись до змін та переходити в онлайн-сферу.

Якщо компанія чи підприємство до сьогоднішнього дня не започаткували цифрову трансформацію, то їм буде вкрай складно утриматися на ринку, зберегти свій бізнес після зняття завершення карантину. Бізнес-структури почнуть процес цифровізації, і навіть якщо зараз вважають цифрову трансформацію модою, то незабаром зрозуміють, що цей процес далеко не неминучий» [7].

На тлі пандемії переважна більшість компаній залучили інвестиції та нові розробки у свій бізнес, що сприяло зростанню електронної комерції в більшості країн. Країни з нижчим рівнем розвитку в цьому відношенні демонструють чітку тенденцію щодо зростання продажів. У таблиці 2.1 наведено показники зростання онлайн-продажів у 2020 році. Зокрема, в Україні цей показник зріс, майже, вдвічі).

Таблиця 2.1 – Темпи приросту обсягів продажів електронної комерції в різних країнах світу за 2020 рік

Країни	Приріст продажів онлайн (у 2020 в порівнянні з 2019 р) (%)
У середньому по країнах Європи	13
Бельгія	7
Іспанія	29
Болгарія	30
Румунія	30
Польща	27
Україна	45

Джерело: [68].

Сьогодні відбуваються три основні тенденції щодо цифровізації бізнесу в умовах пандемії [7]:

- аналіз витрат компанії, професійний облік та оптимізація (знайти нових партнерів, постачальників, бізнес-партнерів, оптимізувати нерелевантні витрати відповідно до нових ситуацій);
- зміни в команді (перехід на дистанційну роботу, нові системи заохочення та бонусів для співробітників, розрахунок нових ключових показників ефективності (крі), перерозподіл відповідальності, розширення повноважень керівників підрозділів);
- орієнтування на нових продуктах або послугах, виходячи з потреб клієнтів і споживачів (змінити асортимент, зосередитися на продуктах, які користуються більшим попитом в умовах карантинних обмежень, розвинути ключові переваги над конкурентами на ринку та підвищити впізнаваність бренду шляхом впровадження безкоштовної доставки товарів, нових акцій і онлайн-підтримки клієнтів тощо.

Вітчизняний науковець А. Цимбал виділяє п'ять основних етапів цифровізації бізнесу [56]:

- «початковий етап (поодинокі, часткове і несистемне використання цифрових інструментів);
- формальний етап (автоматичне слідування глобальним трендам цифрових трансформацій без стратегічного бачення та розуміння ефекту від впровадження сучасних цифрових технологій);
- стратегічний етап (цифровізація стає стратегією бізнесу з розуміння ефекту який має бути досягнутим);
- конверсований етап (розроблена ціла корпоративна політика щодо цифровізації, де кожний відділ розуміє свою значущість у даному процесі);
- інноваційно-адаптивний етап (кардинальна зміна стратегій компанії, де кожний етап неможливий без цифровізації)».

За умов пандемії та карантинних обмежень сучасний бізнес вже переважно перебуває на стратегічному, консервованому та інноваційно-адаптивному етапах.

В умовах пандемії широкого розповсюдження набули такі напрями цифровізації діяльності суб'єктів господарювання (табл. 2.2).

Таблиця 2.2 – Напрями цифровізації бізнесу

Напрямки	Загальна характеристика	Інструменти
Командна робота	Взаємодія персоналу, проведення нарад за допомогою формування систем цифрового зв'язку	Telegram, Skype, Viber, MS Teams, Zoom.
Клієнтська підтримка	Формування багатоканальної системи зв'язку з клієнтами, цілодобова онлайн-підтримка	Власний сайт, соціальні мережі, месенджери, колцентр
Інтернет канали збуту	Використання онлайн платформ для продажу товарів; створення власного сайту чи сторінки у соціальних мережах	OLX, Rozetka, Prom, Aliexpress, Instagram, Facebook, власний сайт
Партнерство	Запровадження системи комунікації з партнерами за допомогою сучасних технологій	API-системи, можливості роботи з іноземними партнерами
Робота з даними	Збір, сортування, аналіз та оцінка даних легко оптимізується за допомогою нових технологій	ERP, CRM системи, ІС
Впровадження R&D рішень	Особисті унікальні цифрові рішення, які до вас ніхто не використовував . Створення нового доповнення до власного продукту.	Створення власного R&D центру, розробка нових інноваційних продуктів

Джерело: [66].

Варто зазначити, що пандемія змусила суб'єктів господарської діяльності переосмислити власні стратегії розвитку у бік цифровізації бізнесу (рис. 2.2).

Отже, можемо побачити, що тенденції щодо цифрової трансформації бізнесу досить значні. Відбувається суттєве зростання кількості веб-сайтів, сторінок у соціальних мережах, онлайн та цифрових платформ. Важливо, що і держава не стоїть осторонь цифровізації та запроваджує різні додатки для зручності суспільства і бізнесу, зокрема цифрову платформу «Дія».

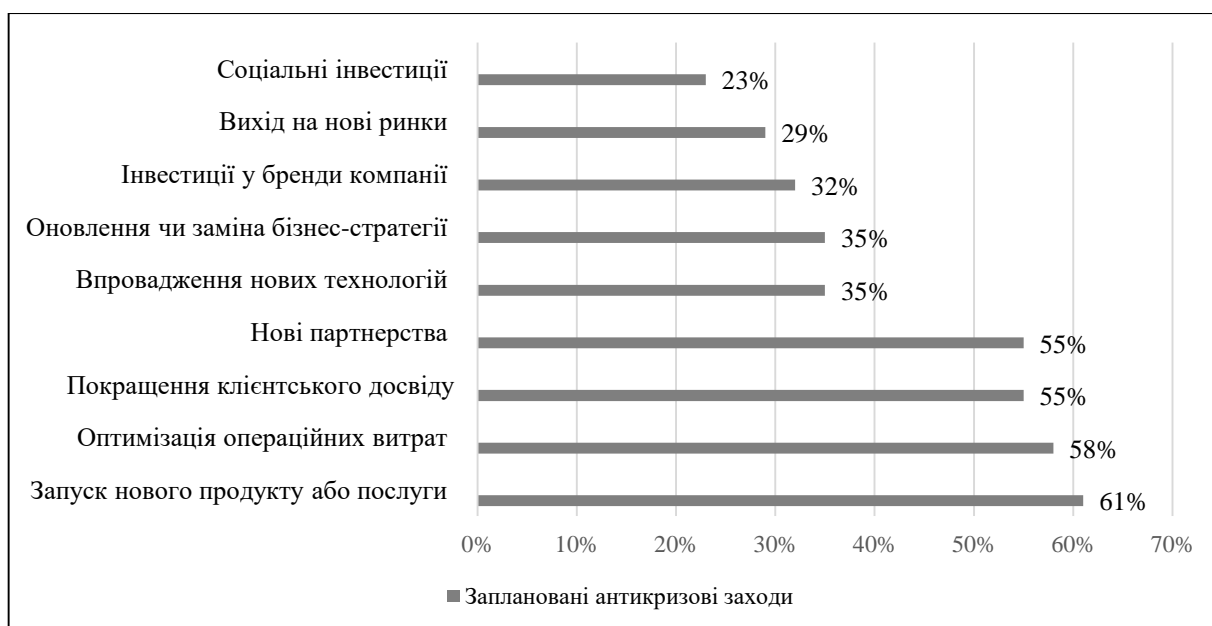


Рисунок 2.2 – Заплановані антикризові заходи під час пандемії українськими компаніями в 2020 році (дані опитувань), %

Джерело: [35].

В умовах поширення пандемії більш активний розвиток спостерігається у площині Індустрії 4.0. На підприємствах дедалі частіше запускаються автоматизовані процеси та впроваджуються цифрові платформи, здійснюються більш гнучкі методи до керування персоналом та створюються цифрові робочі місця, впроваджуються диференційовані й більш стійкі ланцюги постачань по кожному з клієнтських сегментів, застосовується більш стійка та розподілена ІТ-інфраструктура та системи, а також удосконалюються цифрові канали та платформи е-комерції [19].

Отже, з наведеного вище, можемо зробити висновок, що в умовах пандемії COVID 19 життя суспільства та бізнесу означає змін, а карантинні обмеження та вимушене дистанціювання у суспільних та виробничих відносинах значною мірою активізує розвиток цифрової індустрії, що має на меті нівелювати наслідки пандемії для виробництва та бізнесу.

Цифрова індустрія України, не дивлячись на низку проблем, продовжує розвиватися, зокрема поширення набувають такі тренди к цифрова економіка, розвиток Інтернету речей, розвиток ІТ-ринку та експорту цифрових послуг.

Ключовими проблемами цифрового розвитку України є: несформованість інфраструктури для цифрового розвитку та індустрії 4.0, відсутність державного стратегічного бачення інноваційної політики та місця в ній цифрової індустрії, низький рівень державного стимулювання розвитку цифрової економіки та Індустрії 4.0.

Пандемія COVID-19 вплинула на розвиток цифрової індустрії. Зросли такі тенденції як дистанційна зайнятість та взаємовідносини у соціальній, економічній, публічно-управлінській сферах. Форма спілкування та взаємовідносин, що сформувалася під час пандемії та карантинних обмежень поступово стає пріоритетною для тих видів бізнес-діяльності, що не потребують як обов'язкової – традиційної форми спілкування і, відповідно, приміщень для цього, що дозволяє зменшити (оптимізувати) виробничі витрати. Все це спричиняє ще більший розвиток цифрових проєктів, платформ та інструментів.

РОЗДІЛ 3

УДОСКОНАЛЕННЯ ДЕРЖАВНОГО РЕГУЛЮВАННЯ РОЗВИТКУ ІНДУСТРІЇ 4.0 В УКРАЇНІ

3.1 Світовий досвід державного стимулювання розвитку цифрової індустрії

Провідні країни Європи та світу проводять активну політику цифровізації, розвитку цифрової індустрії, побудови державної політики таким чином, аби відповідати сучасним цифровим трендам та залишатися конкурентоспроможними у системі міжнародних відносин.

Однією з передових країн Європи щодо цифровізації та розвитку цифрової індустрії є Естонія. На сьогоднішній день в країні максимально оцифровані всі публічні послуги. Наразі в онлайн режимі можна одержати 99% адміністративних послуг. У країні оцифровані за рахунок технології «блокчейн» основні державні реєстри, на 100% здійснюється дистанційне оформлення необхідних адміністративних послуг у всіх сферах публічної політики, здійснене оцифрування публічно-управлінської інформації, забезпечена електронна міжвідомча взаємодія [26].

Позитивним прикладом з України у сфері розвитку Індустрії 4.0 є національна ініціатива уряду Німеччини «Індустрія 4.0», яка була започаткована у квітні 2011 року, коли група «Індустрія 4.0» представила ініціативу щодо підвищення конкурентоспроможності німецької економіки в Ганновері. Сьогодні цифрові платформи Industry 4.0 об'єднують тисячі компаній для співпраці навколо досліджень, інновацій, навчання тощо в галузі виробничих технологій.

На сьогоднішній день у цьому напрямку у Німеччині розвиваються такі цифрові тренди у промисловості як [65, с. 181]:

- повсюдне застосування інтелектуальних датчиків у обладнання та виробничі лінії (технології індустріального Інтернету речей);
- широке впровадження роботизованих технологій;
- використання хмарних технологій при зберіганні інформації та проведенні обчислень виробничих потужностей;
- автоматизація виробничих та управлінських процесів у єдину інформаційну систему;
- оцифрування виробничої, управлінської та технічної документації;
- цифрове проектування та моделювання технологічних процесів, об'єктів, виробів протягом усього життєвого циклу;
- використання адаптивних технологій, 3D-прінтингу;
- використання безпілотних технологій у транспортних системах;
- застосування мобільних технологій для моніторингу, контролю та управління процесів у житті та на виробництві.

Розвиток індустрії 4.0 в Німеччині є одним із ключових напрямів інноваційної політики держави. Саме Німеччина є однією з провідних країн світу щодо державної підтримки інноваційної діяльності. Наразі Німеччина наближається до рівня фінансування науково-дослідної та інноваційної діяльності на рівні 4% у структурі ВВП [69].

Державне регулювання розвитку цифрової індустрії у Сінгапурі здійснюється на підставі дії Закону про телекомунікації, прийнятого у 2017 році. Державний нагляд за цифровим сектором здійснює інформаційно-комунікаційне управління розвитку засобів масової інформації Сінгапуру. Уряд Сінгапуру активно впроваджує політику, спрямовану на заохочення МСП до впровадження цифрових технологій. Тому планується збільшити обсяги виробництва та впровадження цифрових технологій, особливо для експорту в інші країни. Для виконання поставлених завдань уряд виділив 1,68 млрд дол. Протягом наступних чотирьох років країна планує виділити 56,43 млн юанів, особливо на розширення цифрових можливостей малих і середніх підприємств, щоб забезпечити цифрову

трансформацію економіки та поживлення виробничого процесу цифрових інновацій. [42, с. 265].

Державна політика Сінгапуру направлена на активне інвестування у технологічний сектор, захист інтелектуальної власності та формування багатонаціонального кадрового резерву спеціалістів у сфері цифрових технологій. Розвиток цифрової індустрії Сінгапуру базується на Національному плані цифрового уряду (DGB). Він спрямований на розширення цифрової економіки регіону та розвиток розумного цифрового суспільства. DGB надає інструменти для бездоганної інтеграції електронних послуг і державних стандартів у трьох напрямках: громадянин, підприємство та державний службовець. [58].

Високим рівнем розвитку цифрової індустрії також характеризуються такі країни як Норвегія та Фінляндія. У цих скандинавських країнах значного поширення набули не лише цифрові технології у всіх сферах суспільного життя, але й підтримка відповідної інноваційної діяльності у цьому напрямку, зокрема, державна підтримка цифрових кластерів, бізнес-інкубаторів, а також утворення інвестиційно-інноваційних фондів.

У Великій Британії законодавчо закріплена концепція цифрової економіки, а також її окремих елементів. На цій основі було сформульовано «Стратегію цифрової економіки» для досягнення цифрової трансформації економіки, тобто просування та впровадження економічних і бізнес-інновацій за допомогою цифрових інформаційно-комунікаційних технологій.

Законодавчі моделі Великобританії щодо цифрової економіки можна розділити на такі типи: прийняття спеціальних законів, формулювання нормативних актів у сфері електронної комунікаційної інфраструктури та послуг, надання цифрових послуг світового рівня, а також створення та покращення взаємовідносин між пристроями та людьми або взаємодії між людьми, які використовують пристрої, повна трансформація процесів і процедур управління для підвищення ефективності [59].

Подальша цифровізація та розвиток цифрової індустрії в Україні може відбутися лише за рахунок ефективної та комплексної державної політики у цій

галузі. Імплементація досвіду цифровізації провідних країн світу (Сінгапуру, Німеччини, Великобританії, скандинавських країн, країн Балтії та Східної Європи) свідчить про необхідність використання таких інструментів:

- цифрова приватизація (спрямована на підтримку зацікавлених, інноваційних, компетентних суб'єктів, тобто призначена для підвищення ефективності певних сфер економіки, де вони будуть задіяні – охорона здоров'я, житлово-комунальне господарство тощо);
- цифровий стрибок (створення умов для розвитку нового бізнесу та передових технологій);
- цифровізація держави (забезпечення прозорості органів державної влади та її взаємодія з приватними структурами в країні, спрощення бізнесу);
- цифрове реінвестування (уряд фінансує вибрані стратегічні напрями реалізації цілей та завдань програми цифрової індустрії та цифрової економіки, лібералізує податкову політику щодо суб'єктів господарської діяльності у сфері цифрової індустрії).

Тому, активне впровадження цифрових технологій та розвиток цифрової індустрії в Україні потребує державної підтримки за такими напрямками [53]:

1. Держава створює інфраструктуру та умови для приватної ініціативи: додавання податкових пільг для розвитку цифрових технологій, зниження страхових премій для розвитку ІТ-компаній, запровадження податкових пільг для капіталовкладень у модернізацію (цифрові технології), вирішення транскордонних проблем та багато інших варіанті, оподаткування інтернет-торгівлі.

2. Виховання та розвиток цифрової культури в суспільстві та бізнесі. Широкий розвиток цифрової економіки призводить до зміни структури зайнятості та вимог до якості практиків. Україні потрібні ІТ-фахівці, програмісти та кваліфіковані користувачі, які вміють працювати в цифровому середовищі. Цифрова економіка також впливає на керівників. Вони повинні розуміти, як насправді реалізувати цифрову трансформацію своїх бізнес-процесів.

3. Держава співпрацює зі ЗМІ, щоб підготувати громадян до майбутніх змін і проводить масштабну цифрову освіту.

4. Забезпечення кібербезпеки – розробити правові норми, технологічні рішення та стандарти для боротьби з кіберзлочинністю та підготувати кваліфіковану кіберполіцію.

5. Фінансове фінансування нових технологічних рішень, участь у недержавних джерелах фінансування наукових досліджень, стимулювання розвитку промислової науки, формування керівників наукових організацій, здатних поєднувати в собі якості вченого та підприємця.

6. Надання маркетингової інформації, організація участі в міжнародних виставках і конференціях, розподіл експортних кредитних субсидій і гарантій, компенсація патентних зборів, створення інвестиційних фондів з метою проведення злиттів і інвестицій, просування нових вітчизняних продуктів і послуг в області інформаційних технологій на міжнародний ринок шляхом придбання закордонного бізнесу.

7. Сприяння транскордонному співробітництву. Обмеження міжнародного співробітництва швидко підривають конкурентні позиції вітчизняних виробників. Необхідно забезпечити можливість використання українськими користувачами послуг, пропонованих світовим ринком, транскордонної передачі даних несекретного характеру. Українські компанії слід заохочувати приєднуватися до глобальних технологічних альянсів, які розробляють майбутні технологічні стандарти.

Відповідно до концепції цифрового економічного та соціального розвитку України, основними цілями цифрового розвитку в Україні є:

- якісне та швидке та максимально доступне надання та одержання публічно-управлінських послуг;
- відкритість і прозорість публічних послуг та управлінських рішень;
- пришвидшення темпів економічного розвитку, залучення прямих іноземних інвестицій;
- модернізація галузей вітчизняної економіки, зростання їх ефективності та конкурентоздатності;

- цифрова модернізація виробництва, створення високотехнологічного промислового сектору в Україні;
- підвищення рівня доступності населення до можливостей і сервісів цифрового світу;
- розкриття людського та загальносуспільного потенціалу шляхом подальшого розвитку в Україні цифрових індустрій та цифрового підприємництва.

Щоб отримати вигоду від розвитку української цифрової індустрії, необхідно вдосконалити необхідну нормативно-правову базу, інституційну підзвітність, а також можливість вдосконалювати навички та підвищувати кваліфікацію працівників для розробки стратегії цифрового розвитку.

3.2. Перспективні цифрові технології для розвитку цифрової індустрії

Розвиток цифрової індустрії та цифровізація всіх сфер життєдіяльності суспільства неможливі без використання відповідних цифрових технологій та цифрових продуктів. що впроваджується як приватним сектором, так і державою. Зазначені технології можна умовно розподілити на три групи: минулі (базові), на основі яких відбувається подальша цифровізація, сучасні технологічні тренди і технологічні та цифрові тренди найближчого майбутнього.

До базових цифрових та інформаційних технологій, на яких відбуваються процеси інформатизації та цифровізації всіх сфер суспільного та економічного розвитку, є:

- швидкісний інтернет;
- персональні комп'ютери;
- смартфони;
- інформація в хмарах та хмарні технології;
- соціальні мережі.

Другу групу цифрових технологій, що закладено в основу динамічного розвитку цифрової індустрії, складають:

- цифрова економіка;
- різного роду носимі (переважно людиною) пристрої;
- віртуальна реальність та доповнена реальність;
- смарт-технології (розумні будинки та розумні споруди, розумна інфраструктура, тощо);
- «під'єднані» автомобілі, цифровізація автомобільного транспорту;
- нанотехнології;
- дрони, сенсори, датчики;
- аналітика великих даних;
- розумні міста (смарт-міста) [53].

Третя група сучасних цифрових технологій для підтримки розвитку цифрової індустрії – це цифрові технології, що лише почали впроваджуватися і будуть домінуючими у розвитку цифрової індустрії у найближчому майбутньому:

- штучний інтелект;
- робототехніка;
- технологія блокчейн та криптовалюти;
- розподілені обчислення;
- 3D-друк;
- технологія імплантатів;
- нові технології в енергетиці;
- подальший розвиток та масштабування цифрової економіки.

Також перспективними технологіями та трендами щодо розвитку цифрової індустрії є такі. По-перше, це великі дані (Big data), що стають ключовим чинником конкурентоспроможності. Дані наразі стають реальним активом, а вміння їх аналізу та роботи з ними, зокрема з рахунок цифрових інструментів, дозволяє одержувати ринкові переваги.

Другим цифровим інструментом, що посідає важливі місце у розвитку цифрової індустрії є «Інтернет речей» (Internet of things, IoT, PoT). Це мережа взаємопов'язаних фізичних об'єктів (або речей) або пристроїв, вбудованих датчиків, а також програмне забезпечення, яке дозволяє фізичним речам взаємодіяти з комп'ютерними системами та мережами, включаючи Інтернет [25].

Ключовим елементом розвитку цифрової індустрії є безпосередньо цифровізація та цифрова трансформація як бізнесу, так і галузей економіки держави.

Цифровий порядок денний України зазначає: «Цифрові технології стають основою для створення нових продуктів, цінностей і властивостей, а отже, для отримання конкурентної переваги на більшості ринків. Цифровізація дозволяє невеликим компаніям і проектним командам створювати нові продукти та виходити на ринок, нарівні з великими компаніями. Це призвело до того, що «інноваційні центри» почали переміщатися від великих компаній до менших (стартапів тощо). Цифрова трансформація призводить до появи нових унікальних систем і процесів, які становлять їх нову цінність (наприклад, Uber, Airbnb, цифрові банки тощо). Промисловість трансформується відповідно до концепції «Індустрії 4.0» і появи мережевого виробництва, мережевих систем і мережевих машин» [57].

Тенденцією технологій і розвитку цифрової індустрії є віртуалізація IT-систем фізичної інфраструктури та перехід до сервісної моделі. Використовуючи хмарні технології та програмно-визначені архітектури, віртуалізація може значно зменшити початкові капітальні витрати на розгортання необхідної цифрової інфраструктури.

Важливим цифровим інструментом є штучний інтелект. Штучний інтелект поєднує в собі безліч технологій, найбільш критичними з яких є: машинне навчання (machine learning), комп'ютерне бачення (computer vision), глибоке навчання (deep learning) і обробка природної мови (NLP). Штучний інтелект базується на обробці великих обсягів даних та інформації, що дозволяє оптимізувати процеси та підвищити якість цифрових продуктів і послуг.

Ще однією з фундаментальних основ розвитку цифрової індустрії є цифрові платформи. Як зазначає Дж. Паркер, цифрові платформи — це «бізнес, заснований на створенні вартості через взаємодію між зовнішніми виробниками та споживачами». Він забезпечує відкриту інфраструктуру для інтерактивних учасників та інституційні «правила гри» з певним «режимом регулювання». Основна місія цієї платформи — об'єднати користувачів, сприяти обміну фінансами та товарами між користувачами та сприяти створенню цінності для всіх учасників» [71].

Основними характеристиками таких платформ є: мережева структура, мережевий ефект, внутрішня валюта, «win-win-win-win» – виробник – продавець – покупець – власник платформи тощо.

Наразі в Україні, на думку експертів, мають динамічного розвитку набуті такі цифрові платформи, як [25]:

- цифрові платформи електронної комерції (достатньо розвинені вже на сьогоднішній день);
- електронна взаємодія бізнесу (e-contracting, e-invoicing, e-docflow).
- цифрові платформи електронних послуг для бізнесу (LegalTech, FinTech, InsurTech, зокрема з використанням технологій блокчейн (смарт-контракти тощо));
- цифрові платформи у сфері логістики та транспорту;
- соціальні цифрові платформи (у сфері освіти, медицини, громадської безпеки, моніторингу екологічного стану навколишнього середовища тощо);
- промислово-виробничі цифрові платформи (галузеві та міжгалузеві системи управління виробничими та іншими процесами).

Окрім загальних цифрових інструментів розвитку цифрової індустрії варто розглянути й базові технології та цифрові ініціативи, які необхідно впровадити в Україні для розвитку цифрової індустрії. Для цього потрібно впровадити цифрові технології «твердої» та «м'якої» інфраструктури.

Для досягнення сталого розвитку цифрової індустрії та досягнення належних показників, необхідно здійснити такі цифрові проекти та ініціативи у частині «твердої інфраструктури».

1. Розбудова фіксованої інфраструктури широкосмугового доступу до мережі Інтернет. Для цього необхідно ухвалити відповідні стратегічні документи, зокрема, Національний план розвитку широкосмугового доступу до Інтернету та розбудови відповідної інфраструктури. Показником ефективності даної ініціативи є відповідне покриття майже 100 % українських домоволодінь та фізичної інфраструктури широкосмуговим інтернетом.

2. Розбудова інфраструктури мобільного Інтернету (4G, 5G).

3. Розбудова радіо-інфраструктури (LoRaWan тощо) для проектів Інтернету речей. Показником ефективності цієї цифрової ініціативи слід вважати покриття території України 5 млрд. сенсорів та датчиків протягом наступних 10 років.

4. Розбудова інфраструктури громадського доступу до Wi-Fi. За даними аналітиків за 10 років на ці ініціативи знадобиться приблизно 1 млрд. дол. США, а фінансування має здійснюватися на приватні кошти та кошти місцевих бюджетів, можливе застосування механізмів державно-приватного партнерства. Індикатором ефективності виконання проекту (KPI) слід доцільно вважати покриття 100% доступом до Wi-Fi основних центрів транспортної інфраструктури, туристичних маршрутів, природних заповідників, об'єктів культури та історії, дозвілля та відпочинку тощо.

5. Розбудова обчислювальної інфраструктури (хмарні технології, віртуалізація, локальні центри обробки даних). Для реалізації цих ініціатив держава має сприяти, в першу чергу за рахунок дерегуляції та спрощених процедур одержання дозволів тощо.

6. Розбудова цифрової інфраструктури кібербезпеки. Державна політика має бути зосереджена на комплексні заходи щодо виконання Закону України «Про кібербезпеку». Показником ефективності вважається функціонування якомога більшого числа галузевих центрів управління кібербезпекою [34].

Разом із ініціативами щодо реалізації «твердих» цифрових інфраструктурних проєктів, є необхідність реалізації проєктів «м'якої» цифрової інфраструктури для розвитку цифрової індустрії в Україні.

1. Розбудова інфраструктури ідентифікації та довіри (citizen ID, mobile ID, bank ID). Результатом ініціативи є створення Єдиного державного демографічного реєстру та наявність у майже 100% громадян електронної ідентифікації.

2. Розбудова інфраструктури відкритих даних, що передбачає наявність 100% публічних інформаційних баз та ресурсів у режимі відкритого доступу.

3. Подальша розбудова інфраструктури державних електронних (цифрових) послуг (e-government). Результатом таких цифрових рішень є зменшення бюрократичних процедур та регуляції, пришвидшення та підвищення якості надання адміністративних послуг, перехід до безпаперові форми та поступовий перехід до оцифрування 100% адміністративних послуг.

4. Розбудова інфраструктура електронної комерції та електронного бізнесу (дані ініціативи розвиваються фактично й без участі держави, за рахунок діяльності приватного сектору. Завдання держави – дерегуляція та зменшення дозвільних процедур).

5. Транзакційно-процесингова інфраструктура (критерій ефективності – 100% закладів торгівлі, сфери послуг тощо здійснюють свою діяльність в режимі «cashless» («безготівкові розрахунки»);

6. Розвиток та оцифрування геоінформаційної інфраструктури, за умови, що 100% фізичної інфраструктури, особливо критичної, оцифровано відповідно до економічних секторів (транспорт, енергетика, міське середовище, житлове та громадське господарство, нерухомість);

7. Поширення використання технології «блокчейн» (критерій ефективності, як зазначають експерти ГС «Хай-Тек Офіс Україна: «100% ділових процесів: реєстрації цивільних актів ведення реєстрів, реєстрів, кадастрів та довідників захищено відповідно до стандартів кібербезпеки (ISO 27001)») [34].

8. «Смарт-фабрики» (smart-factory, «розумне» виробництво) концепція цифровізації промислових виробництв із метою покращення їх операційної та бізнес-ефективності [25].

Як бачимо, Україна має значний потенціал для розвитку цифрової індустрії за рахунок як державних, так і приватних ініціатив. Однак, як було вже наголошено, проблематика полягає у відсутності стратегічного закріплення багатьох цифрових проєктів та ініціатив, що знижує імовірність їх фінансування та реалізації.

3.3 Стратегічні пріоритети державної політики стимулювання розвитку цифрової індустрії

Як було зазначено у попередніх розділах роботи, індустрія 4.0 є провідним трендом цифрового, промислового та економічного розвитку у провідних країнах світу. На сьогоднішній день Україна характеризується як позитивними, так і негативними показниками розвитку цифрової індустрії. З одного боку, держава має значні проблеми з розвитком промисловості, характеризується низьким рівнем ефективності регуляторів та малим попитом на новітні технології у частині індустрії 4.0, а з іншого боку – добре розвиненою ІТ-галуззю, досить розвиненим сегментом розробки цифрових технологій та продуктів, кадровим потенціал у цій сфері. Зазначена теза підтверджується тим фактом, що за підсумками у 2020 року спостерігалася найбільша динаміка зростання експорту українських ІТ-послуг. У 2020 році цей показник становив понад 5 млрд. USD, що на 20% (USD 853 млн.) перевищує аналогічний показник попереднього року (USD 4,2 млрд.) (рис. 3.1).



Рисунок 3.1 – Динаміка зростання експорту цифрових послуг в Україні

Джерело: [22]

З огляду на зазначені показники та значний внесок ІТ-сектору у ВВП країни, доцільним є удосконалення державної політики щодо стимулювання та його підтримки. Удосконалення державної політики, зокрема підтримки та стимулювання, розвитку сфери інформаційних (цифрових) технологій має здійснюватися із використанням як політичних, так і економічних регуляторів та стимулів.

Державна політика розвитку цифрових технологій та цифрової індустрії повинна будуватися як елемент загальної соціально-економічної політики держави і орієнтуватися на раціональне використання промислово-технологічного потенціалу, матеріально-технічних і фінансових ресурсів країни з метою створення сучасної інформаційної інфраструктури для вирішення комплексних завдань сучасного та перспективного розвитку національної економіки. Пріоритетами регуляторної частини державної політики у сфері розвитку цифрової індустрії повинні бути:

- забезпечення узгодженості та відповідності законодавчої бази нормативно-правової бази з поточними суб'єктів господарювання у сфері інформаційних та цифрових технологій;
- підтримка щодо створення сучасної цифрової інфраструктури;
- цифровізація соціальної сфери, грошової-фінансової системи.

Державна політика щодо розвитку цифрової індустрії має також зосередитись на підтримці взаємодії всіх учасників ринку цифрових технологій таких як: представники бізнесу та бізнес-асоціацій, спеціалізовані кластери, профільні заклади вищої освіти, індустріальні парки та інші промислові об'єднання тощо.

Пріоритети цифрової трансформації публічного управління охоплюють всі сфери публічної політики. Зокрема, Степанов В.Ю. стверджував [45, с. 181], стратегічними орієнтирами цифрової трансформації в Україні є:

- громадська система й захист (цифрові системи громадської безпеки);
- електронне урядування;
- електронна демократія (електронний парламент, електронне голосування, електронне правосуддя, електронний референдум тощо);
- цифрова трансформація сфери освіти;
- екологія (онлайн та цифрові системи, електронні реєстри природних ресурсів);
- цифрові робочі місця та цифровізація соціальної сфери;
- електронна митниця;
- електронна ідентифікація;
- розумні міста (смарт-міста);
- smart-управління (цифрове робоче місце, відкриті дані, Інтернет речей, блокчейн тощо).

Для динамічного розвитку ІТ-галузі потрібно здійснити низку заходів у сфері державної регуляторної політики, зокрема:

- бюджетно-податкове стимулювання у частині розвитку цифрової індустрії та інноваційної політики держави загалом;
- вдосконалення нормативно-правової бази та її гармонізація з міжнародними правовими нормами;
- покращення інтелектуально-кадрового забезпечення як ключового ресурсу подальшого розвитку ІТ-сфери;

- реалізація інфраструктурно-економічного інструменту підтримки ІТ-сфери;
- покращення інвестиційного клімату держави.

Поряд з цим, варто погодитися с науковцем А. Олешко [33, с. 89-90], який визначає, що ключовими завданнями державної політики щодо стимулювання розвитку цифрової індустрії мають стати:

- забезпечення рівних недискримінаційних можливостей доступу населення до послуг та інформації, що надаються на основі ІКТ;
- цифровізація в усіх сферах економіки, зокрема реальному секторі, підприємстві, транспорті, охороні навколишнього середовища та здоров'я, освіти, протидії бідності, державного управління тощо;
- забезпечення економічного зростання за рахунок цифрових факторів та використання ІКТ;
- розвитку інформаційного суспільства, прискорення науково-технічного розвитку, підтримка цифрових інновацій;
- міжнародне та регіональне співробітництво задля інтеграції України у світовий ринок електронної торгівлі, банківської та біржової діяльності тощо;
- покращення цифрової безпеки й довіри до цифрових технологій, забезпечення кібербезпеки, захист конфіденційності інформації, гарантування захисту приватного життя та цифрових прав і свобод;
- розвиток професійних та споживчих цифрових навичок і системи підвищення кваліфікації та перепідготовки.

Державна політика щодо загального розвитку індустрії 4.0 на сьогоднішній день не має свого офіційного закріплення у стратегічних документах держави. З огляду на це, нагальною потребою сьогодення у ухвалення відповідної державної стратегії розвитку індустрії 4.0.

Державна політика щодо сприяння розвитку Індустрії 4.0 має будуватися в першу чергу на тому, що Україна є високотехнологічною країною, інтегрованою в глобальні технологічні ланцюжки, що створює в них унікальні цифрові послуги та

продукти високої якості. Для особистих потреб Україна є самодостатньою в забезпеченні економіки та суспільства найбільш необхідними сучасними технологічними та цифровими продуктами».

Для того, щоб індустрія 4.0 розвивалася за описаним вище сценарієм, держава має здійснювати підтримку підприємствам, малому та середньому бізнесу, промисловості загалом, реалізуючи фінансові, економічні, податкові, маркетингові, інформаційно-комунікативні та інші стимулюючі заходи.

Ключовими факторами розвитку Індустрії 4.0 внаслідок зваженої та ефективної державної політики слід вважати:

- консолідацію, об'єднання та налагодження результативних відносин ключових зацікавлених сторін Індустрії 4.0, а також відповідних державно-управлінських структур навколо цілей та програм розвитку Індустрії 4.0;
- активне залучення ІТ-сектору до проблем розвитку внутрішнього ринку цифрової індустрії;
- створення інноваційної екосистеми промислових, цифрових та дослідницьких сегментів;
- інтеграція в європейські та світові ланцюжки цінності Індустрії 4.0.

Цільовими індустріями для державної підтримки розвитку індустрії 4.0 в Україні є: машинобудування, металургія та добувна промисловість, легка промисловість, енергетика, переробна та харчова промисловість, інфраструктура (у тому числі транспорт, логістика), військово-промисловий комплекс та інші.

Подальшими ініціативами державної політики розвитку індустрії 4.0 в Україні мають стати такі.

По-перше, держава має стимулювати розвиток цифрових сегментів та високотехнологій у промисловості. Для цього необхідно:

- здійснити заходи щодо стимулювання промислового виробництва, зокрема, високотехнологічної продукції;
- вжити заходів щодо захисту прав інтелектуальної власності;
- надавати податкові та інші преференції для високотехнологічних

секторів.

Другим важливим аспектом державної політики розвитку індустрії 4.0 є сприяння у побудові інноваційної екосистеми. Для цього рекомендовано:

- провести аудит діяльності конструкторських бюро, спеціалізованих ВНЗ, наукових парків тощо;
- поглибити міжнародну співпрацю щодо трансферу технологій від українських наукових установ та суб'єктів промислового та цифрового секторів;
- державне фінансування створення екосистеми індустрії 4.0, зокрема: центрів експертизи, лабораторій, технологічних та індустріальних парків, бізнес-інкубаторів тощо;
- активізація залучення інвестицій та створення інвестиційних фондів.

Ще одним напрямком державної політики і досліджуваній сфері є сприяння кластеризації у галузі індустрії 4.0. Рекомендовано органам публічної влади:

- сприяти координації та міжнародній кооперації кластерних об'єднань у галузі індустрії 4.0;
- розробити регіональні програми розвитку індустрії 4.0, фінансування яких буде здійснюватися за рахунок державного та місцевого бюджетів.

Четвертим напрямком державної підтримки індустрії 4.0 є всеохоплююча цифровізація інфраструктури та секторів промисловості. Для цього рекомендовано здійснити такі заходи:

- Створення регуляторних стимулів для прискорення цифровізації кінцевих споживачів та інноваторів Індустрії 4.0;
- Розробка дорожніх карт цифрової трансформації для цільових галузей;
- Цифровізація промислового сектору (трансферт успішних бізнес-практик з ІТ-галузі, підвищення цифрових навичок керівників і співробітників).

У рамках удосконалення державної політики необхідно приділити увагу розвитку експортних програм для промислової продукції та цифрових послуг, а саме: створення спеціальної торгової місії з експорту продуктів, сервісних та цифрових послуг у сфері Індустрії 4.0 та здійснення заходів щодо покращення експортного потенціалу у даному напрямку.

Держава має також сприяти загалом у міжнародному аспекті розвитку індустрії 4.0 в Україні, для чого на офіційному рівні інтегруватися до ключових таких європейських програм, як Horizon 2020, I4MS/DIH, Factory of the Future, а також окремі програми європейських держав, а також забезпечити поступовий перехід на європейські цифрові стандарти IEC/ISO.

Фахівці Українського інституту майбутнього також пропонують у частині удосконалення державної політики щодо розвитку індустрії 4.0 у творити галузеві дорожні карти цифрової трансформації. Це певний план дій та практичних заходів з цифровізації, головним результатом якого є, у кінцевому підсумку, підвищення конкурентоздатності галузей та їх інвестиційної привабливості [53].

Як було зазначено в роботі, дуже важливо, щоб цілі та завдання державної політики, а також результати були вимірюваними. Асоціація «підприємств промислової автоматизації України» визначає такі очікувані ефекти від розвитку Індустрії 4.0, що визначають результативність заходів державної політики:

- зростання не менше ніж 10% на рік промислового сектору;
- збереження та очікуване зростання 20% річних у секторі високотехнологічної промисловості. Значне зростання експорту з цих сегментів;
- додаткове зростання та залучення до країни інвестицій у розвиток індустрії 4.0 як у виробництва, так і в центри R&D, інкубатори та технологічні компанії.

У тому випадку, якщо держава не проводитиме ефективну державну політику у зазначеному напрямку, це призведе до поступового занепаду високоточних виробництв, суттєвого зниження конкурентоспроможності економіки та держави загалом, занепад науково-дослідних установ та організацій та зниження наукового потенціалу загалом.

Зарубіжний досвід державного регулювання цифрової індустрії та індустрії 4.0 показав, що в першу чергу необхідне відповідне стратегічне закріплення основ розвитку цифрової індустрії. Досвід Естонії показав про повсюдність цифровізації адміністративних послуг та державних реєстрів. Досвід Сінгапуру – про дерегуляцію та податкове стимулювання розвитку цифрових проєктів. Німеччина

характеризується значною часткою коштів державного бюджету, що спрямовується на інноваційну політику, підтримку цифрової індустрії та індустрії 4.0. Велика Британія визначила цифрову економіку стратегічним пріоритетом економічного розвитку держави.

Важливими пріоритетами державної політики щодо розвитку цифрової індустрії є:

- побудова м'якої та твердої цифрової інфраструктури, забезпечення доступу населення до цифрових послуг та інструментів, цифровізація усіх сфер життєдіяльності суспільства, забезпечення економічного зростання за рахунок цифрових драйверів та використання цифрових технологій;
- сприяння розвитку інформаційного суспільства, прискорення науково-технічного прогресу, підтримка цифрових інновацій;
- міжнародне та регіональне співробітництво задля інтеграції України у світовий ринок електронної торгівлі, банківської та біржової діяльності тощо;
- підвищення рівня цифрової безпеки й довіри до цифрових технологій, забезпечення кібербезпеки, захист конфіденційності персональної інформації, гарантування захисту приватного життя та цифрових прав і свобод;
- формування професійних, спеціальних та споживчих цифрових навичок і системи підвищення кваліфікації, навчання та перепідготовки.

ВИСНОВКИ

У кваліфікаційній магістерській роботі здійснено обґрунтування пріоритетів удосконалення державного регулювання розвитку цифрової індустрії в Україні. Основні результати дослідження знайшли відображення у висновках і пропозиціях в контексті визначених у роботі мети і завдань:

1. Досліджено сутність та особливості цифрової індустрії. На основі поглядів вітчизняних науковців було визначено, що сучасними тенденціями цифрового розвитку України є електронне урядування, електронна демократія, процеси цифровізації та цифрової трансформації, а також розвитку цифрової індустрії. Визначено, що цифрові трансформації слід розглядати як спричинені використанням цифрових технологій зміни в природі людини і суспільства, їх життєдіяльності, а також у суспільному розвитку та управлінні. Паралельним процесом у розвитку цифрової індустрії є цифровізація, що визначається як «насичення фізичного світу електронно-цифровими пристроями, засобами, системами та налагодження електронно-комунікаційної взаємодії між ними». Цифрова індустрія є одним із ключових елементів Індустрії 4.0. та Четвертої промислової революції загалом.

Четверта промислова революція – це найновіший етап у розвитку промисловості та технологій, що передбачає перехід на повністю автоматизоване цифрове виробництво, кероване інтелектуальними системами в режимі реального часу в постійній взаємодії із зовнішнім середовищем, що виходить за межі одного підприємства, з перспективою об'єднання в глобальну промислову мережу предметів (речей) та послуг. Головним елементом Четвертої промислової революції є «Індустрія 4.0», що передбачає повну цифровізацію виробничих та управлінських процесів. Індустрія 4.0 характеризує поточний тренд розвитку автоматизації та обміну даними, який включає в себе кіберфізичні системи, Інтернет Речей і хмарні обчислення тощо.

Визначено, що в процесі розвитку Індустрії 4.0, цифрової індустрії та цифровізації всіх сфер економіки, публічного управління та суспільного життя

використовуються такі цифрові технології: Інтернет речей, роботизація та кіберсистеми, штучний інтелект, великі дані, безпаперові технології, адитивні технології (3D-друк), хмарні та туманні обчислення, безпілотні та мобільні технології, біометричні, квантові технології, технології ідентифікації, блокчейн та інші.

2. Аналіз нормативно-правового забезпечення розвитку цифрової індустрії показує, що наразі деякі нормативно-правові акти є об'єктивно застарілими для сучасних цифрових реалій та тенденцій. Разом з тим, не було продовжено дію Концепції розвитку цифрової економіки та суспільства України, яка діяла лише до 2020 року. Така ситуація негативно позначається на стратегічному баченні питань розвитку цифрової індустрії в Україні.

Позитивними тенденціями щодо законодавчого забезпечення розвитку цифрової індустрії в Україні є розробка проекту Закону України «Про внесення змін до Закону України «Про Національну програму інформатизації»»; ухвалення Державної стратегії регіонального розвитку до 2027 року, що передбачає низку заходів із цифровізації; ухвалення Концепції розвитку цифрових компетентностей та затвердження плану заходів з її реалізації.

3. Проаналізовано світовий досвід державного регулювання розвитку цифрової індустрії та виявлено, що інструментами стимулювання і державної підтримки цифрової індустрії, що використовуються в світовій практиці є: наявність державного стратегічного бачення розвитку цифрової індустрії; належне інституціональне та законодавче забезпечення сфери; комплексна державна підтримка інноваційної та інвестиційної політики, заходів з цифровізації та цифрової трансформації (державне фінансування, приватне фінансування, державно-приватне партнерство); дерегуляція та зниження податкового навантаження, запровадження податкових та кредитних пільг щодо розвитку проектів цифрової індустрії; залучення приватного сектора до реалізації державних програм і проектів; створення належного доступу до публічних даних; створення державою у рамках заходів та проектів відповідної державної політики цифрової інфраструктури; широка популяризація цифрової індустрії та впровадження

цифрових технологій, проведення відповідної інформаційної політики, здійснення заходів щодо міжнародного позиціонування України у зазначеній сфері, здійсненню міжнародного міжурядового партнерства у сфері розвитку цифрової індустрії.

4. Охарактеризовано процес становлення та проблеми розвитку цифрової індустрії в Україні. Виявлено, що процес становлення та розвитку цифрової індустрії в Україні умовно можна розділити на 4 ключових етапи: перший етап – формування відповідної інфраструктури (доступу до інформації та поширення інтернет-технологій); другий – масштабне створення та накопичення даних; третій етап розвитку цифрової індустрії – це поширення технологічних та мобільних додатків та соціальних мереж; четвертий етап – побудова «нейронету», тобто мережі, де комунікації між людьми, засобами виробництва, технологіями та речами здійснюватимуться на принципах нейрокомунікації, використання штучного інтелекту та всеосяжного Інтернету людей, речей, даних, хмарних технологій, процесів тощо».

Концептуальне, законодавче та інституціональне підґрунтя розвитку цифрової індустрії в Україні заклали такі процеси як: розробка проекту «Цифрова адженда України – 2020», ухвалення Концепції розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018-2020 роки, утворення Міністерства цифрової трансформації України.

Інституціональне забезпечення розвитку цифрової індустрії в цілому має належний рівень, його ключовим елементом є Міністерство цифрової трансформації України, інші органи публічної влади, приватний сектор у сфері цифрових технологій, організації громадянського суспільства.

Не дивлячись на наявні проблеми щодо розвитку цифрової індустрії в Україні, у нашій державі на сьогоднішній день поступово розвиваються цифрові тренди цифрової індустрії, зокрема: розвиток цифрової економіки (перетворення наявних аналогових продуктів, процесів та бізнес-моделей, в основі якої лежить ефективно використання цифрових технологій), розвиток сфери Інтернету речей, загальний розвиток ІТ-сектору та зростання експорту цифрових послуг з України.

5. Визначено стратегічні пріоритети державної політики розвитку цифрової індустрії. По-перше, це реальна державна підтримка ІТ-сектору, оскільки він вносить наразі значний вклад у експорт цифрових послуг та трансфер технологій.

Визначено, що пріоритетами регуляторної частини державної політики у сфері розвитку цифрової індустрії повинні бути: забезпечення узгодженості та відповідності законодавчої бази нормативно-правової бази з поточними суб'єктів господарювання у сфері інформаційних та цифрових технологій; підтримка щодо створення сучасної цифрової інфраструктури; цифровізація соціальної сфери, грошової-фінансової системи; бюджетно-податкове стимулювання; покращення інтелектуально-кадрового забезпечення; покращення інвестиційного клімату держави. Державна політика щодо розвитку цифрової індустрії має також зосередитись на підтримці взаємодії всіх учасників ринку цифрових технологій таких як: представники бізнесу та бізнес-асоціацій, спеціалізовані кластери, профільні заклади вищої освіти, індустріальні парки та інші промислові об'єднання тощо.

Виявлено також, що стратегічним пріоритетом державної політики розвитку цифрової індустрії є розбудова м'якої твердої інфраструктури щодо розвитку цифрової індустрії. До проектів твердої інфраструктури належать: розбудова інфраструктури швидкісного широкопasmового інтернету, а також мобільного інтернету, розвиток радіо-інфраструктури та повсюдного доступу до Wi-Fi, розбудова обчислювальної інфраструктури та цифрової інфраструктури кібербезпеки.

До проектів м'якої цифрової інфраструктури, розвиток яких має стати одним із ключових державних пріоритетів розвитку цифрової індустрії, належать: розбудова інструментів інфраструктури ідентифікації та довіри, інфраструктури відкритих даних, інфраструктури державних електронних (цифрових) послуг (e-government), інфраструктури електронної комерції та електронного бізнесу, здійснення оцифрування геоінформаційної інфраструктури, поширення використання технології «блокчейн».

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Бурило Ю. П., Вавженчук С. Я., Процишен М. В. Правове забезпечення цифрової економіки : навч. посібник / за заг. ред. докт. юрид. наук, проф., академіка НАПрН України О. Д. Крупчана. 2-ге вид., перероб. Київ. 2020. 296 с.
2. Вінник О. Право цифрової економіки. *Підприємництво, господарство і право*. 2021. №6. С. 157.
3. Власенко Ю.Г., Букіна Т.В. Розвиток економіки України в умовах Четвертої промислової революції. *Економічна наука*. 2021. №1. С. 55
4. Войтко С.В., Юрчишин О.Я. Засади реалізації інноваційної політики на основі розвитку регіональних хабів 4.0. *Інноваційна економіка*. 2021. № 5-6. С. 34-35.
5. Гончаренко О.А. Форми та методи державного стимулювання науково-технічної та інноваційної діяльності в державах-членах ЄС. *Право та інновації*. 2015. №4. С. 79.
6. Данніков О.В, Січкаренко К. О. Концептуальні засади цифровізації економіки України. *Інфраструктура ринку*. 2018, №17. с. 73-80.
7. Двудіт З.В. Діджиталізація – дієвий інструмент антикризового розвитку бізнесу в умовах пандемії. Електронне наукове фахове видання «Ефективна економіка». 2021. №1. URL: http://www.economy.nayka.com.ua/pdf/1_2021/7.pdf. (Дата звернення: 24.10.2022).
8. Демчишак Н., Глутковський М. Розвиток цифрової економіки в Україні: концептуальні основи, пріоритети та роль інновацій. *Інноваційна економіка*. 2020. № 5-6. С. 46-47.
9. Деякі питання оптимізації системи центральних органів виконавчої влади: постанова Кабінету Міністрів України від 02.09.2019 р. №829. Верховна Рада України. Законодавство України: веб-сайт. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/829-2019-%D0%BF#Text>. (Дата

- звернення: 24.10.2022).
10. Деякі питання цифрової трансформації: розпорядження Кабінету Міністрів України від 17.02.2021 р. №365. Урядовий портал: веб-сайт. URL: <https://www.kmu.gov.ua/npas/deyaki-pitannya-cifrovoyi-transformac-a365r>. (Дата звернення: 24.10.2022).
 11. «Дія. Бізнес». Укрінформ: веб-сайт. URL: <https://www.ukrinform.ua/rubric-economy/3320874-valeriaionan-zastupnik-ministra-cifrovoi-transformacii.html>. (Дата звернення: 24.10.2022).
 12. «ДІЯ CITY»: Верховна Рада прийняла у першому читанні законопроект про податкові пільги для ІТ-компаній. *Finbalance: фінанси та економіка: веб-сайт*. URL: <https://finbalance.com.ua/news/diya-city-vr-priynyala-v-1-mu-chitanni-zakonoproekt-pro-podatkovi-pilhi-dlya-it-kompaniy>. (Дата звернення: 24.10.2022).
 13. Дія. Цифрова держава. Державні послуги онлайн: веб-сайт. URL: <https://diia.gov.ua/>. (Дата звернення: 24.10.2022).
 14. Драбенко Т, Байчук Н. Діджиталізація бізнес-процесів підприємства в умовах пандемії COVID-19. Бізнес, інновації, менеджмент: проблеми та перспективи: зб. тез доп. II Міжнар. наук.-практ. конф., 22 квіт. 2021 р. – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, Вид-во «Політехніка», 2021. 288 с. С. 64-65.
 15. Електронні послуги. Урядовий портал. Єдиний веб-портал органів виконавчої влади України: веб-сайт. URL: <https://www.kmu.gov.ua/servicesfilter#categories?category=3>. (Дата звернення: 24.10.2022).
 16. Єфремова К. В. Державна політика стимулювання розвитку Індустрії 4.0. URL: <https://ndipzir.org.ua/conference/2018/06/Yefremova.pdf>. (Дата звернення: 24.10.2022).
 17. Законодавство. Міністерство та комітет цифрової трансформації України: веб-сайт. URL: <https://thedigital.gov.ua/regulations#group->

planned.

18. Індустрія 4.0 в епоху post-Covid-19: огляд тенденцій. Асоціація підприємств промислової автоматизації України: веб-сайт. URL: <https://appau.org.ua/publications/industriya-4-0-v-epohu-post-covid-19-oglyad-tendentsij>. (Дата звернення: 24.10.2022).
19. Індустрія 4.0. IT-Enterprise: веб-сайт. URL: <https://www.it.ua/knowledge-base/technology-innovation/industry-4>. (Дата звернення: 24.10.2022).
20. Інкубатор проектів на основі відкритих великих даних. 1991 Open Data Incubator: веб-сайт. URL: <http://1991.vc>. (Дата звернення: 24.10.2022).
21. Інформаційні технології в державному управлінні. *Ініціативи Президента України: інформаційно-бібліографічний бюлетень*. Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського. 2021. №1. С. 13.
22. IT в Україні: цифри, перспективи та бар'єри. DLF Attorneys-at-law: веб-сайт. URL: <https://dlf.ua/ua/it-v-ukrayini-tsifri-perspektivi-ta-bar-yeri>. (Дата звернення: 24.10.2022).
23. Карчева Г. Т., Огородня Д. В., Опенько В. А. Цифрова економіка та її вплив на розвиток національної та міжнародної економіки. *Фінансовий простір*. 2017. № 3. С. 13–21. URL: <https://fp.cibs.ubs.edu.ua/files/1703/17kgttme.pdf>. (Дата звернення: 24.10.2022).
24. Квітка С., Новіченко Н., Гусаревич Н. Перспективні напрямки цифрової трансформації публічного управління. *Аспекти публічного управління*. 2020. №4. С. 132.
25. Концепція Асоціації підприємств промислової автоматизації України «Національна стратегія Індустрії 4.0». URL: <https://mautic.appau.org.ua/asset/40:strategia-rozvitku-4-0-v3-korotkadocx>. (Дата звернення: 24.10.2022).
26. Країна в смартфоні по-естонськи: цифрова держава як ключ до подолання корупції. DW: веб-сайт. URL: <https://www.dw.com/uk/a->

51170596.

27. Краус Н. Цифрова економіка та інноваційно-підприємницький університет крізь призму конкурентоспроможності. Електронне наукове фахове видання «Ефективна економіка». 2020. №3. URL: http://www.economy.nayka.com.ua/pdf/3_2020/7.pdf. (Дата звернення: 24.10.2022).
28. Куйбіда В.С., Карпенко О.В., Наместнік В.В. Цифрове врядування в Україні: базові дефініції понятійно-категоріального апарату. *Вісник НАДУ при Президентові України (Серія «Державне управління»)*. 2018. №1. С. 9.
29. Левицька Н.О. Сучасні тенденції розвитку нормативно-правового регулювання цифрової економіки. *Юридичний науковий електронний журнал*. 2019. № 5. С. 26–29. URL: <http://www.lsej.org.ua/index.php/arkhiv-nomeriv/2-uncategorised/117-5-2019-ukr> (Дата звернення: 24.10.2022).
30. Ляшенко В.І. Цифрова модернізація економіки України як можливість проривного розвитку: монографія / В.І. Ляшенко, О.С. Вишневецький; НАН України, Ін-т економіки пром-сті. – Київ. 2018. 252 с.
31. Манжура, О. В., Краус, Н. М., Краус, К. М., Діагностика впливу досліджень та інноваційних розробок на трансфер технологій в Україні. *Ефективна економіка*. 2020, №2. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=6873>. (Дата звернення: 24.10.2022).
32. Марченко О. Цифрова економіка України: основні тенденції та перспективи розвитку. *Галицький економічний вісник*. 2020. №4. С. 34-40.
33. Олешко А.А. Ключові імперативи державного управління цифровим розвитком. *Держава та регіони*. 2019. №3. С. 89-90.
34. Оцінки експертів «Цифрова адженда України», ГС «Хай-Тек Офіс Україна». Ukrainian Institute for the Future. URL:

- <https://strategy.uifuture.org/kraina-z-rozvinutoyu-cifrovoyu-ekonomikoyu.html#summary>. (Дата звернення: 24.10.2022).
35. Під час пандемії 71% організацій в Україні запустили новий продукт або послугу. Дослідження «Covid-19. Життестійкі». Європейська Бізнес Асоціація. 2020. URL: <https://eba.com.ua/pid-chas-pandemiyi-71-organizatsij-v-ukrayini-zapustyly-novyj-produkt-abo-poslugu/>. (Дата звернення: 24.10.2022).
36. Прискорення цифрової трансформації України — Уряд схвалив законопроект. Урядовий портал: веб-сайт. URL: <https://www.kmu.gov.ua/news/priskorennya-cifrovoyi-transformaciyi-ukrayini-uryad-shvaliv-zakonoproekt>. (Дата звернення: 24.10.2022).
37. Проекти Міністерства цифрової трансформації України. Міністерство та Комітет цифрової трансформації України: веб-сайт. URL: <https://thedigital.gov.ua/projects>. (Дата звернення: 24.10.2022).
38. Про схвалення Концепції розвитку цифрових компетентностей та затвердження плану заходів з її реалізації: розпорядження Кабінету Міністрів України від 03.03.2021 р. № 167. Верховна Рада України. Законодавство України: веб-сайт. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/167-2021-%D1%80#Text>. (Дата звернення: 24.10.2022).
39. Про схвалення Концепції розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018-2020 роки та затвердження плану заходів щодо її реалізації: розпорядження Кабінету Міністрів України від 17.01.2018 р. № 67. Верховна Рада України. Законодавство України: веб-сайт. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/67-2018-%D1%80#Text>. (Дата звернення: 24.10.2022).
40. Про схвалення Концепції розвитку електронного урядування в Україні: постанова Кабінету Міністрів України від 20.09.2017 р. №649. Верховна Рада України. Законодавство України: веб-сайт. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/649-2017-%D1%80#Text>. (Дата

звернення: 24.10.2022).

41. Пустоваров А.І. Інституційне забезпечення процесу цифрової трансформації управління розвитком національної економіки. Науковий вісник Ужгородського національного університету. 2019. № 1. С. 165-166.
42. Пустоваров А. Закордонний досвід цифрової трансформації управління розвитком національної економіки. *Причорноморські економічні студії*. 2020. № 51. С. 265.
43. Розвиток електронного урядування та електронної демократії в Україні. Центр адаптації державної служби до стандартів Європейського Союзу: веб-сайт. URL: <http://www.center.gov.ua/component/k2/item/3451>.
44. Саух І. Цифрова економіка України: сучасний стан, тенденції, проблеми розвитку. *Вісник Хмельницького національного університету*. 2019. №1. С. 230-237.
45. Сімаков К.І. Особливості державного управління в умовах цифрової трансформації України. *Економічний вісник Донбасу*. 2021. №1. С. 181.
46. Скіцько В. І. Індустрія 4.0 як промислове виробництво майбутнього. Інвестиції: практика та досвід. 2016. № 5. С. 33-40.
47. Соколова Г. Б. Деякі аспекти розвитку цифрової економіки в Україні. *Економічний вісник Донбасу*. 2018. № 1. С. 92-96. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/ecvd_2018_1_17.
48. Соломко Ю. Електронне врядування: поняття, сутність, принципи та напрямки розвитку. *Ефективність державного управління*. 2018. №2. С. 136.
49. Соціальна ініціатива YOUкраїна. URL: <https://youkraina.com.ua/>.
50. Соціальна і цифрова трансформація: теоретичні та практичні проблеми правового регулювання : матеріали науково-практичної конференції, 10 грудня 2020 р., м. Київ / упоряд.: О.А. Баранов, В.М. Фурашев, С.О. Дорогих. – Київ : Фенікс, 2020. 272 с.

51. Сприятливі умови для бізнесу. Міністерство економіки України: веб-сайт. URL: <https://www.me.gov.ua/Documents/Detail?lang=uk-UA&id=112a480c-9492-4736-99ed-b0f3b1152c27&title=SpriiatliviUmoviDliaBiznesu>. (Дата звернення: 24.10.2022).
52. Струтинська І. В. Організація та управління цифровою трансформацією бізнес-структур: теорія, методологія, практика : монографія. Тернопіль : ФОП Паляниця В. А., 2020. 475 с.
53. Україна 2030 – країна з розвинутою цифровою економікою. URL: <https://strategy.uifuture.org/kraina-z-rozvinutoyu-cifrovoyu-ekonomikoju.html#6-2-8>. (Дата звернення: 24.10.2022).
54. Уряд схвалив Концепцію розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018-2020 рр. та затвердив план заходів з її реалізації. Міністерство економіки України: веб-сайт. URL: <https://me.gov.ua/News/Detail?lang=uk-UA&id=ad097ec8-d77d-4e1b-bb67-9483c3631ec2&title=UriadSkhvalivKontseptsiiuRozvitkuTsifrovoiEkonomikiTaSuspilstvaUkrainiNa2018-2020>. (Дата звернення: 24.10.2022).
55. Фролова Н.Л. Особливості державної політики стимулювання процесів цифрової трансформації суб'єктів малого та середнього підприємництва в Україні. Причорноморські економічні студії. 2020. №. 55-1. С. 40-46.
56. Цимбал А. Як змінився український бізнес після COVID-19. KPMG. – 2020. URL: <https://home.kpmg/ua/uk/blogs/home/posts/2020/10/yak-zminivsyaukrayinskij-biznes-pislya-covid-19.htm>. (Дата звернення: 24.10.2022).
57. Цифрова адженда України – 2020. URL: <https://ucsi.org.ua/uploads/files/58e78ee3c3922.pdf>.
58. Цифрова держава: алгоритм успіху від Сінгапуру. Український Спектр: веб-сайт. URL: [https://uaspectr.com/2020/12/21/algorytm-uspihu-vid-](https://uaspectr.com/2020/12/21/algorytm-uspihu-vid)

- [singapuru](#). (Дата звернення: 24.10.2022).
59. Цифрова економіка. НАН України: веб-сайт. URL: <https://www.nas.gov.ua/UA/Messages/Pages/View.aspx?MessageID=5604/>
 60. Цифровізація – один з головних пріоритетів Державної стратегії регіонального розвитку. Асоціація міст України: веб-сайт. URL: <https://www.auc.org.ua/novyna/cyfrovizaciya-odyn-z-golovnyh-priorytetiv-derzhstrategiyi-regionalnogo-rozvytku>. (Дата звернення: 24.10.2022).
 61. Цілі до 2024 року. Міністерство та Комітет цифрової трансформації України: веб-сайт. URL: <https://thedigital.gov.ua/ministry>.
 62. Шаравара О., Шваб К. «Четверта промислова революція»: світоглядні ідеї. *Актуальні проблеми філософії та соціології*. 2017. № 15. URL: http://www.apfs.in.ua/v15_2017/44.pdf (Дата звернення: 24.10.2022).
 63. Шатило О.А. Опорний конспект лекцій з дисципліни «Публічне адміністрування» / О.А. Шатило. Житомирський державний технологічний університет. – Житомир: ЖДТУ. 2014. – 51 с. С. 5.
 64. Юрчак О. Стратегія розвитку «Індустрія 4.0». URL: <https://mautic.appau.org.ua/asset/42:strategia-rozvitku-4-0-v3pdf/> (Дата звернення: 24.10.2022).
 65. Яненко І. Цифрова трансформація промисловості України: ключові акценти. *Економіка та управління національним господарством*. 2017. №4. С. 181.
 66. Як цифрова трансформація допоможе розвитку вашої організації. Terrasoft. 2019. URL: <https://www.terrasoft.ua/page/digital>. (Дата звернення: 24.10.2022).
 67. De Clerck J.-P. Digitization, digitalization and digital transformation: the differences. URL: <https://www.i-scoop.eu/digitization-digitalization-digitaltransformation-disruption>. (Дата звернення: 24.10.2022).
 68. Ecommerce in Europe: €717 billion in 2020. *Ecommerce News Europe 2020* URL: <https://ecommercenews.eu/ecommerce-in-europe-e717-billion-in->

- 2020 (Дата звернення: 24.10.2022).
69. Hermann M. Design Principles for Industrie 4.0 Scenarios: A Literature Review. Technische Universitat Dortmund. 2015. Available at: http://www.snom.mb.tu-dortmund.de/cms/de/forschung/Arbeitsberichte/Design-Principles-forIndustrie-4_0-Scenarios.pdf. (Дата звернення: 24.10.2022).
70. National initiatives. Digital transformation monitor. URL: <https://ec.europa.eu/growth/tools-databases/dem/monitor/category/national-initiatives>
71. Parker J. Platform Revolution: How Networked Markets Are Transforming the Economy—and How to Make Them Work for You Hardcover – Illustrated, March 28, 2016.
72. Rubmann M. Industry 4.0: The Future of Productivity and Growth in Manufacturing Industries. The Boston Consulting Group. Inc. 2015. URL: https://www.bcg.com/publications/2015/engineered_products_project_uses_industry_4_future_productivity_growth_manufacturing_industries.aspx. (Дата звернення: 24.10.2022).
73. Ukraine. United Nations Development Programme. URL: <https://www.undp.org/uk/ukraine> (Дата звернення: 24.10.2022).
74. Козлов М.Ю. Державне регулювання розвитку цифрової індустрії в Україні. *Публічне управління та кібербезпека: теорія та практика*: зб. матеріалів наук.-практ. конф., м. Київ, 15 вересня 2022 р. Київ, 2022. С. 68-71.

Протокол аналізу звіту подібності науковим керівником

Заявляю, що я ознайомився (-лась) з Повним звітом подібності, який був згенерований Системою виявлення і запобігання плагіату щодо роботи:

Автор: Козлов Михайло Юрійович

Назва: КМР Козлов ЦВ-601_01.12.2022_на антиплагіат.docx

Координатор: Федірко Наталія Вікторівна

Підрозділ: кафедра національної економіки та публічного управління

Коефіцієнт подібності 1:19.7

Коефіцієнт подібності 2:9.1

Тривога: 2

Після аналізу Звіту подібності констатую наступне:

- виявлені в роботі запозичення є сумнівними і не мають ознак плагіату. Тому робота визнається самостійною і допускається до захисту;
- виявлені в роботі запозичення не мають ознак плагіату, але їх надмірна кількість викликає сумніви щодо цінності роботи і самостійності її автора. Роботу направити на доопрацювання;
- виявлені в роботі запозичення є недобросовісними і мають ознаки плагіату або в ній містяться навмисні спотворення тексту, що вказують на спроби приховування недобросовісних запозичень. У зв'язку з чим, робота не допускається до захисту.

Обґрунтування:

.....
.....
.....
.....
.....

.....

.....

Дата

Підпис Наукового керівника

«ОФІС ЦИФРОВОГО ВРЯДУВАННЯ»

НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ
ПУБЛІЧНЕ УПРАВЛІННЯ
ТА КІБЕРБЕЗПЕКА:
теорія та практика

*Збірник матеріалів
науково-практичної конференції
(Київ. 15 вересня 2022)*

Електронне видання

КИЇВ - 2022

УДК 351/004.056

Рекомендовано до друку Вченою Радою Інституту спеціального зв'язку та захисту інформації Національного технічного університету України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського" (протокол №4 від 22 жовтня 2022 року)

Публічне управління та кібербезпека: теорія та практика зб. матеріалів наук.-практ. конф.. (Київ, 15 вересня 2022 р.). [Електронне видання]. – Київ : «ОФІС ЦИФРОВОГО ВРЯДУВАННЯ», 2022. – 111 с.

У збірнику висвітлено результати наукових досліджень науково-педагогічних працівників, студентів та аспірантів щодо підвищення якості підготовки здобувачів вищої освіти за спеціальністю 281 «Публічне управління та адміністрування», удосконалення компетентностей посадових осіб органів публічної влади, законодавчих ініціатив з питань освіти державних службовців, забезпечення національної безпеки держави, інвестиційно-інноваційного розвитку, організації діяльності публічних службовців, цифровізації публічних послуг, інструментів регулювання інформаційного простору та протидії дезінформації в умовах воєнного стану, механізмів взаємодії влади з представниками бізнесу та громадськості у процесі реалізації реформи децентралізації та ін.

Тези публікуються в авторській редакції.

Організаційний комітет залишає за собою право не поділяти думку авторів.

Редколегія збірника/Організаційний комітет конференції:

ШПИГА Петро Семенович	голова оргкомітету, кандидат технічних наук
ВАСЮК Наталія Олегівна	заступник голови оргкомітету кандидат наук з державного управління, доцент
ЖИВОТОВА Ксенія Вікторівна	відповідальний секретар оргкомітету
КАРПЕНКО Олександр Валентинович	доктор наук з державного управління, доцент
ЗАПОРОЖЕЦЬ Тетяна Володимирівна	доктор наук з державного управління, доцент
КАРЛОВА Валентина Володимирівна	доктор наук з державного управління, професор
ФЕДІРКО Наталія Вікторівна	кандидат економічних наук, доцент
ОСЬМАК Антон Сергійович	доктор філософії з публічного управління та адміністрування

УДК 351/004.056

© «ОФІС ЦИФРОВОГО ВРЯДУВАННЯ», 2022
© Колектив авторів, 2022

Сучасні особливості структурних трансформацій ринку праці та їх чинники при переході до цифрової економіки знайшли своє висвітлення в наукових роботах Колота А.М. й Герасименко О.О., Азьмук Н.А., в яких розкриваються нові можливості та загрози, які виникають в системі соціально-трудових відносин за умови цифровізації економіки, поширення сучасних нетрадиційних форм зайнятості, визначені основні соціально-економічні наслідки таких трансформацій.

Не зважаючи на досить широкий спектр наукових досліджень проблем структурних зрушень на ринку праці залишається не до кінця визначеними лишаються напрямки дій держави в політиці зайнятості населення, також не проаналізовано основні соціально-економічні ризики зайнятості за умов трансформаційних процесів в системі соціально-трудових відносин та на ринку праці.

Козлов Михайло Юрійович

Київський національний економічний університет
імені Вадима Гетьмана

ДЕРЖАВНЕ РЕГУЛЮВАННЯ РОЗВИТКУ ЦИФРОВОЇ ІНДУСТРІЇ В УКРАЇНІ

Електронне урядування – одна з форм здійснення державного управління, що дозволяє суттєво підвищити ефективність та відкритість роботи органів публічної влади всіх рівнів за допомогою повсюдного використання сучасних інформаційних, телекомунікаційних та цифрових технологій

Електронна демократія – це модель державно-суспільних відносин, що характеризується широким залученням громадськості до процесів вироблення та реалізації публічної політики із використанням сучасних інформаційно-комунікаційних та цифрових технологій.

Цифрові трансформації – спричинені використанням цифрових технологій зміни в природі людини і суспільства, їх життєдіяльності, а також у суспільному розвитку та управлінні.

Цифровізація – процес впровадження сучасних інформаційних та цифрових технологій у всі сфери державної політики та суспільного життя з метою поліпшення та спрощення життя людини, удосконалення розвитку суспільства та функціонування держави.

Діджиталізація – «оцифровування», «цифровізацію», або ж «приведення широкого спектру управлінської інформації в цифрову форму».

Четверта промислова революція – переведення виробництва, механізмів, процесів, операцій на цифровий автоматизований та виробництва, що управляється в режимі реального часу цифровими інтелектуальними системами, що постійно взаємодіють із зовнішнім середовищем.

Індустрія 4.0 – це цифрова трансформація виробничих та управлінських процесів.

Цифрова економіка – це перетворення наявних аналогових продуктів, процесів та бізнес-моделей, в основі якої лежить ефективне використання цифрових технологій.

Цифровізація публічного управління – це процес цифрових трансформацій публічного управління у цифрове врядування (цифрове управління).

Цифрове врядування – це клієнтоорієнтована модель здійснення публічного управління за допомогою використання сучасних інформаційних та цифрових технологій і засобів.

Єдиний веб-портал державних послуг «Дія», держателем якого є Міністерство цифрової трансформації України – ресурс, що дає можливість громадян одержати адміністративні послуги, подати звернення, скарги чи електронні петиції, здійснювати комунікації (листування) з органами публічної влади в електронному форматі.

Державне стимулювання розвитку цифрової індустрії – інструменти державного стимулювання у частині проведення зваженої фіскальної політики, зокрема, зниження ставок оподаткування, запровадження пільгових податкових умов для приватного сектору, пов'язаного із впровадженням інновацій та розвитком цифрових технологій.

Державна політика розвитку цифрових технологій та цифрової індустрії – елемент загальної соціально-економічної політики держави, що спрямований на раціональне використання промислового та науково-технічного потенціалу держави, матеріально-технічних і фінансових ресурсів для створення сучасної інформаційної інфраструктури в інтересах вирішення комплексу поточних та перспективних завдань розвитку національної економіки.

На сьогоднішній день суспільні відносини у всьому світі характеризуються процесами глобалізації, інтернаціоналізації, стрімким розвитком сучасних інформаційних та цифрових технологій, їх повсюдним проникненням у всі сфери суспільного життя.

Демократичні перетворення та реформи, що відбуваються в Україні, процеси європейської та євро-атлантичної інтеграції, розвиток громадянського суспільства та значний потенціал розвитку сучасних інформаційних та цифрових технологій починають докорінну змінювати усталену систему публічного управління в Україні, поступово наближаючи її до кращих європейських та світових практик і моделей публічного управління.

Процеси децентралізації, цифровізації та цифрової трансформації, державні та приватні цифрові та інші інфраструктурні і бізнес-проекти у сфері індустрії 4.0 вперше за тривалий час дозволяють говорити про розвиток цифрової індустрії в Україні. У той же час відповідна державна політика та державне регулювання у цьому напрямку лише починають своє повноцінне становлення і характеризуються на сьогоднішній день недосконалістю інституціонального та законодавчого забезпечення, а часто – невідповідністю сучасному стрімкому розвитку цифрових технологій та цифрової індустрії в Україні.

Таким чином, в сучасних умовах дослідження державного регулювання цифрової індустрії в Україні та пошук оптимальних механізмів його модернізації набуває значної актуальності.

На сьогоднішній день відбуваються процеси цифровізації, цифрової трансформації, їх повсюдного проникнення у всі сфери суспільного життя, бізнесу, публічного управління. Наразі відбуваються процеси Четвертої промислової революції, яка має назву Індустрія 4.0. В основі цих процесів лежить саме цифровізація. З огляду на це актуальним є на основі точок зору вітчизняних та зарубіжних вчених визначити сутність та особливості цифрової індустрії, процесів цифровізації та цифрової трансформації в Україні.

Україна лише порівняно недавно розпочала процеси цифрової трансформації, тоді коли у розвинених країнах світу вони почали відбуватися значно раніше. Це зумовлює дослідити процес становлення розвитку цифрової індустрії в Україні та визначити проблеми нашої держави у цій площині.

Жодна сфера державно-управлінської діяльності не може функціонувати без зваженої державної політики. Враховуючи тенденції цифровізації економіки, міжнародних економічних та публічно-управлінських відносин, варто розглянути особливості поточного стану державної політики стимулювання розвитку цифрової індустрії, як одного з інструментів соціального розвитку та економічного зростання.

Враховуючи сформований предмет дослідження, необхідно проаналізувати його поточний стан. Зокрема, здійснити аналіз

сучасного стану та тенденцій розвитку цифрової індустрії, щоб мати уявлення наскільки Україна розвинулася у значному напрямку і які має інституціональні чи законодавчі прогалини щодо регулювання цифрової індустрії в Україні.

Ефективна державна політика, як правило, передбачає конкретні механізми та напрями її реалізації. У цьому контексті актуально розглянути організаційні, економічні, фінансові, інституціональні, правові, інформаційні та інші інструменти стимулювання і державної підтримки цифрової індустрії.

Враховуючи наявність передового світового досвіду щодо розвитку цифрової індустрії, цифрової трансформації, функціонування цифрової економіки, державної підтримки цих процесів, доцільно проаналізувати можливість його імплементації в українську практику.

Актуальним є розгляд безпосередніх інструментів, за допомогою яких здійснюється функціонування цифрової індустрії, а саме дослідження конкретних цифрових технологій для підтримки розвитку цифрової індустрії.

З метою концептуального бачення розвитку цифрової індустрії в Україні необхідно сформувані стратегічні пріоритети державної політики розвитку досліджуваної сфери в Україні.

Баняс Олег Васильович

Київський національний економічний університет
імені Вадима Гетьмана

РЕАЛІЗАЦІЯ ДЕРЖАВНОЇ ПОЛІТИКИ У СФЕРІ ЗАЙНЯТОСТІ НАСЕЛЕННЯ В УМОВАХ ЦИФРОВОГО РОЗВИТКУ

Конституція України визначає, що кожен має право на працю, що включає можливість заробляти собі на життя працею, яку він вільно обирає або на яку вільно погоджується.

Держава створює умови для повного здійснення громадянами права на працю, гарантує рівні можливості у виборі професії та роду трудової діяльності, реалізує програми професійно-технічного навчання, підготовки і перепідготовки кадрів відповідно до суспільних потреб.

Доступність, якість, сучасність, функціональність, ефективність, ресурсна забезпеченість та своєчасність надання послуг зі сприяння у

ЗМІСТ

Бабин І. С. ДЕРЖАВНА ПОЛІТИКА У СФЕРІ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я ПРИ НАДАННІ ВТОРИННОЇ МЕДИЧНОЇ ДОПОМОГИ В УМОВАХ ДІДЖИТАЛІЗАЦІЇ	3
Єгорова Д. Є. ДЕРЖАВНА ПОЛІТИКА ЩОДО ЗАПРОВАДЖЕННЯ ЕЛЕКТРОННОЇ СИСТЕМИ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я (E-HEALTH) ПРИ НАДАННІ ПЕРВИННОЇ МЕДИЧНОЇ ДОПОМОГИ В УКРАЇНІ	7
Павловська К. П. ДЕРЖАВНА ПОЛІТИКА У СФЕРІ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я З НАДАННЯ ПЕРВИННОЇ МЕДИЧНОЇ ДОПОМОГИ В УКРАЇНІ В УМОВАХ ЦИФРОВИХ ТРАНСФОРМАЦІЙ	10
Прант С. А. ДЕРЖАВНЕ РЕГУЛЮВАННЯ У СФЕРІ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ МЕДИЧНОЇ ДОПОМОГИ В УМОВАХ ЦИФРОВІЗАЦІЇ.....	13
Петрик А. А. МЕХАНІЗМИ ОЦІНЮВАННЯ ДІЯЛЬНОСТІ ПУБЛІЧНИХ СЛУЖБОВЦІВ У ІНСТИТУЦІЯХ ЄС.....	16
Підшморга С. О. НАЦІОНАЛЬНІ ЦІННОСТІ ТА ІНТЕРЕСИ У ЗАБЕЗПЕЧЕННІ ДЕРЖАВНОЇ БЕЗПЕКИ УКРАЇНИ	18
Внукова І. І. РОЗВИТОК ОСОБИСТОСТІ ДЕРЖАВНОГО СЛУЖБОВЦЯ В ПРОЦЕСІ ЗДІЙСНЕННЯ УПРАВЛІНСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ	20
Петькун С. А. ДІЯЛЬНІСТЬ КЕРІВНИКА ОРГАНУ ДЕРЖАВНОЇ ВЛАДИ: ПРОФЕСІЙНА КОМПЕТЕНТНІСТЬ ТА УПРАВЛІНСЬКИЙ РОЗВИТОК.....	23
Калоян А. В. ІНСТРУМЕНТАРІЙ ПРИЙНЯТТЯ ДЕРЖАВНО- ПОЛІТИЧНИХ РІШЕНЬ В ПУБЛІЧНОМУ УПРАВЛІННІ ТА АДМІНІСТРУВАННІ	29
Терещенко І. В. ЦИФРОВІЗАЦІЯ РЕАЛІЗАЦІЇ ДЕРЖАВНОЇ ПОЛІТИКИ У СФЕРІ ЗАЙНЯТОСТІ НАСЕЛЕННЯ ТА ЗАХИСТУ ВІД БЕЗРОБІТТЯ.....	31

Дрозд І. П. СТРАТЕГІЧНЕ УПРАВЛІННЯ В ЗАБЕЗПЕЧЕННІ ІНТЕГРАЛЬНОЇ СПРОМОЖНОСТІ РОЗВИТКУ ТЕРИТОРІАЛЬНИХ ГРОМАД	36
Романенко Є. О. ІНСТРУМЕНТАРІЙ ПУБЛІЧНОГО УПРАВЛІННЯ СОЦІАЛЬНО – ЕКОНОМІЧНОЮ СФЕРОЮ В УМОВАХ НЕВИЗНАЧЕНОСТІ	38
Крижба Д. В. УПРАВЛІННЯ МІСЦЕВИМИ ФІНАНСАМИ НА ШЛЯХУ ЗМІЦНЕННЯ СПРОМОЖНОСТІ ТЕРИТОРІАЛЬНИХ ГРОМАД	39
Бицань Є. О. ЦИФРОВІ ТЕХНОЛОГІЇ, ЯК ІНСТРУМЕНТ ТРАНСФОРМАЦІЇ ПУБЛІЧНОГО УПРАВЛІННЯ НА ЗАГАЛЬНОНАЦІОНАЛЬНОМУ РІВНІ.....	41
Костенко М. М. РОЗВИТОК ЦИФРОВОГО СУСПІЛЬСТВА В УКРАЇНІ ТА СВІТІ.....	44
Логійко І. С. ПУБЛІЧНЕ УПРАВЛІННЯ ОРГАНІЗАЦІЄЮ: ВЛАДА, ЛІДЕРСТВО, АВТОРИТЕТ	47
Бур'ян Т. Л. ДЕРЖАВНІ МЕХАНІЗМИ ОХОРОНИ НАВКОЛИШНЬОГО ПРИРОДНОГО СЕРЕДОВИЩА В УМОВАХ РОЗВИТКУ ЦИФРОВОГО СУСПІЛЬСТВА	52
Новосолова І. О. ДЕРЖАВНА ПОЛІТИКА У СФЕРІ ДОНОРСТВА КРОВІ В УКРАЇНІ.....	55
Шуваєв А. А. ПОЛІТИЧНА КУЛЬТУРА ТА ПУБЛІЧНІ КОМУНІКАЦІЇ В УМОВАХ РОЗВИТКУ ГРОМАДЯНСЬКОГО СУСПІЛЬСТВА»	59
Родічева Н. О. ДЕРЖАВНЕ УПРАВЛІННЯ РОЗВИТКОМ ПРИВАТНОГО СЕКТОРА У СФЕРІ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ	63
Олексійчук Ю.В. ДЕРЖАВНА ПОЛІТИКА ЗАЙНЯТОСТІ В УМОВАХ ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ РИНКУ ПРАЦІ.....	66

Козлов М. Ю. ДЕРЖАВНЕ РЕГУЛЮВАННЯ РОЗВИТКУ ЦИФРОВОЇ ІНДУСТРІЇ В УКРАЇНІ	68
Баняс О. В. РЕАЛІЗАЦІЯ ДЕРЖАВНОЇ ПОЛІТИКИ У СФЕРІ ЗАЙНЯТОСТІ НАСЕЛЕННЯ В УМОВАХ ЦИФРОВОГО РОЗВИТКУ	71
Рєпко А. С. ЦИФРОВА РОЗВІДКА В УМОВАХ ІНФОРМАЦІЙНИХ ВІЙН	73
Суєтіна К. О. ЦИФРОВА ТРАНСФОРМАЦІЯ СОЦІАЛЬНОЇ СФЕРИ В УКРАЇНІ	76
Тараненко О. О. ІНФОРМАЦІЙНІ КАМПАНІЇ ЯК ІНСТРУМЕНТ КОМУНІКАЦІЇ В ПУБЛІЧНОМУ УПРАВЛІННІ	80
Туєва І. І. ДОСТУП ДО ПУБЛІЧНОЇ ІНФОРМАЦІЇ: МЕХАНІЗМИ РЕГУЛЮВАННЯ	81
Бондарчук Д. В. ІНТЕЛЕКТУАЛЬНІ СИСТЕМИ ПРИЙНЯТТЯ ДЕРЖАВНО-УПРАВЛІНСЬКИХ РІШЕНЬ	85
Полякова А. А. РОЗВИТОК ЦИФРОВОЇ ДЕМОКРАТІЇ: УКРАЇНСЬКИЙ ТА ЗАРУБІЖНИЙ ДОСВІД	87
Яцук С. В. НОРМАТИВНО-ПРАВОВІ ТА ОРГАНІЗАЦІЙНІ ЗАСАДИ ЗАПРОВАДЖЕННЯ ЄДИНОГО ДЕРЖАВНОГО РЕЄСТРУ ПРИЗОВНИКІВ, ВІЙСЬКОВОЗОБОВ'ЯЗАНИХ ТА РЕЗЕРВІСТІВ	89
Батрак К. В. ФОРМУВАННЯ ІДЕОЛОГІЧНОЇ КОМУНІКАЦІЇ ЯК ЗАСОБУ КОНСОЛІДАЦІЇ УКРАЇНСЬКОГО СУСПІЛЬСТВА	91
Гожа Б. Б. ВПЛИВ ІНТЕРНЕТ-МЕДІА НА МАСОВУ СВІДОМІСТЬ: КОНСТРУКТИВНА ТА ДЕСТРУКТИВНА РОЛЬ ДЕРЖАВИ	94
Савченко Ю. В. СТРАТЕГІЯ ЦИФРОВОГО РОЗВИТКУ: ДОСВІД ЄС ДЛЯ УКРАЇНИ	96

Тишковець А. В.

ЦИФРОВІ МЕХАНІЗМИ ОЦІНКИ ВТРАТ РИНКУ ПРАЦІ
УКРАЇНИ ВІД РОСІЙСЬКОЇ АГРЕСІЇ 101

Чорний П. І.

КОНСЕРВАТИЗМ ТА ВПЛИВ ЛЮДСЬКОГО ФАКТОРУ
В ДЕРЖАВНОМУ УПРАВЛІННІ 104

Наукове видання

збірник тез
науково-практичної конференції

**ПУБЛІЧНЕ УПРАВЛІННЯ
ТА КІБЕРБЕЗПЕКА:
теорія та практика**

Київ. Вересень 2022

Електронне видання

Авторська редакція

Упорядник
ГО «ОФІС ЦИФРОВОГО ВРЯДУВАННЯ»
digital.gov.office@gmail.com