

**Міністерство освіти і науки України
Державний торговельно-економічний університет
Вінницький торговельно-економічний інститут
Кафедра менеджменту та адміністрування**

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

на тему:

**«Вплив держав на цифрову трансформацію підприємницької діяльності в
розрізі реалізації концепції «Індустрія 4.0»»**

**(за матеріалами Товариства з обмеженою відповідальністю «НЕСС ГРУП»,
м. Вінниця)**

Здобувача вищої освіти
II курсу, групи ПУА-21з(м),
спеціальності 281 «Публічне управління
та адміністрування»
освітньої програми «Публічне управління
та адміністрування»
заочної форми навчання

Інні
Слободянюк

Науковий керівник
канд. екон. наук, доцент

Наталя
Махначова

Гарант освітньої програми
канд. наук держ. упр., доцент

Ірина
Ніколіна

Вінниця 2023

ЗМІСТ

ВСТУП	3
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНИЙ АНАЛІЗ ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ ПІДПРИЄМНИЦЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В РОЗРІЗІ РЕАЛІЗАЦІЇ КОНЦЕПЦІЇ «ІНДУСТРІЯ 4.0»	6
РОЗДІЛ 2. АНАЛІЗ РЕГУЛЮВАННЯ ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ ПІДПРИЄМСТВ ОРГАНАМИ ДЕРЖАВНОЇ ВЛАДИ	19
2.1 Характеристика нормативно-правового регулювання та фінансової підтримки підприємств у галузі цифрової трансформації	19
2.2 Аналіз ефективності заходів держави для сприяння цифровій трансформації підприємств	28
РОЗДІЛ 3. ШЛЯХИ ВДОСКОНАЛЕННЯ ПІДТРИМКИ ДЕРЖАВИ ДЛЯ ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ ПІДПРИЄМСТВА ТОВ «НЕСС ГРУП»	37
3.1 Врахування досвіду інших країн у реалізації концепції «Індустрія 4.0»	37
3.2 Пропозиції щодо покращення ролі держави у сприянні цифровій трансформації підприємств а ТОВ «НЕСС ГРУП»	42
ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ	51
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	53
ДОДАТКИ	

ВСТУП

Актуальність теми. Світ переживає перехід до цифрової епохи, де технології, такі як штучний інтелект, Інтернет речей (IoT), блокчейн та інші, впливають на всі аспекти суспільства і бізнесу. Підприємства, щоб залишатися конкурентоспроможними, повинні пристосовуватися до цих змін. Виклики, викликані пандемією COVID-19, підкреслили необхідність цифрової трансформації, який допомагає зменшити негативний вплив пандемії на підприємницьку діяльність. В той час, в умовах глобалізації економіки все більше відчуються прояви Четвертої промислової революції, головним трендом якої виступає концепція «Індустрія 4.0». Концепція «Індустрія 4.0» передбачає повну автоматизацію та цифрову оптимізацію виробництва та бізнес-процесів.

Гіпотеза дослідження базується на припущенні, що належна державна підтримка сприяє більш швидкому та успішному процесу цифрової трансформації підприємницької діяльності в епоху «Індустрії 4.0».

Мета дослідження полягає в тому, щоб на підставі комплексного аналізу чинного законодавства та європейських практик у сфері цифрової трансформації підприємницької діяльності визначити вплив держави на становлення цифрової трансформації підприємницької діяльності, зокрема, в умовах війни та навести пропозиції й рекомендації щодо його вдосконалення на прикладі аналізу досвіду інших країн у реалізації концепції «Індустрія 4.0».

Для досягнення мети необхідно вирішити наступні завдання дослідження:

- провести теоретичний аналіз поняття цифрової трансформації;
- визначити роль держави в цифровій трансформації підприємств та дослідити законодавчу базу та регулювання держави в галузі цифрової трансформації;

- _ проаналізувати досвід інших країн у реалізації концепції «Індустрія 4.0» та впливу держави на цей процес;
- _ здійснити аналіз цифрової трансформації підприємства ТОВ «НЕСС ГРУП».

Об'єктом дослідження є процес цифрової трансформації підприємницької діяльності в рамках концепції «Індустрія 4.0».

Предметом дослідження є вплив держави на цифрову трансформацію підприємницької діяльності.

Методи дослідження. У даному дослідженні використано наукові та методичні підходи для аналізу впливу держави на цифрову трансформацію підприємницької діяльності. Зокрема, метод категорійного аналізу, синтезу, порівняння та прогнозування.

Інформаційну базу дослідження становлять законодавство України і регулюючі документи, наукові дослідження і публікації вітчизняних та зарубіжних авторів, дані і статистика щодо цифрової трансформації підприємницької діяльності.

Наукова новизна одержаних результатів полягає в проведенні комплексного аналізу впливу держави на процес цифрової трансформації підприємницької діяльності в контексті концепції «Індустрія 4.0» та відображення наукових досліджень в теоретичних тлумаченнях понять.

Практична цінність одержаних результатів визначається тим, що результати наукового дослідження дозволили запропонувати шляхи вдосконалення ролі державних органів у сприянні цифровій трансформації підприємства на прикладі діяльності ТОВ «НЕСС ГРУП»..

Окремі положення роботи апробовано на XII Всеукраїнській студентській науково-практичній конференції «Актуальні проблеми ефективного соціально- економічного розвитку України: пошук молодих», (м. Вінниця, ВТЕІ КНТЕУ 20 квітня 2023 р.), тема статті «Роль держави у сприянні цифровій трансформації підприємницької діяльності: виклики та

можливості», та на X Всеукраїнській науково-практичній інтернет-конференції «Менеджмент XXI століття: сучасні моделі, стратегії, технології» (м. Вінниця, ВТЕІ КНТЕУ, 10 жовтня 2023 р.), тема статті «Індустрія 4.0: особливості та аналіз впливу на цифрову трансформацію України».

Структура та обсяг роботи. Робота складається зі вступу, трьох розділів, висновків та пропозицій. Список використаних джерел містить 54 найменування. Наведено 8 рисунків, 8 таблиць, 4 додатки.



РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИЧНИЙ АНАЛІЗ ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ ПІДПРИЄМНИЦЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В РОЗРІЗІ РЕАЛІЗАЦІЇ КОНЦЕПЦІЇ «ІНДУСТРІЯ 4.0»

Протягом останнього десятиріччя світ пройшов великий етап у розвитку цифрових технологій, включаючи впровадження швидкісного Інтернету, розширення мобільних комунікацій та розвиток онлайн-платформ. Процес диджиталізації (цифровізації) став невід’ємною складовою для будь-якої економічно розвиненої країни світу. Суспільство інтенсивно використовує цифрові технології для самореалізації, професійної діяльності, навчання та інших сфер життя.

Розвиток цифрових технологій передбачає необхідність зміни бізнес-процесів та методів роботи підприємств. Для успішної цифрової трансформації компанії повинні мати можливість використовувати передові технології, адаптувати свою діяльність до цифрових змін та навчати своїх працівників ефективно використовувати нові технології.

Цифрова трансформація бізнесу включає в себе впровадження передових технологій у операційні процеси підприємства. Цей процес не обмежується лише встановленням нового обладнання чи програмного забезпечення; він також охоплює перегляд підходів до управління компанією як на корпоративному рівні, так і в сфері зовнішніх комунікацій. Внаслідок такої трансформації досягається підвищення продуктивності працівників і задоволення клієнтів, при цьому компанія відзначається як прогресивна та сучасна організація.

Крім того, цифрова трансформація може допомогти підприємствам швидше реагувати на зміни на ринку та вимоги клієнтів, збільшити їх конкурентоспроможність та зайняти більші ринки збуту.

Цифрова трансформація також відкриває нові можливості у взаємодії з клієнтами і партнерами. З використанням цифрових інструментів компанії можуть підвищити якість обслуговування клієнтів, розширювати свої канали збуту і співпрацювати з партнерами з різних куточків світу.

Аналіз цифрової трансформації в розрізі концепції «Індустрія 4.0» допоможе підприємствам краще розуміти, як використовувати цифрові технології для підвищення ефективності та конкурентоспроможності, а також як вирішувати виникаючі виклики та ризики.

Дефініція «цифрова трансформація» є доволі багатогранною. Серед науковців відсутній єдино узгоджений підхід до розгляду цього поняття, що зумовлено їхньою складною природою, багатоаспектністю та складною взаємодією з іншими суспільними процесами. Для більш ґрунтовного визначення сутності категорії «цифрова трансформація» проведемо контент-аналіз наукових підходів вчених до розгляду її змісту, які сформувалися в науковій літературі. Відповідна інформація представлена в таблиці 1.

Таблиця 1.1 – Результати контент-аналізу визначення «цифрова трансформація».

Автор(и)	Трактування поняття
1	2
О. Бречко	«Цифрова трансформація – це унікальний інструмент цифрової революції, за своєчасного і правильного використання якого вітчизняні підприємства зможуть відтворювати втрачені лідерські позиції в новій цифровій економіці» [8, с. 16].
В. Марченко	«Цифрова трансформація – політика і процес впливу держави на суспільство загалом, його інституції, апарат самої держави, економіку і бізнес із метою впровадження цифрових інформаційно-комунікаційних технологій в їх життєдіяльність» [20, с. 280].

Кінець табл. 1.1

1	2
В. Круглов	«Цифрова трансформація – організаційні чи суспільні зміни на основі впровадження цифрових технологій в усі аспекти взаємодії з людиною» [16, с. 143].
І. Новак	«Цифрова трансформація – зміна культури та мислення організації при переході від традиційних процесів до цифрових технологій у внутрішній, орієнтований на персонал (employee-facing), і зовнішній, орієнтований на клієнта (customer-facing), функціях компанії, та дозволяє адаптувати організацію до швидкого розвитку технологій» [24, с. 218].
Л. Любохимець, Є. Шпуляр	«Цифрова трансформація – процес світового рівня, який включає цифрову трансформацію галузей економіки, цифрову модернізацію механізмів управління та інтеграційних процесів, формування цифрового ринку та розвитку цифрової інфраструктури» [18, с. 213].
Г. Чмерук	«Цифрова трансформація – це перехід компанії до цифрового бізнесу за допомогою зміни організаційної культури, впровадження сучасних інформаційних технологій, які розширюють межі організації» [49, с. 165].
Ю. Воржакова, О. Хлебінська	«Цифрова трансформація – процес переходу на новий рівень ведення бізнесу, зі зміною моделей функціонування, управління і бізнес процесів, з використанням сучасних цифрових технологій, в усіх сферах діяльності» [10, с. 110].

Отже, аналіз результатів контент-аналізу сутності категорії «цифрова трансформація» дає підстави стверджувати про наявність різних підходів до розгляду її змісту. Проте загалом можливо виокремити такі її характерні риси:

- Цифрова трансформація – безперервний процес зміни окремих систем у результаті впливу на їх функціонування інформаційно-комунікаційних технологій;
- Цифрова трансформація можлива лише за наявності складного процесу створення та розвитку інноваційних інформаційних технологій;
- Цифрова трансформація може відбуватися виключно на основі залучення нових інформаційно-комунікаційних технологій, їх імпорту до різних суспільних систем.

Одночасно, часто зустрічаються подібні терміни, такі як «оцифровування», «цифровізація», «цифрова трансформація», а також «діджитизація» та «діджиталізація», що може призводити до плутанини та невірного використання цих понять.

Давайте розглянемо два найбільш схожі терміни: «діджитизація» та «діджиталізація». Варто відзначити, що «діджитизація» можна тлумачити як те саме, що і «оцифровування» в перекладі, а «діджиталізація» - це інша назва для «цифровізації».

Термін «оцифрування», який був вжитий у 1990-х роках, означав «процес підготовки та перетворення для представлення та архівування» аналогових друкованих документів у будь-якому форматі для машинного читання та передачі [3]. Іншими словами, оцифрування включає в себе перетворення всіх паперових документів у їх електронний (цифровий) аналог. Однак оцифрування Електронний підпис це лише початкова фаза цифровізації, яка, в свою чергу, представляє собою більш складний процес. Як відзначив професор В.С. Куйбіда, «цифрові технології вимагають цифрової інформації, а оцифрування Електронний підпис це лише процес

приведення інформації до цифрового формату. Однак для цифрових трансформацій недостатньо лише оцифрування даних» [17, с. 9].

Зростаюча залежність та функціонування суспільства на основі цифрових даних, документів, структур та процесів називається цифровізацією [14]. Цифровізацію можна також визначити як процес впровадження цифрових технологій для вдосконалення життєдіяльності людини, суспільства та держави [17, с. 10]. Термін «цифровізація» є новим словом, яке з'явилося в українській мові лише кілька років тому, і він є транслітерацією англійського «digitalization». За визначенням словника, це означає зміни в усіх сферах суспільного життя, пов'язані з використанням цифрових технологій. Це є спрощеною формою більш точного терміну «цифрова трансформація» і відображає глобальну цифрову революцію [1].

Відповідно до законодавства України, цифровізація – це насичення фізичного світу електронно-цифровими пристроями, засобами, системами та налагодження електронно-комунікаційного обміну між ними, що фактично уможливорює інтегральну взаємодію віртуального та фізичного, створюючи кіберфізичний простір [14]. Таким чином, діджиталізація, на відміну від діджитизації, звертає нас не лише до документів та їх форм, але, перш за все, до людини, суспільства та держави. Якщо говорити про популярну фразу «держава в телефоні», то це і буде найпростіший спосіб визначити діджиталізацію. Цифровізація, навпаки, є більш складним явищем і передбачає впровадження цифрових технологій в усі сфери управління, але при цьому не замінює паперові носії, а в основному дублює їх.

Наступним терміном у цьому ланцюжку трансформацій можна визначити цифрову трансформацію. Цифрові трансформації – це зміни, спричинені використанням цифрових технологій в природі людини, її мисленні, життєдіяльності та управлінні [17, с. 10]. Законодавство також визначає цифрову трансформацію як діяльність, спрямовану на використання цифрових технологій для вирішення традиційних проблем інноваційними

способами [34]. Однак важливо відзначити, що це визначення не має чітких ознак описуваного явища і не вказує на конкретну сферу його застосування.

Усі три терміни – діджитизація, диджиталізація та цифрова трансформація – означають процеси, що відбуваються всередині системи публічного управління і, за допомогою цифрових технологій, призводять до суттєвих змін. Різниця між ними полягає саме в тому, якого характеру зміни вони спричиняють. Оцифрування включає лише перехід від паперового документообігу до безпаперового, цифровізація означає автоматизацію більшості процесів у сфері публічного управління для зручного та швидкого спілкування між державою та громадянином, а цифрова трансформація веде до нового рівня взаєморозуміння між державою та громадянином, де акцент ставиться на якісних показниках та дотриманні прав і інтересів людини і громадянина. Неоспоримо, що цифрова трансформація є передумовою для впровадження цифрового урядування, що швидко поширюється світом і є одним з основних пріоритетів для країн, що розвиваються за даними ООН [4].

Цифрова трансформація є ключовим поняттям в сучасному бізнесі та економіці і визначає перехід від традиційного, аналогового підходу до управління та виробництва до використання цифрових технологій і інноваційних підходів для покращення продуктивності, ефективності та конкурентоспроможності підприємств. Зокрема, в контексті реалізації концепції «Індустрія 4.0», цифрова трансформація стає ключовим фактором успіху.

Важливо розрізняти терміни «Четверта промислова революція» та «Індустрія 4.0». Перший термін охоплює широкий вплив нових технологій 4.0 на всі сфери економіки та суспільства, включаючи розумні міста, будинки, сільське господарство, енергетику, інфраструктуру, фінанси, державне управління, охорону здоров'я, освіту та інше. «Індустрія 4.0», натомість, фокусується на оптимізації виробництва матеріальних продуктів.

З нашого погляду, «Індустрія 4.0» характеризується значним рівнем автоматизації та цифровизацією виробничих процесів, використанням Інтернету речей (IoT), штучного інтелекту (AI), обробкою даних, віртуалізацією та іншими передовими технологіями з метою підвищення продуктивності, зменшення витрат та поліпшення якості продукції та послуг.

На думку Піжук О. І. цифрову трансформацію визначають три взаємопов'язані фактори: нові технології, зміни в бізнес-моделях та еволюція у поведінці користувачів [26, с.503].

На рисунку 1.1 наведено перспективи розвитку підприємств за допомогою цифрової трансформації.

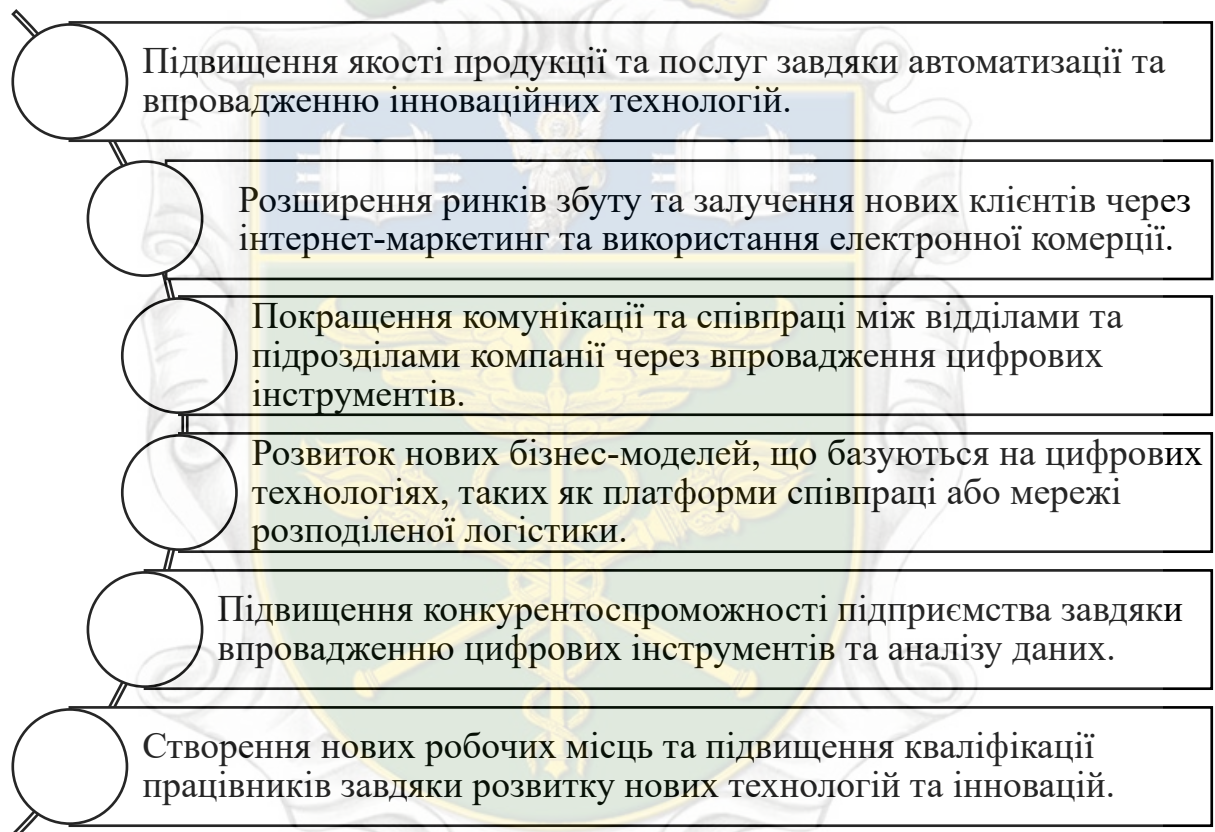


Рисунок 1.1 – Перспективи розвитку підприємств за допомогою цифрової трансформації

Цифрова трансформація включає в себе цифровізацію клієнтського досвіду, цифровізацію продуктів та послуг, цифровізацію операцій та загалом, цифровізацію компанії.

На думку С.Г. Суворової, «цифрова трансформація в Україні торкнулася різних сфер – держави, економіки, суспільства. Багато компаній вже використовують діджитал-технології під потреби клієнта, відбувається нарощування обсягів інформації. В таких умовах маркетингові інтернет-дослідження стають необхідним інструментом збору інформації» [40].

У 2018 році Асоціація підприємств промислової автоматизації України (АППАУ) ініціювала створення Центрів 4.0, ідею яких підтримало Міністерство освіти і науки України. Кожен з цих Центрів спрямований на чотири основні напрями діяльності: будівництво мережі зв'язків, розробку нових навчальних курсів, просвіту на ринку та підтримку досліджень і розробок.

На рисунку 1.2 наведено аспекти розвитку «Індустрії 4.0»:

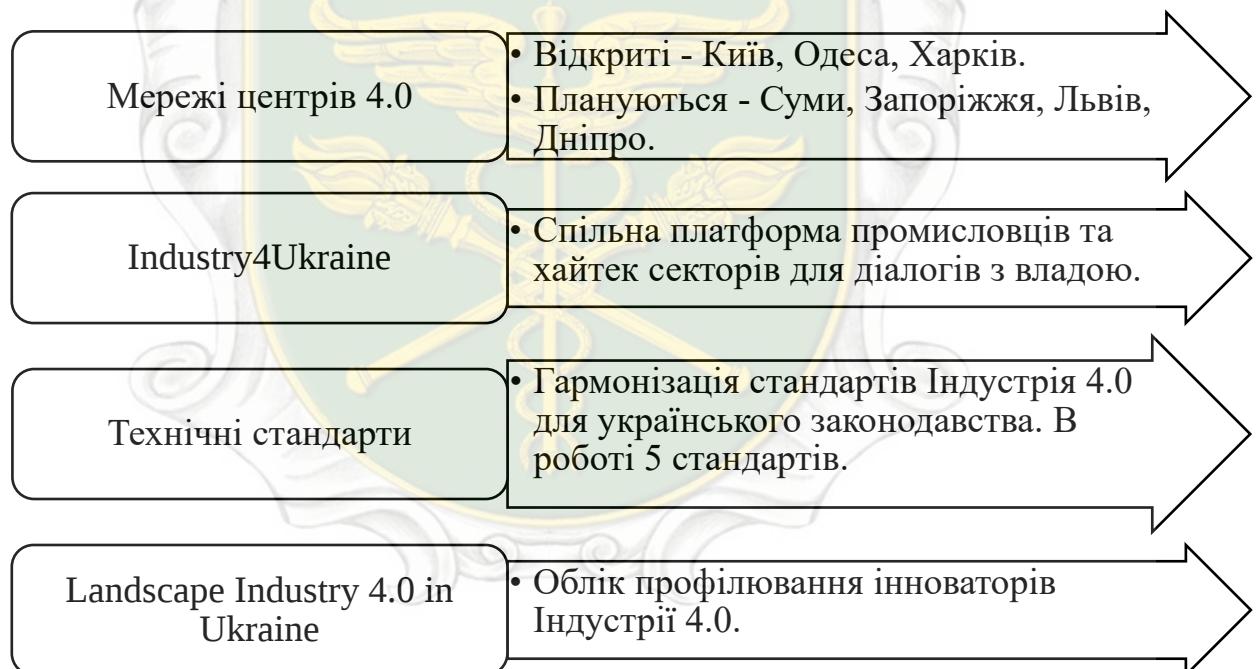


Рисунок 1.2 – Ключові аспекти розвитку Індустрії 4.0.

Цифрова трансформація включає в себе впровадження сучасних технологій у бізнес-процеси підприємства. Цей підхід не обмежується лише встановленням нового обладнання чи програмного забезпечення; він також передбачає радикальні зміни в управлінських практиках, корпоративній культурі та стратегії зовнішніх комунікацій. В результаті таких змін підвищується продуктивність кожного співробітника, рівень задоволеності клієнтів, і підприємство отримує репутацію як прогресивного та сучасного суб'єкта господарювання, наділеного статусом електронного бізнесу.

Рушійними силами цього процесу є:

- Інформаційні технології, зокрема технології «Індустрії 4.0» (мобільний інтернет, штучний інтелект та машинне навчання, великі дані, хмарні технології, віртуальна / доповнена реальність, 3D-друк, Інтернет речей, блокчейн);
- Інновації (нанотехнології, когнітивні науки, безпілотні автомобілі та пристрої, гена інженерія, акумуляування енергії, зелена енергетика і інші);
- Зміна очікувань та смаків споживачів, поява цифрового споживача (мобільність та безперервний доступ до інформації, зв'язок цінності продукту, його ціни, характеристик та якості обслуговування, мультиканальність);
- Кооперація всіх учасників ринку: виробників, постачальників, перевізників, партнерів (сервісні компанії, посередники), споживачів (залученість споживача), конкурентів (коопетиція); створення екосистеми учасниками ринку.

Також важливо звернути увагу на концепції цифрової трансформації, включаючи:

- Концепції платформ;
- Концепції кіберфізичних систем;
- Концепції нової промислової революції «Індустрія 4.0»;

– Концепції трансформації «Суспільство 5.0».

Суть цифрового трансформаційного процесу полягає в поетапному переході від оцифрування (цифрових даних) до цифрової економіки (цифрової трансформації), як це відображено на рисунку 1.3 [13, с. 368].

Підприємства-лідери, що координують продаж, маркетинг, підтримку клієнтів, людські ресурси та інші сфери діяльності, сприймають нові технології як ключовий елемент інноваційної діяльності. Вони також вирішують, чи варто інновації стати метою всіх видів діяльності, що впроваджуються на підприємстві, і чи повинні інші структурні підрозділи, крім ІТ, приймати рішення про використання нових технологій [15, с. 49].

Вивчення цієї теми рекомендується розпочати з освоєння підходів до цифрової трансформації, які включають в себе:

- 1) Процесний підхід, що розглядає соціально-економічну систему як послідовність етапів створення цінності, починаючи від розробки продуктів / послуг і закінчуючи їх реалізацією та сервісним обслуговуванням.
- 2) Галузевий підхід, який відмічає важливість вивчення взаємозв'язку соціально-економічних систем на різних рівнях та відгалужень економіки.
- 3) Технологічний підхід до цифрової трансформації соціально-економічних систем, що передбачає вибір динамічного набору технологій, здатних до прискореної цифровізації та цифрової трансформації конкретної соціально-економічної системи.

Тенденціями у сфері цифрової трансформації є наступні аспекти [42]:

- 1) Дані перетворюються в ключовий ресурс конкурентоспроможності, стаючи активом;
- 2) Розширення області Інтернету речей (IoT, PoT), що включає в себе взаємодію фізичних об'єктів або пристроїв з вбудованими датчиками та сенсорами через програмне забезпечення, таке як Інтернет;
- 3) Цифровізація бізнесу та галузей економіки;

- 4) Поширення бізнес-моделей, що відзначаються економікою спільного користування;
- 5) Зміни у моделях спілкування та взаємодії, а також еволюція користувальницької поведінки;
- 6) Формування стійких до негативних впливів бізнес-моделей і перехід до мережевої взаємодії в екосистемах, що об'єднують постачальників, партнерів, споживачів та конкурентів навколо компаній;
- 7) Віртуалізація фізичних IT-інфраструктур та перехід до сервісних моделей;
- 8) Застосування штучного інтелекту (ШІ, або AI);
- 9) Розгляд цифрових платформ як джерела створення цінності в цифровій економіці;
- 10) Впровадження «екологічно чистого» маркетингу;
- 11) Активізація збору даних компаніями, які раніше не мали достатньо інформації про клієнтів, з метою наздогнання лідерів галузі;
- 12) Встановлення таксономії у контексті цифрових тенденцій;
- 13) Формалізація відображення майбутньої роботи;
- 14) Використання брендами технології NFT та активна роль криптовалют у заробітку.

Дослідження особливостей виконання бізнеспроцесів у цифровому середовищі має неабияке значення для забезпечення конкурентоспроможності підприємств. Воно тісно пов'язане з розвитком цифрових технологій і вмінням фахівців якісно їх застосовувати [41, с.117].

Цифровізація – це перетворення наявних аналогових продуктів, процесів та бізнес-моделей організації, в основі якої лежить ефективне використання цифрових технологій. Відповідно в процесі цифровізації важливе місце відіграють цифрові технології. За даними Давоського економічного форуму цифрові технології включають інтернет речей, роботизація та кіберсистеми, штучний інтелект, великі дані, безпаперові

технології, адитивні технології (3D-друк), хмарні та туманні обчислення, безпілотні та мобільні технології, біометричні технології, квантові технології, технології ідентифікації, блокчейн (перелік не є вичерпним та доповнюється) [42].

Так, наприклад, досить поширеним є використання електронного цифрового підпису при оформленні різних видів документів.

Стаття 1 Закону України «Про електронний цифровий підпис» [32] містить визначення поняття електронного підпису. Згідно з цим визначенням, електронні підписи – це дані у електронній формі, які приєднуються до інших електронних даних або логічно пов'язані з ними і призначені для ідентифікації підписувача цих даних. Електронний цифровий підпис (ЕЦП) є конкретним типом електронного підпису, отриманого шляхом криптографічного перетворення набору електронних даних, який додається до цього набору або логічно об'єднується з ним, щоб підтвердити його цілісність та ідентифікувати підписувача. Електронний підпис з одноразовим ідентифікатором також входить до категорії електронного підпису – це дані в електронній формі у вигляді алфавітно-цифрової послідовності, які додаються до інших електронних даних особою, що прийняла пропозицію (оферту) укласти електронний договір та надсилає їхній іншій стороні договору (п.6 ч.1 ст.3 Закону України «Про електронну комерцію» [33]). Слід відзначити, що норми ч.3 ст. 207 Цивільного кодексу України [46] містять вимоги до електронного підпису, зокрема, дозволяють використання привчнення правочинів електронного підпису або іншого аналога власноручного підпису у випадках, встановлених законом чи іншими актами цивільного законодавства. Запис в письмовій формі згоди сторін, яка повинна містити зразки відповідного аналога та їхні власноручні підписи, також регулюється цією нормою.

На думку Сороки А.М., наразі помітний розвиток електронного бізнесу, а також вона зазначає, що «на сучасному етапі розвитку

застосування можливостей мережі Інтернет у діяльності переважної більшості телекомунікаційних підприємств стало невід'ємною складовою їх ефективного функціонування на ринку. В Інтернеті постійно формуються нові види електронних комерційних взаємовідносин» [37, с. 77].

Таким чином, цифрові технології підвищують здатність взаємодії й обміну даними між розробниками продуктів, постачальниками та кінцевими споживачами, дослідниками та вченими, дають можливість безперервного пошуку інновацій – створення та зміни товарів та послуг на основі масштабних технологічних змін [9, с. 80]. У своїх дослідженнях К. Багацька і А. Гейдор розкривають ключові етапи діджитал-трансформації бізнесу, що, на думку науковців, має починатися з перенесення даних на цифрові носії (діджитизації), за рахунок чого підвищується швидкість руху інформації, проходження бізнес-процесів, економія ресурсів, а далі через діджиталізацію, що передбачає впровадження цифрових технологій в окремі процеси функціонування підприємства (банкінг, фінансовий і управлінський облік та менеджмент, білінгові системи, маркетинг, підбір персоналу, продажі тощо), зрештою, приводить до діджитал-трансформації, де підприємство з усіма підсистемами, функціями і процесами вже інтегроване в діджитал-середовище [6, с. 27]. Цифрова трансформація також може сприяти підвищенню рівня інновацій і креативності в компаніях, сприяючи створенню нових продуктів та послуг. Впровадження цифрових рішень дозволяє підприємствам бути більш гнучкими і адаптивними до змін у ринкових умовах, забезпечуючи стабільний ріст і розвиток у майбутньому.

Саме тому, впровадження цифрової трансформації відкриває нові перспективи розвитку підприємств за допомогою збільшення їх продуктивності, ефективності та конкурентоспроможності. Завдяки впровадженню новітніх технологій і програмних рішень, підприємства можуть оптимізувати свої бізнес-процеси, зменшити витрати на виробництво і прискорити процес прийняття рішень.

РОЗДІЛ 2

АНАЛІЗ РЕГУЛЮВАННЯ ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ ПІДПРИЄМСТВ ОРГАНАМИ ДЕРЖАВНОЇ ВЛАДИ

2.1 Характеристика нормативно-правового регулювання та фінансової підтримки підприємств у галузі цифрової трансформації

Уряди та державні органи впливають на трансформацію підприємств через прийняття законодавства, фінансову підтримку, регулювання та інші інструменти. Розуміння, як держава може сприяти цій трансформації, дуже важливо. Країни, які успішно реалізують концепцію «Індустрія 4.0» та надають ефективну підтримку підприємствам, стають більш конкурентоспроможними на світовому ринку.

У цьому контексті, роль держави полягає у забезпеченні створення сприятливих умов для цифрової трансформації підприємств. Це може включати створення цифрової інфраструктури, підтримку цифрового підприємництва, фінансування досліджень та інновацій в галузі цифрових технологій та забезпечення цифрової грамотності. Державна підтримка також може сприяти створенню інноваційного середовища, що дозволяє підприємствам бути більш конкурентоспроможними та ефективними.

Щодо законодавства України до регулювання цифрової трансформації відносяться такі нормативні акти:

- Концепція розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018–2020 роки [36];
- Постанова Кабінету Міністрів України про «Деякі питання цифрового розвитку» 2019 року [29];
- Постанова Кабінету Міністрів України «Деякі питання діяльності підрозділів з питань цифрового розвитку, цифрових трансформацій і цифровізації центральних органів виконавчої влади та заступників керівників

центральных органів виконавчої влади, обласних, Київської та Севастопольської міських державних адміністрацій з питань цифрового розвитку, цифрових трансформацій і цифровізації» 2020 року [28]. У процесі реформування державного управління за допомогою інформаційно-комунікаційних та цифрових технологій, треба опиратися на досвід провідних країн, які ефективно впроваджують процеси цифровізації у систему удосконалення діяльності органів державного управління. Наприклад, у Естонії присутній найдосконаліший рівень цифрового суспільства. В період з 2010 по 2020 роки у цій країні Європейського Союзу активно розвиваються процеси у напрямі електронної демократії, завдяки якому у режимі онлайн щороку працюють усе більше державних сфер [7].

На думку І.В. Струтинської, Л.П. Дмитроца, Г.В. Козбура, «адаптація та трансформація бізнесу через цифрові технології є серйозною проблемою у вирішенні викликів світового ринку. Враховуючи прогалини у статистичному забезпеченні моніторингу розвитку цифрової економіки та побудови інформаційного суспільства, доцільно активізувати роботу основних стейхолдерів щодо виконання «Плану заходів із реалізації Концепції розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018–2020 роки». Інформаційні технології дають змогу будь-якій компанії змінювати власну бізнес-модель, щоб диференціюватися від усього світового ринку» [39, с.188].

В Україні розроблено національну стратегію «Індустрія 4.0» [23], яка створюється і впроваджується з метою удосконалення промислового сектору, збільшення конкурентоспроможності країни та сприяння інноваційному розвитку. Ця стратегія відповідає глобальній тенденції модернізації виробництва та використання передових технологій, таких як Інтернет речей (IoT), штучний інтелект (AI), аналітика даних та інші цифрові інновації для поліпшення якості і продуктивності промислового сектору.

21 липня 2021 року прийнято Постанову Кабінету Міністрів України «Щодо сприяння впровадженню технологічного підходу «Індустрія 4.0» [31]. Центри впровадження «Індустрії 4.0» відіграють важливу роль у сприянні розвитку та впровадженні сучасних цифрових технологій в промисловому секторі. У цьому нормативно-правовому документі чітко визначено, що впровадження концепції «Індустрія 4.0» в Україні доручено центрам впровадження «Індустрії 4.0».

Відповідно до Концепції розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018-2020 роки, впровадження цифрових технологій, продуктів та послуг у різні сфери українського життя, такі як промисловість, сфери послуг, бізнес та суспільство, спрямоване на створення стимулів для ринку, мотивацію, попит і формування потреб у використанні цих цифрових рішень. Ці ініціативи призначені для підвищення ефективності, конкурентоспроможності та національного розвитку України, збільшення обсягів виробництва високотехнологічної продукції та покращення рівня благополуччя населення [36].

21 липня 2021 року було схвалено Стратегію реформування державного управління України на 2022-2025 роки [38], яка націлена на: побудову спроможної держави, розвиток цифрового сектору та впровадження цифрових технологій у різні сфери державного управління; приведення державного управління відповідно до європейських стандартів та кращого європейського досвіду; гарантуванні захисту прав та інтересів громадян; подальше впровадження цифрових рішень у наданні адміністративних та інших публічних послуг з метою полегшення доступу громадян до них; зробити публічні послуги більш доступними та зручними для користувачів. Індустрія 4.0 – це концепція, яка передбачає високий рівень автоматизації, обмін даними, інтелектуалізацію та використання інноваційних технологій для підвищення ефективності виробництва та управління ним. Основні компоненти цієї концепції включають (рис. 2.1):

Таблиця 2.1 – Компоненти «Індустрії 4.0».

№	Компонент Індустрії 4.0	Сутність
1	2	3
1	Інтернет речей	Система розподілених баз даних, яка використовує алгоритми для надійного обліку транзакцій.
2	Штучний інтелект	Комплекс методів обробки інформації великого обсягу для формування результатів, які аналізуються комп'ютером або працівником.
3	VR/AR	Метод створення тривимірних об'єктів на основі цифрової моделі з послідовним нанесенням матеріалу.
4	Blockchain	Налаштування системи для безперервного виконання операцій.
5	Big Data	Захищений доступ, надійний зв'язок та ретельний контроль доступу до обладнання та користувачів в мережах управління.
6	3D-друк	Розумні системи, які контролюють та раціоналізують використання енергії.
7	Автоматизація	Тісна взаємодія не лише всередині підприємства, але й між підприємствами-партнерами у виробничому циклі.
8	Кібербезпека	Електромеханічні пристрої або віртуальні агенти, які автоматизують, покращують або підтримують дії людини.
9	Енергоефективні системи	Вирішення широкого спектру завдань за допомогою обчислювальних ресурсів у віртуальному середовищі.
10	Інтеграційні системи	Система розподілених баз даних, яка використовує алгоритми для надійного обліку транзакцій.
11	Роботи	Комплекс методів обробки інформації великого обсягу для формування результатів, які аналізуються комп'ютером або працівником.
12	Хмарні обчислення	Метод створення тривимірних об'єктів на основі цифрової моделі з послідовним нанесенням матеріалу.

Україна активно розвиває цифрову трансформацію, що передбачає необхідність взаємодії різних державних органів та інституцій. Нижче наведено кілька ключових державних установ, які регулюють і сприяють цифровій трансформації в Україні:

Таблиця 2.2 – державні установи, які регулюють і сприяють цифровій трансформації в Україні.

Назва установи	Напрямок діяльності
Міністерство цифрової трансформації України.	Це міністерство відповідає за розвиток та впровадження цифрових технологій в різних галузях. Вони розробляють стратегії та політику щодо цифрової трансформації.
Національна комісія, що здійснює державне регулювання в сфері зв'язку та інформатизації (НКРЗІ).	Ця організація регулює телекомунікаційний ринок, включаючи інтернет-послуги та забезпечення доступу до цифрових технологій.
Державна служба статистики України.	Вони збирають та аналізують дані про використання цифрових технологій в Україні, що може бути важливим для визначення тенденцій у цій галузі.
Верховна Рада України.	Законодавчий орган має важливу роль у прийнятті законодавства, яке регулює цифрову сферу та забезпечує правовий фреймворк для цифрової трансформації.
Державна агентство з питань е-урядування.	Ця установа сприяє розвитку електронного урядування та впровадженню електронних послуг для громадян і бізнесу.

Міністерство цифрової трансформації України (відоме як Мінцифра) є центральним органом виконавчої влади, що має за завдання розробку та впровадження державної політики у галузях цифрової трансформації,

відкритих даних, національних електронних інформаційних ресурсів, інтероперабельності (співпраці мережових систем на основі уніфікованих інтерфейсів або протоколів), впровадження електронних послуг та підвищення цифрової грамотності громадян.

Міністерство цифрової трансформації України було створене 2 вересня 2019 року, внаслідок перетворення Державного агентства з питань електронного урядування України. 18 вересня 2019 року Кабінет Міністрів України прийняв постанову, яка регламентує діяльність Міністерства цифрової трансформації, визначає його повноваження та сфери компетенції [27].

На панелі «Урядування – підвищення ефективності та професіоналізму» конференції з реформ України у Вільнюсі, Віцепрем'єр-міністр та Міністр цифрової трансформації України, Михайло Федоров, наголосив, що Цифровізація є одним з ключових напрямків розвитку української економіки протягом наступних 10 років. Згідно розрахунків, цифровізація може забезпечити річний зріст української економіки на рівні 10-12%. Тому вона є важливим пріоритетом уряду для нашої країни в усіх галузях.

Щодо реформування державного управління на рівні держави, то на Єдиному вебпорталі органів виконавчої влади України представлено Реформу державного управління [35].

Цифрова трансформація є ключовим елементом розвитку сучасних підприємств, а держава може відігравати активну роль у сприянні цьому процесу, забезпечуючи належну інфраструктуру, регулювання та підтримку, зокрема, фінансову.

Основною метою цієї реформи є створення сучасної сервісно-орієнтованої та цифрової держави. Крім того, реформа передбачає створення ефективної системи державного управління, яка забезпечить можливість виробляти та реалізовувати єдину державну політику, спрямовану на

задоволення потреб громадян, а також на забезпечення сталого розвитку та адекватного реагування на виклики зовнішнього та внутрішнього середовища.

Один із аспектів реформи державного управління є впровадження електронного урядування. На даний момент, в рамках поетапного впровадження реформ у державному управлінні, цей процес вже знаходиться в операційному режимі [35]:

- Реалізація цифрової трансформації адміністративних послуг, що призвела до надання понад 120 видів послуг у форматі електронного обслуговування; ці послуги доступні на вебсайтах відповідних суб'єктів, які надають їх;

- Запровадження та функціонування Єдиного державного вебпорталу електронних послуг під назвою «Портал Дія», який гарантує кожному громадянину України можливість отримання електронних послуг та доступ до інформації про себе з державних інформаційних електронних ресурсів;

- Використання мобільного додатку «Дія», який надає кожному громадянину України можливість отримання цифрових документів.

Наприклад, Одеським регіональним інститутом державного управління Національної академії державного управління при Президентові України була розроблена спеціальна короткострокова програма під назвою «Діджиталізація (цифровізація). Держава в смартфоні» [11].

Основною метою даної програми є підвищення кваліфікації державних службовців та посадових осіб, які здійснюють виконання службових обов'язків в органах місцевого самоврядування у Вінницькій, Миколаївській, Одеській та Херсонській областях.

Після завершення цієї програми державні службовці та посадові особи отримують знання в галузі цифрового права та розвивають свої цифрові навички. Крім того, вони мають можливість засвоїти нові знання та

застосовувати їх у реальній практиці, зокрема оволодіти навичками використання:

- Методів технологічної платформи цифрового управління;
- Методів взаємодії з інтегрованими системами електронної ідентифікації;
- Методів захисту інформації;
- Методів та форм забезпечення кібербезпеки та протидії кіберзагрозам.

Що стосується здобуття знань, вмінь та навичок у напрямку цифрової грамотності державними службовцями та посадовими особами, що виконують службові обов'язки у сфері державного управління в органах місцевого самоврядування, то Національним агентством України з питань державної служби розроблено загальну короткострокову програму під назвою «Цифрова грамотність» [47]. Внаслідок успішного проходження цієї програми, державні службовці та посадові особи органів місцевого самоврядування зможуть підвищити свій рівень кваліфікації та отримати нові знання у сферах державної політики цифрового розвитку, електронного урядування та електронної демократії. Крім того, вони отримають такі професійні компетентності:

- Здатність впроваджувати принципи цифрового розвитку у сферу державної політики;
- Здатність використовувати різні методи збору, обробки та аналізу інформації, а також методи прогнозування процесів та подій;
- Оволодіння концептуальними засадами впровадження електронного урядування і електронної комерції;
- Оволодіння інструментами і технологіями комунікацій;
- Оволодіння знаннями використання комп'ютерного обладнання, програмного забезпечення і офісної техніки.

В контексті розкриття ключових засад реформування державного управління в умовах цифровізації, важливо врахувати Проєкт «Цифрова адаптація».

Відповідно до Програми «Україна 2030Е – країна з розвинутою цифровою економікою», Цифрова трансформація (цифровізація) представляє собою процес перетворення існуючих аналогових (іноді електронних) продуктів, процесів та бізнес-моделей організації, що базується на ефективному використанні цифрових технологій. До цифрових технологій (відповідно до аналітичних звітів Всесвітнього економічного форуму у Давосі) входять: Інтернет речей, роботизація та кіберсистеми, штучний інтелект, великі дані, безпаперові технології, адитивні технології (3D-друк), хмарні та туманні обчислення, безпілотні та мобільні технології, біометричні технології, квантові технології, технології ідентифікації, блокчейн (перелік не є вичерпним та може доповнюватися) [42].

М. В. Федик у своїй науковій роботі стверджує, що «Україна є перспективною державою, а тому прагне відповідати вимогам глобального ринку, який потребує креативних працівників, творчих рішень у контексті виконання формальних операційних завдань. Відповідно, вітчизняна державна політика, одним із стратегічно важливих векторів управління на шляху побудови сучасної економіки, визначає активізацію діяльності креативних індустрій» [43, с. 51].

Загалом, враховуючи позитивні тенденції та вжиті заходи, можна стверджувати, що в умовах вдосконалення нормативно-правового регулювання та збільшення фінансової підтримки, підприємства мають змогу більш успішно впроваджувати цифрові ініціативи та досягати стабільного росту в цифровому середовищі.

2.2 Аналіз ефективності заходів держави для сприяння цифровій трансформації підприємств

В сучасному світі, що стрімко розвивається в напрямку цифрової трансформації, роль держави стає ключовою в забезпеченні ефективності та конкурентоспроможності підприємств. Цифрова трансформація визначається як систематичне впровадження цифрових технологій та інновацій з метою покращення бізнес-процесів та результативності організацій.

«Індустрія 4.0» може стати сильним каталізатором для розвитку України, проте її успішна реалізація вимагає інвестицій у технології, кваліфікацію робочої сили та створення сприятливого регулюючого середовища.

Вплив «Індустрії 4.0» на цифрову трансформацію України виявляється широкомасштабним впровадженням цифрових технологій, які можуть підвищити продуктивність українських підприємств, надаючи їм конкурентну перевагу на світовому ринку. Використання Інтернету речей (IoT) та інших технологій може сприяти покращенню якості життя громадян, особливо у сферах транспорту, охорони здоров'я та енергетики. Уряд може використовувати цифрові рішення для оптимізації управління та надання послуг громадянам. «Індустрія 4.0» породжує нові загрози в галузі кібербезпеки, і Україна повинна приділити належну увагу захисту ключових інфраструктурних об'єктів та даних.

Індекс цифрової трансформації регіонів є корисним інструментом для оцінки того, як різні області України адаптуються до цифрових змін. Згідно з інформацією, яку надала команда Міністерства цифрової трансформації регіонів України протягом 2022 року, було можливо здійснити оцінку ефективності органів влади у контексті процесу цифрової трансформації регіонів [12].

Вінницька область посідає сьоме місце у рейтингу з показником 0,769. Лідери серед регіонів України у дослідженні 2022 року наведено на рисунку 2.1:

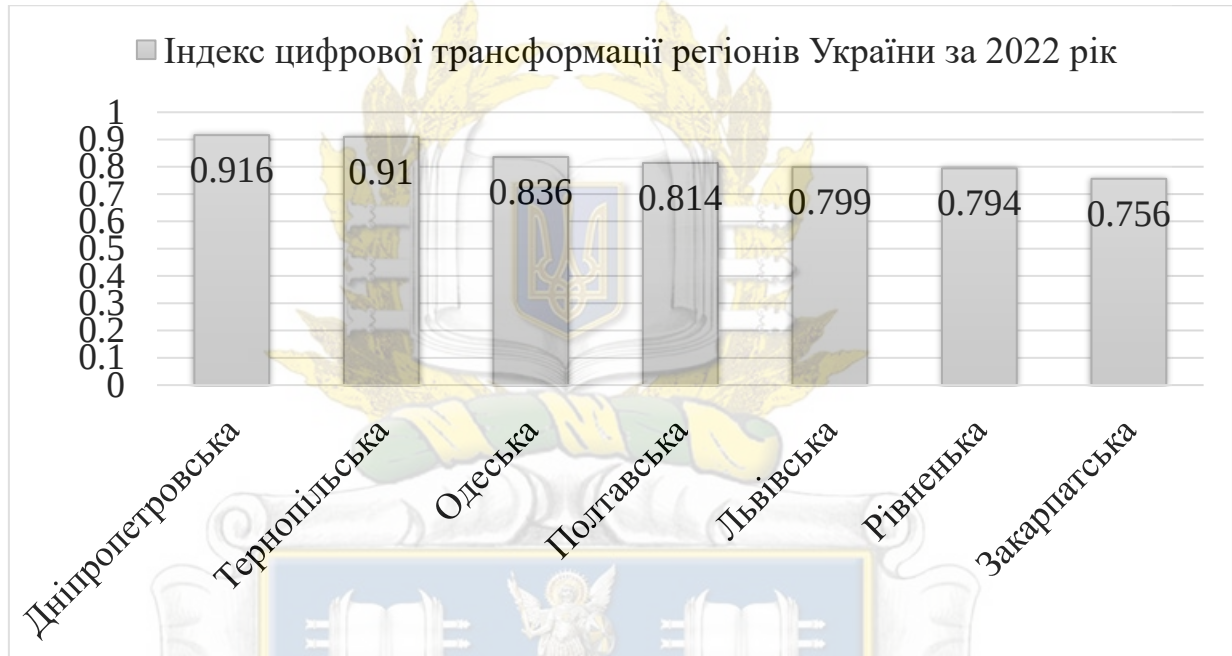


Рисунок 2.1 – Лідери серед регіонів України у дослідженні визначення індексу цифрової трансформації.

Україна ставить перед собою амбітну мету впровадити комплексний державний сервіс, доступний через смартфони громадян. Міністерство цифрової трансформації України (Мінцифра) взяло на себе завдання зробити країну лідером у зручному та прозорому взаємодії між державою та громадянами, а також між державою та бізнесом. Міністерство активно працює над створенням сприятливих умов для підприємництва, спрямованих як на внутрішніх громадян, так і на іноземних громадян.

До лідерів українських компаній, які активно застосовують технології Індустрії 4.0 можна віднести:



IT-Enterprise — українська IT-компанія, яка спеціалізується на розробці та впровадженні ERP-систем та інших інноваційних рішень для підприємств різних галузей.



Rittal — німецька компанія, яка спеціалізується на розробці і виробництві різноманітного обладнання для електротехнічних систем і інфраструктури дата-центрів.



Phoenix Contact — це німецька компанія, яка спеціалізується на розробці та виробництві продуктів і рішень для електротехнічної та електронної інфраструктури.



Київський міжнародний економічний форум (KIEF) — це щорічний захід, який об'єднує глобальних лідерів, підприємців, експертів, урядовців та інших учасників з різних сфер економіки для обговорення ключових економічних ініціатив і викликів.



Інтерпайп — це українська компанія, яка спеціалізується на виробництві сталевих труб та трубопровідної продукції.

Рисунок 2.2 – Лідери українських компаній, які активно застосовують технології «Індустрії 4.0».

SWOT-аналіз є ефективним інструментом для визначення сильних і слабких сторін, можливостей та загроз відповідно до теми кваліфікаційної роботи.

S

Уряд може сприяти підвищенню рівня цифрової грамотності населення та підприємств, що є важливим чинником для ефективного використання цифрових технологій.

Держава може вплинути на забезпечення розвитку цифрової трансформації підприємницької діяльності шляхом створення сприятливих умов для розвитку цифрових технологій, залучення інвестицій та підтримки стартапів.

W

Державні органи можуть не мати достатньої експертизи та знань у сфері цифрової трансформації, що може призвести до неправильного регулювання та погіршення якості продуктів та послуг.

У багатьох випадках, залежно від сектору та регіону, реалізація цифрової трансформації може виявитись недоцільною через високі витрат

O

Політична нестабільність та зміни в законодавстві можуть ускладнити реалізацію стратегії цифрової трансформації та призвести до змін у засадах регулювання підприємницької діяльності.

Ризики кібератак та кіберзлочинності можуть стати на заваді безпечному та стійкому функціонуванню цифрових систем та інфраструктури.

Недостатній рівень фінансування та недостатній обсяг інвестицій у розвиток цифрових технологій можуть ускладнити здійснення цифрової трансформації.

T

Підвищення рівня кваліфікації та підготовки кадрів, що володіють необхідними знаннями та навичками для впровадження цифрових технологій в підприємницьку діяльність.

Розвиток нових цифрових технологій, які можуть значно покращити ефективність підприємницької діяльності, зокрема в рамках концепції "Індустрія 4.0".

Посилення міжнародного співробітництва та обмін досвідом з країнами, які займають провідні позиції в цифровій трансформації, що дозволяє державі залучати нові технології та практики для розвитку підприємництва.

Рисунок 2.3 – SWOT-аналіз впливу держави на цифрову трансформацію підприємницької діяльності.

Згідно з поставленими цілями цифровізації, які визначаються Міністерством та Комітетом цифрової трансформації України, планується досягти наступних результатів до 2024 року: повністю забезпечити доступність 100% всіх публічних послуг для бізнесу та громадян; забезпечити наявність швидкісного Інтернету на 95% соціальних об'єктів та головних автошляхів; зростання частки інформаційно-комунікаційних

технологій у ВВП до 10%; та залучити майже 6 мільйонів населення до програм з цифрових навичок. [21].

На важливості впливу цифровізації на удосконалення державних адміністративних послуг в Україні зосереджують увагу Н. Петренко та Л. Машковська [25, с. 117]. За дослідженнями науковців завдяки цифровізації державних послуг підвищиться рівень ефективності, прозорості та відкритості діяльності як органів державної влади, так і органів місцевого самоврядування, що у перспективі дасть можливість реформувати державне управління у напрямі переорієнтації на задоволення потреб громадян.

Щодо цифровізації державних адміністративних послуг, то науковці стверджують, що насамперед підґрунтям для цього має виступати удосконалення нормативно-правової бази у напрямку розвитку та розширення номенклатури видів електронних адміністративних послуг.

Ю. Мохова [22, с. 64] зауважує, що у процесі реформування державного управління в Україні треба опиратись на досвід європейських країн. Науковець також наголошує на тому, що цифровізація має стати головним об'єктом стратегії державного управління в Україні. Своєю чергою для успішного реформування сфери державного управління, на думку науковця, треба подолати всі бар'єри, які виникають у контексті:

- Проведення процесів цифровізації публічного адміністрування;
- Удосконалення процесів регулювання ринків продукції;
- Розвитку добросовісної конкуренції;
- Залучення інвестицій;
- Розвитку цифрової економіки і цифрової інфраструктури.

І. Макарова, Ю. Пігарєв та Л. Сметаніна [19, с. 91], розглядаючи особливості цифровізації публічного управління як на регіональному, так і на міському рівнях, стверджують про наявність низки проблем, що гальмують упровадження цифрових технологій у процеси публічного управління. Науковці також зазначають, що цифровізація публічного управління дасть

можливість оптимізувати діяльність органів виконавчої влади. Окрім того, ефективне впровадження цифрових технологій у публічне управління пришвидшить процеси цифрової трансформації публічного управління та дасть можливість у перспективі перейти на системи цифрового врядування.

В сучасному контексті війни значно відрізняється від періоду Другої світової війни, оскільки сучасні військові дії розгортаються не лише на фізичних, але і на цифрових платформах. Масові кібератаки на державні установи та інформаційно-психологічний тиск на населення країни підкреслили важливість цифровізації в сучасних геополітичних подіях. Ключовим фронтом відстоювання проти противника в цьому контексті стає ІТ-армія, що об'єднує не лише українських, але й міжнародних ІТ-професіоналів, загальна кількість яких перевищує 300 тисяч осіб.

Суттєвою умовою в умовах війни є ефективна робота інноваційного інструменту – чатбота «еВорог», який дозволяє звичайним громадянам надавати підтримку армії. Крім того, Україна використовує штучний інтелект для ідентифікації загиблих росіян за їхніми фотографіями.

У воєнних умовах важливим стає розвиток цифровізації, яка забезпечить громадян доступом до документів, багато з яких фізично втрачені через військові події, і спростить отримання соціальних послуг, що стали більш актуальними внаслідок війни.

В ході реалізації окремих державних проєктів важливу роль відіграють цілі, які необхідно досягти після їхньої реалізації. Цифровізація у цьому контексті виступає важливим інструментом для розвитку інноваційного потенціалу країни.

Значущим інструментом для розвитку цифрової трансформації є програма «Digital for freedom», яку презентував уряд України. Ця програма спрямована на залучення ведучих технологічних компаній світу для сприяння цифровізації в умовах воєнного конфлікту. Вона отримала назву «цифрового ленд-лізу» і орієнтована на провідні технологічні компанії для

сприяння розвитку цифрових ініціатив в Україні. «Digital for freedom» складається з 10 обширних проєктів, реалізація кожного з яких, згідно з презентацією, потребує від 1,5 до 3 років.

В останній період цифрові трансформації України стають частиною міжнародного контексту, зокрема європейського. Формування єдиного цифрового ринку з Європейським Союзом та наближення цифрового сектора України до європейських стандартів стали пріоритетами національної політики цифрових перетворень в умовах воєнного конфлікту. Отримання Україною статусу кандидата в Європейський Союз дало додатковий поштовх для узгодження підходів до цифрових перетворень.

«Digital for freedom» стає додатковим підтвердженням цьому контексту, а саме технологічна складова плану відновлення України United24, який був представлений на Ukraine Recovery Conference 4–5 липня у Лугано, Швейцарія. На конференції взяли участь високопосадовці України, представники Європейської Комісії, делегати від урядів європейських країн, міжнародні організації та МФО. Міністр цифрової трансформації України М. Федоров підкреслив, що цифрова інфраструктура є найбільш стійкою та ефективною під час війни, оскільки її не можуть знищити ракети. У цьому контексті йде пропозиція топовим технологічним компаніям світу щодо діджитал-лендлізу.

Основні компоненти програми «Digital for freedom» визначаються наступним чином:

- 1) Перехід 100% державних послуг в онлайн протягом двох років, охоплюючи понад 40 млн українців.
- 2) Програма захисту 25 ключових державних реєстрів, створення резервних копій та хмарних сховищ протягом трьох років.
- 3) Програма посилення кібербезпеки.

4) Програма «Суддя Дред», яка передбачає створення системи електронного суду та нотаріату, використання штучного інтелекту у судочинстві.

5) Програма розвитку цифрових навичок для 8,5 млн українців старше 60 років, яка передбачає навчання цифровій грамотності для людей похилого віку та забезпечення їх сучасними смартфонами.

6) Програма розвитку електронної освіти, включаючи розвиток дистанційного навчання.

7) Проєкт цифрової митниці для боротьби з корупцією.

8) Електронна охорона здоров'я.

9) Програма «Кешлес», спрямована на впровадження електронної гривні та розвиток інфраструктури для безготівкових розрахунків.

Протягом останніх п'яти років швидко розвивалися процеси цифровізації економіки. Виклики, викликані пандемією COVID-19, підкреслили необхідність цифровізації як об'єктивного фактора, який допомагає зменшити негативний вплив пандемії на підприємницьку діяльність. Інформаційно-комунікаційні технології надали бізнесу реальні можливості працювати в умовах обмежень і соціального дистанціювання.

Одночасно стало очевидним, що необхідно розвивати цифрову інфраструктуру. Українські підприємства успішно адаптувалися до нових умов, впроваджуючи віддалену роботу, посилюючи свою присутність в Інтернеті (офіційні сайти, соціальні мережі, маркет-плейси тощо), розширюючи онлайн-продажі і вдосконалюючи комунікацію зі споживачами (системи зворотного зв'язку, месенджери тощо), переважно завдяки цифровим технологіям та елементам цифрової інфраструктури.

Проте російський наступ у лютому 2022 року суттєво вплинув на розвиток цифрової економіки в Україні. Руйнування підприємств, інфраструктури та переміщення населення негативно позначилися на динаміці різних параметрів розвитку цифрової економіки. Негативні наслідки

війни можуть відзначитися у міжнародних рейтингах цифровізації економіки та інших сферах суспільства.

Впродовж коротко- та середньострокової перспективи вплив війни на показники розвитку цифрової економіки залишається негативним, але отримання статусу кандидата в члени ЄС відкриває нові можливості для розгортання процесів цифровізації на основі європейських стандартів і норм.

Майбутні дослідження можуть зосереджуватися на вивченні світового досвіду розвитку цифрової економіки та її інфраструктури з метою виділення кращих практик, які можуть бути успішно адаптовані до умов воєнних та післявоєнних реалій в Україні. Отже, можна прийти до висновку, що державна підтримка виявляється надзвичайно важливою для просування цифрової трансформації в підприємницькій сфері. Держава має можливість сприяти впровадженню нових цифрових технологій в компаніях, створювати сприятливі умови для розвитку цифрової інфраструктури та забезпечувати відповідну правову базу для просування цифрових ініціатив. З урахуванням результатів SWOT-аналізу можна зазначити, що цифрові технології активно проникають в підприємницьку сферу українських компаній, виявляють перспективи для розвитку, але водночас потребують підтримки ініціатив з боку держави.

РОЗДІЛ 3

ШЛЯХИ ВДОСКОНАЛЕННЯ ПІДТРИМКИ ДЕРЖАВИ ДЛЯ ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ ПІДПРИЄМСТВА ТОВ «НЕСС ГРУП»

3.1 Врахування досвіду інших країн у реалізації концепції «Індустрія 4.0»

Розвиток цифрової трансформації представляє собою важливий етап у глобальному еволюційному процесі, і його настання є результатом Четвертої промислової революції. Цей складний та багатозначний процес пов'язаний із широким спектром можливостей, але також несе значні ризики, які впливають на структурні зміни в різних галузях світової економіки, а також в підприємницькій сфері України.

Дослідження світового досвіду в розвитку сфери цифрової трансформації свідчить про те, що держава відіграє ключову роль у впровадженні цифрових процесів через їх системність та глобальний охоплюючий характер, передбачаючи інтеграцію в різні аспекти суспільного життя.

В Україні поняття цифровізації в основному фокусується на створенні нових сервісів, що базуються на зборі та аналізі даних з різних фізичних об'єктів, таких як будівлі, транспортні засоби, промислове устаткування тощо. Однак цей підхід не охоплює суттєвих змін у виробничій системі, підходах до проєктування, виробництва, збуту та експлуатації цих фізичних об'єктів, які визначаються концепцією «Індустрії 4.0» [49, с. 168].

Один із найбільш поширених методів оцінки рівня розвитку цифрової економіки – це формування рейтингових індексів. Показники Global Innovation Index (GII) охоплюють компоненти інноваційного потенціалу країни та об'єднуються у два субіндекси: перший включає 55 показників, що характеризують інноваційний потенціал (Innovation Input Subindex), а другий – 27 показників, які визначають наукові та творчі результати інноваційної діяльності (Innovation Output Subindex). Розглянемо показник GII для нашої

держави у світовому рейтингу (табл. 3.1).

Рисунок 3.1 – Місце України в Глобальному інноваційному індексі в 2015–2023 р.

Рік	Місце в рейтингу країн	Показник індексу
2015	64	36,45
2016	56	35,72
2017	50	37,62
2018	43	38,52
2019	47	37,40
2020	45	36,32
2021	49	35,4
2022	57	31,0
2023	55	32,8

Виходячи з даних таблиці, можна визначити, що найвищі показники за весь період дослідження Україна зафіксувала у 2018 році, зайнявши 43-ту позицію серед всіх учасників рейтингу з результатом 38,52. Навіть при тому, що Україна піднялася в рейтингу з 64-го місця у 2015 році (36,45) на 45-те місце у 2018 році (36,32), загальна оцінка інновацій практично не змінилася (у 2020 році в порівнянні з 2018 роком вона знизилася до 38,52). Останні роки Україна стабільно утримується у четвертій десятці за цим показником.

Концепція впровадження технологій Індустрії 4.0 в Україні є стратегічним підходом до модернізації та трансформації промисловості та економіки країни. Ця концепція передбачає інтеграцію передових цифрових технологій і підходів у виробничі процеси та бізнес-моделі, з метою підвищення ефективності, конкурентоспроможності та створення нових можливостей для розвитку.

Таблиця 3.2 – Концепція впровадження технологій Індустрії 4.0 в Україні.

№	Цілі	Шляхи досягнення	Очікуваний результат
1	2	3	4
1	Розвиток цифрових інфраструктур	1. Визначення пріоритетів для розвитку як програмних, так і апаратних аспектів цифрових інфраструктур; 2. Прогрес у розвитку технологічних складових інфраструктури; 3. Громадська підтримка росту цифрових інфраструктур від держави.	1. Розширений доступ до Інтернету з використанням стійких, легких та доступних систем для транзакцій та переказів, розвиток електронної комерції тощо. 2. Створене середовище для впровадження технологій Інтернету речей, хмарних технологій, обробки великих обсягів даних, а також підвищений рівень захисту даних. 3. Забезпечена правова та фінансова підтримка зі сторони уряду.
2	Розвиток цифрових компетенцій	1. Розробка освітніх програм для формування базових та професійних цифрових навичок; 2. Створення нових навчальних програм; 3. Актуалізація класифікації професій.	1. Вирішення проблеми відсутності базових інформаційно-комунікаційних та цифрових навичок; 2. Наявність висококваліфікованого персоналу, який володіє усіма необхідними навичками для роботи з технологіями Індустрії 4.0; 3. Відповідність вимогам ринку на законодавчому рівні.
3	Цифровізація реального сектору економіки	1. Розповсюдження концепції Індустрії 4.0 серед представників бізнесу; 2. Впровадження заохочень для малих та середніх підприємств; 3. Фінансова підтримка зі сторони держави.	1. Сформоване правильне розуміння концепції Індустрії 4.0, визначені переваги від її впровадження представниками бізнесу; 2. Надання податкових пільг для малих та середніх підприємств, субсидій тощо; 3. Збільшення частки державного фінансування проєктів Індустрії 4.0.

Кінець табл. 3.2

4	Реалізація проєктів цифрової трансформації	1. Визначення пріоритетів для проєктів цифрової трансформації; 2. Розширення переліку проєктів з інших галузей; 3. Розробка нової моделі фінансування.	1. Определено та втілено цільові проєкти; 2. Розширено перелік галузей, які залучені до цифрової трансформації; 3. Впроваджено змішану систему фінансування проєктів Індустрії 4.0.
5	Безпека цифрових даних	1. Впровадження технологій з великою кількістю кодових рішень; 2. Розповсюдження інформації про професії; 3. Активна участь у міжнародних проєктах з кібербезпеки.	1. Підвищений рівень захисту особистих даних користувачів; 2. Розвиток напрямку "кібербезпека"; 3. Адаптація та впровадження зарубіжного досвіду.

Аналіз таблиці вказує на комплексний підхід до розвитку цифрової економіки, з акцентом на інфраструктурі, компетенціях, цифровізації сектору економіки, проєктах трансформації та кібербезпеці. Зазначені шляхи досягнення і очікувані результати вказують на важливість співпраці між державою, бізнесом та освітніми інституціями для успішної імплементації стратегії цифрової трансформації.

Питання забезпечення інноваційного розвитку підприємств промисловості в Україні в період цифровізації бізнес-середовища стає особливо актуальним з огляду на необхідність стимулювання зростання та відновлення вітчизняної економіки. Інвестиційно-інноваційне забезпечення підприємств є ключовим фактором, який сприяє підвищенню інвестиційної привабливості та конкурентоспроможності країни. Це досягається завдяки впровадженню інноваційних технологій та підвищенню ефективності їхньої діяльності.

Економічний ефект цифровізації промисловості може мати різнобічний характер: цифровізація технологічних процесів, способів організації

виробництва; цифровізація засобів праці (устаткування, прилади, машини) з кращими якісними характеристиками.

Першим та найважливішим завданням, що стоїть перед бізнес-асоціацією у цьому контексті, є проведення аналізу світової практики цифрового розвитку малого та середнього бізнесу. Мета – визначення пріоритетних напрямів цифрової трансформації бізнес-процесів та ідентифікація ефективних цифрових рішень для цього сегменту економіки [44, с.82].

Врахування досвіду інших країн у реалізації концепції «Індустрія 4.0» є ключовим елементом для успішної імплементації цієї стратегії в Україні. Здійснення аналізу та використання передового досвіду інших країн може допомогти уникнути помилок, визначити ефективні практики та шляхи впровадження новітніх технологій.

Німеччина є лідером в імплементації концепції «Індустрія 4.0». За їхнім досвідом, важливо мати чітку стратегію, визначену державною політикою та розроблену в силу консенсусу між урядом, промисловістю та науковими установами.

Японія відома своєю підхід до стандартизації в галузі «Людина-машинний інтерфейс». Важливо встановити стандарти та принципи взаємодії між різними системами, щоб забезпечити їхню сумісність.

США є виробниками та технологічні компанії активно взаємодіють для створення інновацій. Залучення бізнесу та ІТ-галузі є ключовим фактором у реалізації Індустрії 4.0.

Швейцарія успішно використовує систему навчання та підготовки персоналу для нових технологій. Розвиток компетенцій працівників та створення системи перепідготовки є важливим елементом.

Сінгапур, взявши на озброєння досвід Європи, акцентує увагу на кібербезпеці та правовому регулюванні. Забезпечення надійності та захищеності систем – ключовий компонент.

Китай демонструє важливість великої державної підтримки та інвестицій у впровадження технологій «Індустрії 4.0».

Ізраїль має розвинутий екосистему інновацій та активно підтримує стартапи. Сприяння та стимулювання інновацій є важливим елементом впровадження концепції «Індустрія 4.0».

Залежно від специфіки української ситуації, важливо адаптувати та впроваджувати найкращі практики з інших країн, враховуючи свої внутрішні потреби та можливості. Подібний підхід допоможе максимізувати користь від впровадження концепції «Індустрія 4.0» в Україні.

3.2 Пропозиції щодо покращення ролі держави у сприянні цифровій трансформації підприємства ТОВ «НЕСС ГРУП»

Для покращення процесу цифрової трансформації підприємницької діяльності пропонується використання дашбордів для візуалізації даних.

Використання дашбордів для візуалізації даних є важливою складовою процесу цифрової трансформації в багатьох сферах бізнесу та інших галузях. Дашборди (або інші інструменти для візуалізації даних) дозволяють організаціям ефективно аналізувати та розуміти великі обсяги даних шляхом їх візуалізації.

Дашборди створюють можливість візуального представлення даних у вигляді графіків, діаграм, карт та інших графічних елементів. Це допомагає бізнесу легше розуміти складні взаємозв'язки та тренди в даних.

Багато дашбордів дозволяють взаємодіяти з даними, використовуючи фільтри, сортування та інші інтерактивні елементи. Це дозволяє користувачам налаштовувати відображення даних згідно з їхніми потребами.

У контексті даного дослідження, спрямованого на вивчення впливу цифрової трансформації на підприємницьку діяльність товариства з обмеженою відповідальністю «НЕСС ГРУП» у 2023 році, розглядання ролі

держави набуває особливого значення. Держава, як регулятор та фасилітатор цифрової трансформації, виступає каталізатором для розвитку підприємств, сприяючи їх адаптації до сучасних викликів.

Для проведення дослідження впливу цифрової трансформації на підприємницьку діяльність ТОВ «НЕСС ГРУП» у 2023 році, були використані різноманітні методи та інструменти з метою збору та аналізу об'єктивних даних.

Проведений аналіз присвячений документам, які підписуються цифровим підписом, зокрема у контексті відряджень, відпусток, договорів та інших юридичних документів. Використання статистичних методів для обробки та аналізу кількісних даних, таких як частка документів з цифровим підписом, темпи зростання цифрової трансформації тощо.

Дослідження впливу цифрової трансформації на підприємницьку діяльність товариства «НЕСС ГРУП» за 2023 рік надало важливі висновки щодо змін у бізнес-процесах та загальній продуктивності компанії.

Реалізація цифрових технологій дозволила ТОВ «НЕСС ГРУП» значно покращити ефективність своїх бізнес-процесів. Впровадження автоматизації в області обліку, управління проектами та внутрішньою комунікацією призвело до скорочення часу виконання завдань і зниження ймовірності помилок.

Цифрова трансформація також дозволила оптимізувати використання ресурсів компанії. Інтеграція систем управління ресурсами та аналіз даних дозволила ТОВ «НЕСС ГРУП» ефективніше розподіляти робочі сили та матеріальні ресурси відповідно до потреб бізнесу.

З впровадженням цифрових інструментів у різні сфери діяльності, ТОВ «НЕСС ГРУП» спостерігає помітне збільшення продуктивності. Використання інтегрованих платформ для управління проектами, комунікації та взаємодії з клієнтами дозволяє швидше реагувати на зміни та вирішувати завдання.

Оскільки все більше бізнесу ведеться онлайн, транзакції та угоди, які колись підписувалися на папері та доставлялися фізично, тепер повністю замінені цифровими документами та робочими процесами.

Для дослідження було проаналізовано 8667 документів, які було поділено за такими ознаками: об'єкт, тип документа, спосіб підписання. Серед типів документів було обрано: рахунки, накази на відрядження, відпустки, договори, акти. Серед способу підписання є такі варіанти: Дія.Підпис, друк на папері, Електронний підпис.

Електронний цифровий підпис (ЕЦП) представляє собою дані у електронній формі, отримані в результаті криптографічного перетворення, які приєднуються до інших електронних даних чи документів.

Дія.Підпис – це кваліфікований електронний підпис для підписання документів. Його можна згенерувати в застосунку Дія.

Таблиця 3.3 – Аналіз вибору способу підписання серед документів відпусток ТОВ «НЕСС ГРУП»

Місяць	Дія.Підпис	Друк (Підпис на папері)	Електронний підпис	Загальний підсумок
Січень	13	51	2	66
Лютий	17	30	1	48
Березень	17	26	1	44
Квітень	26	47	2	75
Травень	22	38	2	62
Червень	28	59	5	92
Липень	28	65	7	100
Серпень	51	85	6	142
Вересень	32	60	3	95
Жовтень	20	46	4	70
Листопад	3	4	0	7
Загальний підсумок	257	511	33	801

Всього за 2023 рік було підписано 801 відпустку. З аналізу даних видно, що у серпні було підписано найбільше документів саме через застосунок Дія.Підпис – 51 відпустка. Найнижча активність в листопаді.

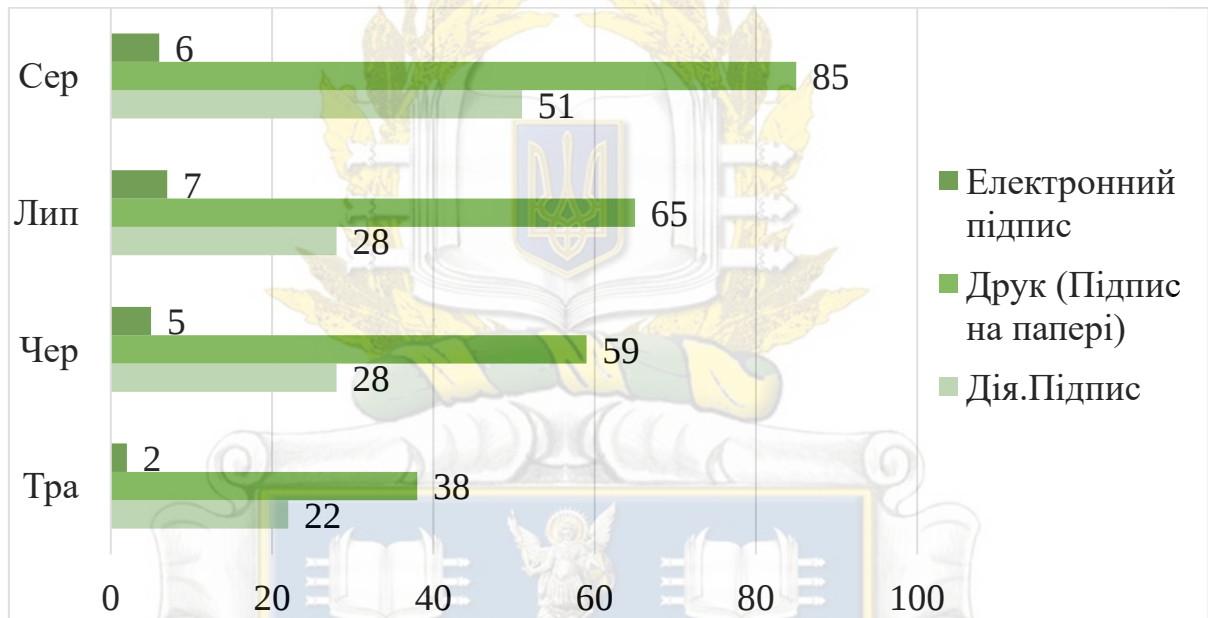


Рисунок 3.1 – Діаграма статистики вибору способу підписання відпусток ТОВ «НЕСС ГРУП»

Таким чином, співвідношення показує, що підпис на папері є найбільш поширеним методом з 64% від загальної кількості підписів, Дія.Підпис становить 32%, тоді як файловий підпис (електронний підпис) складає всього 4%. Це свідчить про значущу роль традиційних методів підпису, але також вказує на певне використання цифрових технологій, яке, можливо, може зростати з часом.

Також варто відзначити, що кількість файлових підписів електронний підпис значно збільшилася в липні та серпні, що може свідчити про зростання використання електронних форм підписів або цифрових технологій у цьому місяці. Цей тренд може бути показником стрімкого розвитку цифрових підписів у робочому процесі. Узагальнюючи, аналіз таблиці вказує на динаміку активності та можливі зміни в способах взаємодії та підписів протягом року.

Таблиця 3.4 – Аналіз вибору способу підписання відряджень ТОВ «НЕСС ГРУП»

Місяць	Друк (Підпис на папері)	Електронний підпис	Загальний підсумок
Січень	96	1	97
Лютий	92	2	94
Березень	125	4	129
Квітень	133	3	136
Травень	157	4	161
Червень	167	5	172
Липень	170	5	175
Серпень	185	5	190
Вересень	155	6	161
Жовтень	126	8	134
Загальний підсумок	1406	43	1449

Загальна кількість підписаних відряджень зросла протягом року і складає 1449. За загальним підсумком можна визначити тенденцію до збільшення використання цифрових підписів, яка може бути ефективнішою та швидшою альтернативою традиційним методам. Кількість відряджень із файловим підписом зростає протягом року, з 1 в січні до 8 в жовтні.

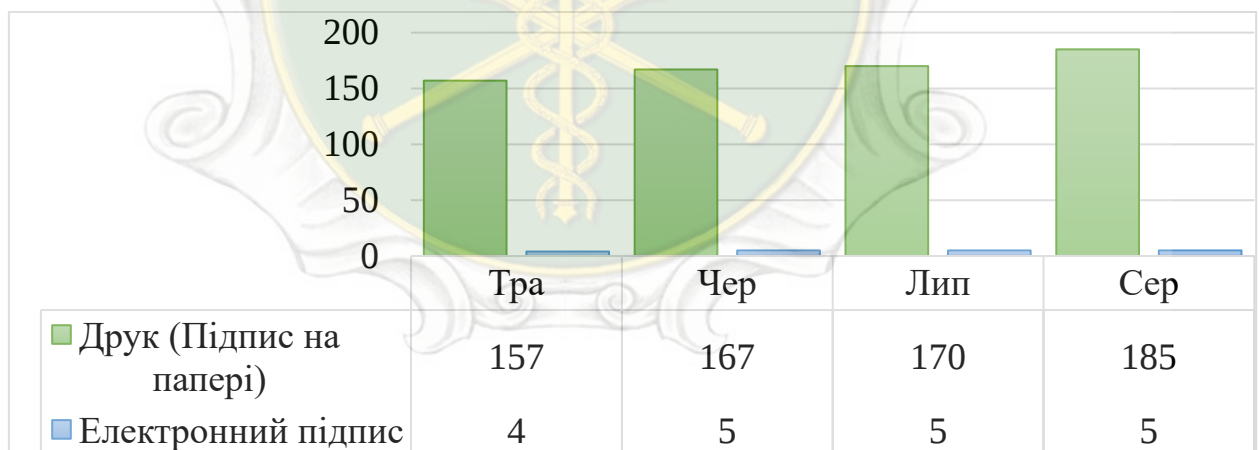


Рисунок 3.2 – Діаграма статистики вибору способу підписання відряджень

Загальний підсумок для файлових підписів складає 43, що вказує на неактивне використання цифрових технологій у процесі підписання відряджень.

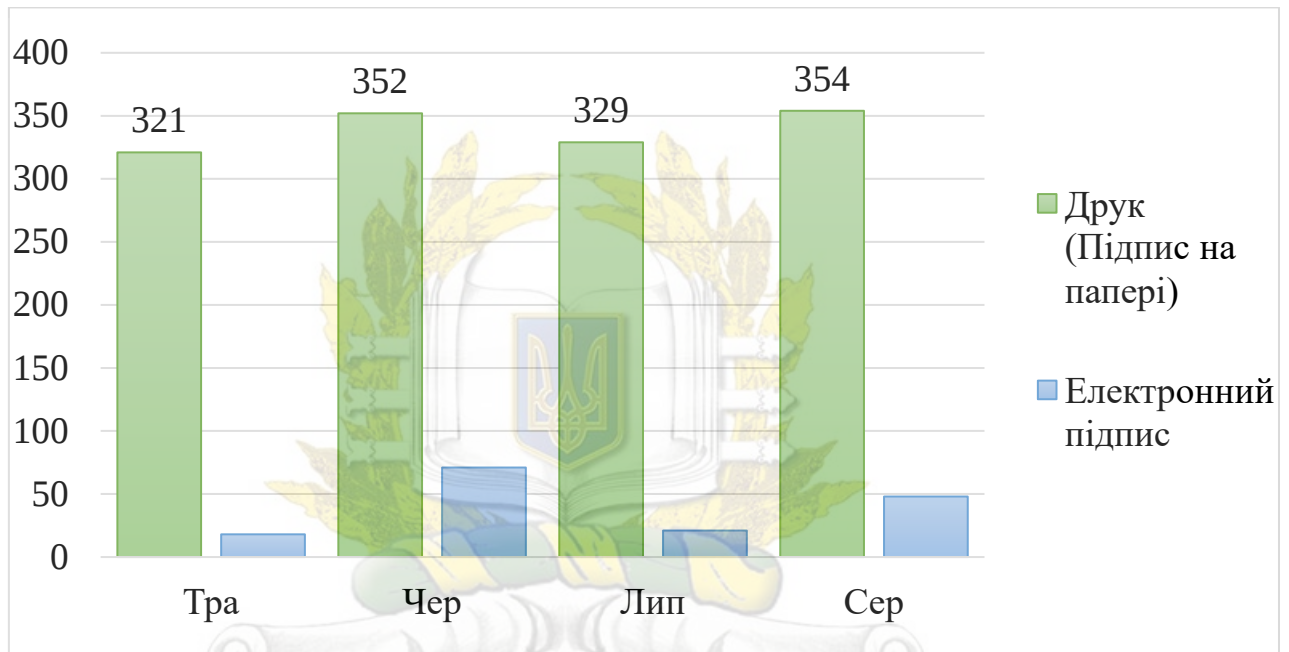
Таким чином, співвідношення між Друком на папері та електронний підпис для підписання відряджень складає приблизно 85.26% до 2.96%. це вказує на те, що друк на папері залишається переважаючим методом у цьому конкретному контексті, хоча використання електронний підпис також спостерігається, а його роль може зростати з часом.

Таблиця 3.5 – Аналіз вибору способу підписання договорів.

Місяць	Друк (Підпис на папері)	Електронний підпис	Загальний підсумок
Січень	242	18	260
Лютий	223	18	241
Березень	270	46	316
Квітень	286	24	310
Травень	321	18	339
Червень	352	71	423
Липень	329	21	350
Серпень	354	48	402
Вересень	283	44	327
Жовтень	219	20	239
Листопад	7		7
Загальний підсумок	2886	328	3214

Загальна кількість підписаних договорів складає 2886.

Рисунок 3.3 – Діаграма статистики вибору способу підписання договорів



Друк на папері є домінуючим методом протягом всього року.

Загальна кількість договорів, які підписані на папері, є значущою (2886 з 3214), що становить приблизно 89.7% від загальної кількості.

Використання файлового підпису (електронний підпис) також є значимим, особливо в червні, коли маємо максимальну кількість договорів з цим типом підпису (71).

Загальна кількість договорів з файловим підписом складає 328, що становить приблизно 10.2% від загальної кількості.

Отже, співвідношення між Друком на папері та електронний підпис для підписання договорів становить приблизно 89.7% до 10.2%. Це вказує на переважання традиційного методу друку на папері, хоча також спостерігається використання файлового підпису, особливо в червні, коли його кількість є високою.

Загально, спостерігається значна перевага друку на папері у виборі способу підписання документів. Однак використання файлового підпису, хоча і менше за друк на папері, є важливим елементом і може вказувати на поступове впровадження цифрових технологій у цьому процесі.

Таким чином, ми проаналізували вибір способу підписання документів ТОВ «НЕСС ГРУП» електронним цифровим підписом.

Підписання документів цифровим підписом має кілька значущих переваг, які роблять його важливим інструментом в сучасному бізнес-середовищі:

- Цифрові підписи забезпечують високий рівень безпеки та дозволяють підтверджувати ідентичність підписанта. Алгоритми шифрування та хешування використовуються для захисту цілісності документа та перевірки особи, яка його підписує;
- Цифрові підписи дозволяють підписувати документи онлайн, що робить процес швидшим та більш ефективним. Немає необхідності друкувати, сканувати чи пересилати фізичні копії;
- Використання цифрових підписів сприяє зменшенню витрат на папір, друкарні та доставку документів. Це може призвести до значних економій для компаній, особливо при великому обсязі підписання документів.
- Підписання цифровим підписом можливе з будь-якого місця, де є доступ до Інтернету. Це надає більшу гнучкість та зручність для бізнес-процесів, особливо якщо учасники знаходяться в різних географічних регіонах;
- Багато країн визнають цифрові підписи як юридично прийнятні та еквівалентні традиційним підписам. Законодавство розвивається, щоб враховувати ці технологічні зміни і забезпечити їхню законність;
- Зменшення використання паперу та інших ресурсів для фізичних документів сприяє збереженню навколишнього середовища.

В цілому, цифрові підписи дозволяють підприємствам прискорити та спростити свої бізнес-процеси, забезпечуючи при цьому високий рівень безпеки та ефективності.

Дослідження вказує на те, що цифрова трансформація в державі суттєво вплинула на підприємницьку діяльність «НЕС ГРУП». Покращення в ефективності бізнес-процесів та збільшення продуктивності свідчать про успішність цифрових ініціатив. У висновках та пропозиціях висунуті ідеї щодо подальших кроків у цифровій трансформації для максимізації користі та стійкості українського підприємства.



ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ

Сьогодні функціонування підприємств складно уявити без активного використання цифрових технологій. Вони підвищують рівень взаємодії між розробниками, постачальниками та клієнтами, дають можливість безперервної роботи над створенням та зміною товарів і послуг, спрямованих на масштабні технологічні зміни з метою виробництва інновацій. Узагалі метою цифровізації бізнес-процесів є створення та надання споживачам нових цінностей. Список процедур, які можна перевести у цифрове середовище, дуже великий, починаючи із цифровізації виробничих процесів, контролю над виконанням робіт та якістю продукції, комунікації з командою і клієнтами та завершуючи логістикою та поставками. Цифровізація бізнес-процесів покликана зробити їх більш простими і гнучкими.

Активне впровадження цифровізації бізнес-процесів підприємств визначається якістю цифрових технологій, підвищенням рівня довіри керівництва до їх стабільності, а також інтегрованістю підприємств у міжнародний ринок. Зважаючи на задекларований курс уряду на розвиток цифрової економіки в Україні, подальші наукові дослідження планується проводити у напрямі розроблення цифрових стратегій просування товарів і послуг, інтегрованих у маркетингову стратегію підприємств.

Результати дослідження демонструють, що вплив держави на цифрову трансформацію підприємницької діяльності виявляється ключовим чинником успіху в цьому процесі. Посильний внесок держави може сприяти створенню сприятливого середовища для впровадження цифрових ініціатив та підтримувати підприємства на різних етапах їхньої трансформації.

В контексті цифрової трансформації підприємницької діяльності використання дашбордів є невід'ємною складовою. Вони не лише допомагають у зборі та аналізі великої кількості даних, але й ефективно

візуалізують цю інформацію, роблячи її більш зрозумілою та доступною для прийняття стратегічних рішень.

Використання дашбордів сприяє поліпшенню ефективності прийняття рішень на різних рівнях управління. Вони дозволяють здійснювати моніторинг ключових показників, виявляти тенденції та прогалини, що у свою чергу сприяє більш оперативному реагуванню на зміни в бізнес-середовищі.

Держава повинна активно підтримувати підприємства, надаючи їм доступ до фінансових ресурсів та інфраструктури для впровадження цифрових технологій. Важливо розробляти програми, спрямовані на підвищення цифрової компетентності та стимулювання інновацій у бізнес-секторі.

Держава може сприяти цифровій трансформації, розвиваючи освітні програми та тренінги для підприємств та їхніх співробітників. Освітні ініціативи можуть включати навчання використанню дашбордів та інших інструментів для оптимізації роботи та прийняття рішень.

Для забезпечення безпеки та захисту даних важливо встановити відповідні нормативно-правові механізми. Держава повинна активно співпрацювати з бізнес-спільнотою для розробки ефективного регулюючого фреймворку, що враховує специфіку цифрової трансформації.

Держава може виступити посередником у поширенні найкращих практик у сфері цифрової трансформації. Створення платформ для обміну досвідом та взаємодії між підприємствами сприятиме активізації інновацій та підвищенню конкурентоспроможності.

Загальна ідея полягає в тому, щоб держава активно підтримувала та сприяла цифровій трансформації, а використання дашбордів слугувало ефективним інструментом для візуалізації та аналізу даних, сприяючи прийняттю обґрунтованих управлінських рішень.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. «Діджиталізація» — слово 2019 року в Україні за версією онлайн-словника «Мислово». (2019). URL: <https://itc.ua/news/didzhitalizacziya-slovo-2019-roku-v-ukrayini-za-versiyeyu-onlajn-slovnika-mislovo/> (дата звернення: 27.10.2023).
2. Altimeter: Тренди цифрової трансформації 2022 року. URL: <https://www.management.com.ua/tend/tend1341.html> (дата звернення: 11.03.2023).
3. Hazen, D., Horrell, J., Merrill-Oldham, J.. (1998.) Selecting research collections for digitization. Proceedings of the Council on Library and Information Resources. URL: <https://www.clir.org/pubs/reports/hazen/pub74/> (дата звернення: 20.04.2023).
4. United Nations E-government survey 2020. (2020). URL: [https://publicadministration.un.org/egovkb/Portals/egovkb/Documents/un/2020-Survey/2020%20UN%20E-Government%20Survey%20\(Full%20Report\).pdf](https://publicadministration.un.org/egovkb/Portals/egovkb/Documents/un/2020-Survey/2020%20UN%20E-Government%20Survey%20(Full%20Report).pdf). (дата звернення: 21.09.2023).
5. Абрамська В.М. Тренди, які впливають на майбутнє цифрової економіки // Матеріали II Міжнародної науково-практичної конференції «Розвиток економіки та бізнес-адміністрування: наукові течії та рішення». 21 жовтня 2021 р. Том 1. К.: НАУ, 2021. С. 3-5 (дата звернення: 20.05.2023).
6. Багацька К., Гейдор А. Бізнес-процеси в умовах діджиталізації економіки. Вісник КНТЕУ. 2019. № 5. С. 23–32. (дата звернення: 01.09.2023).
7. Бігняк П. І., Михальчук В. М. Реформування державного управління: цифровізація. Інвестиції: практика та досвід. 2021. № 15. С. 107–113. URL: http://www.investplan.com.ua/pdf/15_2021/18.pdf. (дата звернення: 29.07.2023).
8. Бречко О. В. Детермінанти цифрової трансформації національної економіки. Вісник Тернопільського національного економічного університету. 2020. Вип. 4. С. 7–24. URL:

<https://docs.google.com/viewerng/viewer?url=http://visnykj.wunu.edu.ua/index.php/visnykj/article/viewFile/1182/1287> (дата звернення: 27.03.2023).

9. Вдовиченко Ю.В. Цифрові технології як основа та рушійна сила розвитку сучасної глобальної економіки. Економіка та держава. 2018. № 1. С. 79–82. (дата звернення: 27.03.2023).

10. Воржакова Ю. П., Хлебінська О. І. Сутність цифрової трансформації з різних позицій підприємців та науковців. Економіка та держава. 2021. № 9. С. 107-111. URL: http://www.economy.in.ua/pdf/9_2021/19.pdf (дата звернення: 27.03.2023).

11. Діджиталізація (цифровізація). Держава в смартфоні: спеціальна короткострокова програма. URL: <https://pdp.nacs.gov.ua/courses/didzhytalizatsiiatsyfrovizatsiiaderzhavavsmartfoni> (дата звернення 01.10.2023).

12. Індекс цифрової трансформації регіонів України: підсумки 2022 року. Міністерство цифрової трансформації України. URL: <https://thedigital.gov.ua/> (дата звернення 01.10.2023).

13. Когут Ю. І. Цифрова трансформація економіки та проблеми кібербезпеки: практич. Посіб. / Ю. І. Когут. – Київ :Консалтингова компанія «СІДІКОН», 2021. – 368 с. (дата звернення: 20.05.2023).

14. Концепція розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018–2020 роки (розпорядження Кабінету Міністрів України). №67-р. (2018). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/67-2018-p#Text>. (дата звернення: 20.05.2023).

15. Кривда О.В. Четверта промислова революція та цифрові перетворення. Бізнес, інновації, менеджмент: проблеми та перспективи : збірник тез доповідей I Міжнародної науково-практичної конференції, м. Київ, 23 квітня 2020 р. Київ, 2020. С. 48–49. (дата звернення: 20.05.2023).

16. Круглов В. Державна політика трансформації ринку праці: виклики цифрової епохи. Науковий вісник: Державне управління. 2021. №

1(7). С. 140-161. URL: <https://nvdu.undicz.org.ua/index.php/nvdu/article/view/147/141> (дата звернення: 27.03.2023).

17. Куйбіда, В. С., Карпенко, О.В., Наместнік В.В. (2018) . Цифрове врядування в Україні: базові дефініції понятійно-категоріального апарату. Вісник Національної академії державного управління при Президентові України. (№ 1). С. 5-10. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/vnaddy_2018_1_3 (дата звернення 01.10.2023).

18. Любохимець Л. С., Шпуляр Є. М. Цифрова трансформація національної економіки: сучасний стан та тренди майбутнього. Вісник Хмельницького національного університету. 2019. № 4. С. 213-217. URL: <http://elar.khmnu.edu.ua/jspui/bitstream/123456789/8202/1/17.pdf> (дата звернення: 27.03.2023).

19. Макарова І., Пігарев Ю., Сметаніна Л. Цифровізація публічного управління на регіональному та міському рівнях. Актуальні проблеми державного управління. 2021. № 83. С. 86—91. (дата звернення 01.10.2023).

20. Марченко В. Б. Поняття та правове забезпечення цифрової трансформації в Україні. Юридичний науковий електронний журнал. 2019. № 6. С. 279-282. URL: http://www.lsej.org.ua/6_2019/68.pdf (дата звернення: 27.03.2023).

21. Міністерство та Комітет цифрової трансформації України URL: <https://thedigital.gov.ua/news> (дата звернення 01.10.2023).

22. Мохова Ю.Л. Цифрова трансформація державного управління: європейські стратегії. Сучасні аспекти модернізації науки: стан, проблеми, тенденції розвитку: матеріали IX Міжнародної науково-практичної конференції (м. Київ; Афіни, 07 травня 2021 р.). Київ; Афіни: ФОП КАНДИБА Т.П. 2021. С. 63—66. (дата звернення 01.10.2023).

23. Національна стратегія Індустрії 4.0. Проект для Кабінету Міністрів України. За підтримки координатора ОБСЄ в Україні URL:

<http://www.ism.kiev.ua/images/strategy.pdf> (дата звернення 01.10.2023).

24. Новак І. М. Трансформація менеджменту персоналу в цифровій екосистемі організації. Соціально-трудова сфера в координатах нової економіки та глобальної соціоекономічної реальності: виклики, шляхи розвитку : зб. тез доп. учасників Міжнар. наук.-практ. конф.; 11–12 листопада 2020 р. Київ : КНЕУ, 2021. С. 218–220. URL: <https://ir.kneu.edu.ua/bitstream/handle/2010/35101/20-5648.pdf?sequence=3> (дата звернення: 27.03.2023).

25. Петренко Н.О., Машковська Л.В. Цифровізація державних адміністративних послуг в Україні: нормативно-правові аспекти. Право і суспільство. 2020. № 2. С. 112—119. URL: <https://doi.org/10.32842/20783736/2020.21.18> (дата звернення 01.10.2023).

26. Піжук О. І. Цифрова трансформація економіки України: обмеження та можливості [Текст] : монографія / О.І. Піжук ; Ун-т держ. фіск. служби України. - Ірпінь : Ун-т держ. фіск. служби України, 2020. - 503 с. (дата звернення 01.10.2023).

27. Положення про Міністерство цифрової трансформації України, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 18 вересня 2019 р. «. URL : [<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/856-2019-%D0%BF#Text>]. (дата звернення 01.09.2023).

28. Постанова Кабінету Міністрів України «Деякі питання діяльності підрозділів з питань цифрового розвитку, цифрових трансформацій і цифровізації центральних органів виконавчої влади та заступників керівників центральних органів виконавчої влади, обласних, Київської та Севастопольської міських державних адміністрацій з питань цифрового розвитку, цифрових трансформацій і цифровізації» 2020 року . URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/194-2020-%D0%BF#Text> . (дата звернення 01.09.2023).

29. Постанова Кабінету Міністрів України «Питання Міністерства

цифрової трансформації» від 18.09.2019 № 856 (дата звернення 01.09.2023).

30. Постанова Кабінету Міністрів України від 29.03.2022 р. № 382 «Деякі питання функціонування правового режиму Дія Сіті у зв'язку із введенням воєнного стану в Україні». URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/382-2022-п#Text>. (дата звернення 01.08.2023).

31. Постанову Кабінету Міністрів України «Щодо сприяння впровадженню технологічного підходу «Індустрія 4.0». URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/750-2021-%D0%BF#Text>

32. Про електронний цифровий підпис: Закон України від 22.05.2003 р. № 852-IV. Відомості Верховної Ради України. 2003. № 36. Ст. 276.

33. Про електронну комерцію: Закон України від 03.09.2015 р. № 675-VIII. Відомості Верховної Ради України. (дата звернення 01.09.2023).

34. Про забезпечення реалізації деяких питань цифрового розвитку (наказ Державного агентства з питань електронного урядування України). № 24. (2019). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0024883-19#Text>

35. Реформа державного управління. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/831-2021-%D1%80#Text>

36. Розпорядження Кабінету Міністрів України «Про схвалення Концепції розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018-2020 роки та затвердження плану заходів щодо її реалізації» від 17 січня 2018 року № 67-р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/67-2018-%D1%80#Text> (дата звернення 08.10.2023).

37. Сорока А. М. Інформаційні технології в управлінні бізнес-процесами на підприємствах. *Економіка. Менеджмент. Бізнес*. 2018. № 2. С. 76–81.

38. Стратегія реформування державного управління України на 2022-2025 роки: Розпорядження Кабінету Міністрів України від 21 липня 2021 р. № 831-р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/831-2021-%D1%80#n9> (дата

звернення 01.10.2023).

39. Струтинська І. В., Дмитроца Л. П., Козбур Г. В. Методологія визначення рівня цифрової зрілості бізнес-структур методом кластеризації. *Підприємництво та інновації*. 2019. № 10. С. 188–194. URL: <http://ejournal.in.ua/index.php/journal/article/view/256/252>.

40. Суворова С. Г. Маркетингові дослідження в умовах діджиталізації. *Ефективна економіка*. 2020. № 12. URL: http://www.economy.nayka.com.ua/pdf/12_2020/98.pdf. (дата звернення 01.09.2023).

41. Ткачук В. О., Обіход С. В., Зіміна Н. П. Цифровізація бізнес-процесів підприємства в умовах переходу в діджитал-середовище. *Інфраструктура ринку*. 2020. № Вип. 47. С. 116–122. URL: http://www.market-infr.od.ua/journals/2020/47_2020_ukr/24.pdf. (дата звернення 01.09.2023).

42. Україна 2030Е - країна з розвинутою цифровою економікою. URL: <https://strategy.uifuture.org/krainazrozvinutoyu-cifrovoyu-ekonomikoju.html> (дата звернення: 10.10.2022).

43. Федик М. В. Креативна зайнятість в умовах цифрових трансформацій. *Інвестиції: практика та досвід*. 2022. № 1. С. 48–54. URL: http://www.investplan.com.ua/pdf/1_2022/9.pdf. (дата звернення 01.08.2023).

44. Фролова Н. Л. Інституційний базис цифрової трансформації малого і середнього підприємництва в Україні. *Держава та регіони*. 2020. № 1. С. 79–85. URL: http://www.econom.stateandregions.zp.ua/journal/2020/1_2020/15.pdf. (дата звернення 01.08.2023).

45. Худолей В. Ю., Наторіна А. О. Конкатенативні фазиси управління цифровим бізнесом в умовах цифрової трансформації. *Маркетинг і цифрові технології*. 2020. Т. 4, № 2. С. 44–52. URL: <http://mdt-opu.com.ua/files/download/2020/mdt4.2.2020.pdf>. (дата звернення 01.08.2023).

46. Цивільний кодекс України: Закон України від 16.01.2003 р. № 435-IV. Відомості Верховної Ради України. 2003. № 40–44. Ст. 356. (дата звернення 01.08.2023).
47. Цифрова грамотність: загальна короткострокова програма. URL: <https://pdp.nacs.gov.ua/courses/Tsyfrovahramotnist> (дата звернення 01.08.2023).
48. Цифрова економіка. Криптовалюти : навч. посіб. / [авт.: Ю. Є. Кирилов, В. Г. Грановська, В. М. Крикунова, Г. В. Жосан, В. О. Бойко]. Херсон : ОЛДІ-ПЛЮС, 2021. 228 с. : іл. (дата звернення 01.08.2023).
49. Чмерук Г. Г. Цифрова трансформація як нова форма трансформації фінансових відносин суб'єктів господарювання. Вісник Одеського національного університету. Серія : Економіка. 2019. Т. 24, Вип. 4. С. 164-169. http://irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbuv/cgiirbis_64.exe?C21COM=2&I21DBN=UJRN&P21DBN=UJRN&IMAGE_FILE_DOWNLOAD=1&Image_file_name=PDF/Vonu_econ_2019_24_4_31.pdf (дата звернення: 27.03.2023). (дата звернення 01.08.2023).
50. Шалева О. І. Електронна комерція : навч. посіб. Київ : Центр учбової літератури, 2018. 216 с. (дата звернення 01.08.2023).
51. Шатілова О. В., Шишук Н. О. Цифрові інструменти інноваційного розвитку бізнес-організації. *Проблеми економіки*. 2020. № 4. С. 249–255. URL: https://www.problecon.com/export_pdf/problems-of-economy-2020-4_0-pages-249_255.pdf. (дата звернення 01.08.2023).
52. Шлайфер М., Тодошук А. Діджиталізація економіки України в умовах євроінтеграції. *Економіка та суспільство*. 2022. № 45. URL: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/1905/1833>. (дата звернення 01.09.2023).
53. Шлапак О. А., Коваленко О. О. Модель цифрового менеджменту для підприємств міжнародного рівня. *Ефективна економіка*. 2021. № 1. URL: http://www.economy.nayka.com.ua/pdf/1_2021/85.pdf. (дата звернення 01.08.2023).

54. Щодо сприяння впровадженню технологічного підходу «Індустрія 4.0»: Постанова Кабінету Міністрів України від 21 липня 2021 р. № 750. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/750-2021-%D0%BF#Text> (дата звернення 01.10.2023).

