

Центральноукраїнський національний технічний університет  
(повне найменування закладу вищої освіти)

Економічний факультет  
(повне найменування інституту, назва факультету (відділення))

Кафедра «Економіка, менеджмент та комерційна діяльність»  
(повна назва кафедри (предметної, циклової комісії))

«Допущена до захисту»  
Зав. кафедри ЕМКД  
канд. екон. наук., доцент  
\_\_\_\_\_ Тетяна РЯБОВОЛИК  
«11» грудня \_\_\_\_\_ 2024 р.  
(протокол засідання кафедри ЕМ та КД  
№6 від «11» грудня 2024 р.)

## **КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА** на другому (магістерському) рівні вищої освіти на тему:

**«Цифрові трансформації у діяльності автотранспортного підприємства: стан та перспективи розвитку»**

Виконав: здобувач вищої освіти  
на другому (магістерському) рівні  
ОПП «Менеджмент ІТ у глобальному бізнес-середовищі»  
спеціальності 073 «Менеджмент»  
групи ІТ-23М

\_\_\_\_\_ Артем Олегович Ковпак

«11» грудня \_\_\_\_\_ 2024 р.

Керівник: канд. екон. наук., доцент  
\_\_\_\_\_ Ольга Володимирівна Горпинченко

«11» грудня \_\_\_\_\_ 2024 р.

Рецензент: \_\_\_\_\_

м. Кропивницький – 2024 рік

## ЗМІСТ

Вступ	4
Розділ 1. Теоретичні та методологічні засади управління цифровими трансформаціями на підприємстві	7
1.1. Економічна сутність цифрової трансформації	7
1.2. Глобальні тренди цифрових трансформацій на підприємстві	11
1.3. Інструменти та технології управління цифровими трансформаціями	15
Розділ 2. Аналіз діяльності підприємства на прикладі АТ ДАК «Автомобільні дороги України» та особливості процесу цифровізації	22
2.1. Організаційно - економічна характеристика підприємства	22
2.2. Фінансово - господарський аналіз діяльності підприємства	27
2.3. Оцінка процесу цифровізації АТ «Автомобільні дороги України»	37
Розділ 3. Пропозиції щодо підвищення ефективності діяльності та цифровізації на АТ ДАК «Автомобільні дороги України»	45
3.1.Пріоритетні напрями розвитку АТ «Автомобільні дороги України»	45
3.2. Заходи, спрямовані на подолання викликів щодо цифрових трансформацій	54
Висновки	61
Список використаних джерел	63
Додатки	67

## ВСТУП

**Актуальність теми.** Цифрові трансформації є ключовим трендом сучасного світу, який докорінно змінює підходи до ведення бізнесу, управління процесами та надання послуг. У сфері автотранспортних підприємств ці зміни мають особливу значущість, оскільки транспорт є важливою складовою економіки, що забезпечує логістику, мобільність населення та взаємозв'язок між регіонами. Інтеграція цифрових технологій дозволяє підприємствам підвищити ефективність роботи, оптимізувати витрати, забезпечити якісний сервіс для клієнтів та відповідати сучасним вимогам ринку.

Особливу увагу варто приділити стану впровадження цифрових інновацій у діяльність автотранспортних підприємств. Перспективи розвитку цифрових трансформацій у сфері автотранспорту пов'язані з подальшим впровадженням інтернету речей, хмарних технологій, безпілотного транспорту, а також новітніх методів моніторингу й обслуговування техніки. Це дозволить підприємствам не лише знижувати витрати, а й підвищувати рівень безпеки, забезпечувати сталість розвитку та відповідати екологічним вимогам.

Питання цифрових трансформацій у діяльності автотранспортних підприємств є предметом дослідження багатьох науковців. Серед українських і закордонних вчених, які активно вивчають цю тематику, можна виокремити праці таких авторів: Д. Дячков досліджував автоматизацію процесів у транспортній логістиці; М. Рудницька зосередилася на цифровізації транспортних підприємств; А. Боровий вивчав вплив технологій на безпеку транспортних систем; зарубіжні автори, такі як М.Портер, розглядали вплив цифрових стратегій на конкурентоспроможність компаній, а К.Шваб досліджував глобальні цифрові тренди у контексті четвертої промислової революції.

**Мета дослідження.** Мета дослідження полягає в аналізі сучасного стану, проблем і перспектив цифрових трансформацій у діяльності автотранспортного підприємства та розробці практичних рекомендацій щодо впровадження

інноваційних технологій для підвищення ефективності управлінських і операційних процесів.

**Завдання дослідження.** Завдання кваліфікаційної роботи формуються відповідно до структури дослідження, яка розкриває основні аспекти цифрових трансформацій в діяльності підприємств, зокрема на прикладі АТ «ДАК «Автомобільні дороги України»:

- дослідити економічну сутність цифрової трансформації;
- вивчити глобальні тренди цифрових трансформацій на підприємствах;
- оцінити інструменти та технології управління цифровими трансформаціями;
- розкрити організаційно-економічну характеристику АТ «ДАК «Автомобільні дороги України»;
- провести фінансово-господарський аналіз діяльності підприємства;
- оцінити процес цифровізації підприємства;
- розробити пріоритетні напрями розвитку АТ «ДАК «Автомобільні дороги України»;
- запропонувати заходи для подолання викликів цифрової трансформації.

**Об'єкт і предмет дослідження.** Об'єктом дослідження - процеси управління та функціонування автотранспортного підприємства в умовах цифрових трансформацій.

Предметом дослідження в кваліфікаційній роботі є теоретичні засади, методичні підходи, вплив цифрових технологій на ефективність управлінських і операційних процесів автотранспортного підприємства, а також шляхи їхнього вдосконалення для підвищення конкурентоспроможності.

У кваліфікаційній роботі для дослідження впливу цифрових трансформацій на управління автотранспортним підприємством та підвищення його ефективності використовуються такі методи: аналізу та синтезу (для вивчення теоретичних аспектів цифрової трансформації та виявлення основних

складових управлінських і операційних процесів), системний підхід (використовується для комплексного аналізу діяльності підприємства як системи, що складається з взаємопов'язаних елементів), статистичний аналіз (включає обробку статистичних даних про діяльність підприємства, таких як фінансові показники, ефективність використання ресурсів, результати впровадження цифрових технологій), індукції та дедукції (використовується для узагальнення даних, зібраних у процесі аналізу, і формування висновків про загальні тенденції цифрових трансформацій).

**Наукове та практичне значення одержаних результатів.** Узагальнення поглядів науковців та внесення пропозицій щодо поняття цифрової трансформації пов'язані з науковою новизною в кваліфікаційному дослідженні. Практична значущість роботи пов'язана з розробкою рекомендацій щодо процесу цифровізації на підприємстві.

**Апробація результатів дослідження та їх публікація.** Наукові доробки були представлені на VII Міжнародній науково-практичній конференції «Конкурентоспроможна модель інноваційного розвитку економіки України» Центральноукраїнського національного технічного університету ( 07-08 листопада 2024 року, м. Кропивницький), тема доповіді: «Цифрові трансформації в управлінні автотранспортним підприємством: шляхи підвищення ефективності та конкурентоспроможності».

**Інформаційна база дослідження.** Основними джерелами є наукові праці українських та зарубіжних авторів, значне місце займають монографії, статті у фахових журналах, аналітичні доповіді, що розкривають особливості впровадження цифрових технологій у транспортній сфері. Додатково використовуються нормативно-правові акти України, які регулюють діяльність транспортних підприємств та визначають стратегічні напрями цифровізації, офіційний сайт підприємства та щорічна фінансова звітність.

Зміст дослідження складається з: вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел та додатків.

## РОЗДІЛ 1

# ТЕОРЕТИЧНІ ТА МЕТОДОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ УПРАВЛІННЯ ЦИФРОВИМИ ТРАНСФОРМАЦІЯМИ НА ПІДПРИЄМСТВІ

### **1.1. Економічна сутність цифрової трансформації**

Цифрова трансформація є однією з ключових тенденцій сучасного глобального розвитку, яка охоплює економіку, суспільство та державні інститути. Вона має потужні передумови, які сформувалися під впливом технологічних, економічних, соціальних і культурних змін у світі. Економічної сутності цифрової трансформації є використання цифрових технологій для оптимізації бізнес-процесів. Завдяки автоматизації та впровадженню інноваційних рішень підприємства можуть зменшити витрати на операційну діяльність, скоротити час виконання завдань і підвищити продуктивність праці. Наприклад, використання ERP-систем дозволяє інтегрувати всі бізнес-процеси підприємства в єдину платформу, що забезпечує ефективніше управління фінансами, виробництвом і логістикою. Важливою складовою є зростання ефективності використання ресурсів. Використання цифрових інструментів дозволяє підприємствам зменшити витрати, підвищити точність операцій і зменшити витрати на енергоресурси. Економічна сутність цифрової трансформації проявляється у підвищенні прозорості діяльності підприємств. Інформаційні системи дозволяють керівникам отримувати доступ до актуальної інформації про всі аспекти бізнесу, що сприяє прийняттю обґрунтованих і стратегічно важливих рішень. Прозорість процесів знижує ризики корупції та неефективного використання ресурсів.

Економічна сутність цифрової трансформації полягає у створенні нової цінності для підприємств, споживачів і суспільства загалом. Вона базується на інтеграції цифрових технологій у всі сфери діяльності, що дозволяє досягати значної оптимізації процесів, створювати нові можливості для зростання та підвищувати конкурентоспроможність в умовах глобальної економіки.

Таблиця 1.1 – Підходи до визначення поняття цифрова трансформація

№	Визначення	Автор
1.	Процес інтеграції цифрових технологій у всі аспекти діяльності підприємства, що спрямований на оптимізацію бізнес-процесів, підвищення ефективності та створення нових можливостей для розвитку.	В. Базилевич
2.	Перехід від аналогових методів обробки інформації до цифрових, що включає автоматизацію, використання сучасних ІТ-рішень і хмарних технологій.	А. Боровий
3.	Стратегічний підхід до управління підприємством, який базується на використанні цифрових інструментів для збирання, аналізу та використання даних у реальному часі.	О. Коваль
4.	Процес створення нових або переосмислення існуючих бізнес-моделей шляхом інтеграції цифрових технологій для досягнення конкурентних переваг.	О. Гура
5.	Процес переходу до цифрового способу роботи, що включає створення, обробку та збереження інформації в цифровому форматі з метою підвищення продуктивності та скорочення витрат.	Д. Дячков
6.	Еволюційний процес перетворення підприємств, який включає використання новітніх інформаційних технологій для покращення внутрішніх операцій і взаємодії із зовнішнім середовищем.	М. Рудницька
7.	Технологічна адаптація організацій до умов сучасної економіки, орієнтованої на дані, що ґрунтується на використанні Інтернету речей, штучного інтелекту, машинного навчання та хмарних обчислень.	О. Ястремська
8.	Процес зміни культури організації та способу ведення бізнесу через впровадження цифрових технологій, який включає навчання персоналу, адаптацію інфраструктури та трансформацію бізнес-моделі.	О. Подрез
9.	Використання цифрових технологій у бізнесі, суспільстві та урядуванні для трансформації та вдосконалення існуючих процесів.	В. Москаленко
10.	Процес фундаментальної трансформації способів управління, виробництва та взаємодії на основі інтеграції сучасних цифрових технологій, який спрямований на підвищення гнучкості, прозорості та інноваційності бізнесу.	К. Пугачковський

Джерело: складено за матеріалами [2;4,6,8,20,21,23,24,25]

Отже, узагальнюючи підходи до визначення поняття «цифровізації» можна зробити наступні висновки, що це процес інтеграції сучасних цифрових технологій у всі сфери діяльності підприємств, суспільства та держави, спрямований на оптимізацію процесів, підвищення продуктивності, створення нових бізнес-моделей і цінностей, адаптацію до глобальної цифрової економіки та забезпечення інноваційного розвитку. Вона охоплює автоматизацію, управління даними, впровадження інформаційно-комунікаційних технологій та зміну способів взаємодії з клієнтами і партнерами.

Структура цифрової трансформації складається з кількох взаємопов'язаних компонентів, кожен з яких відіграє ключову роль у створенні та підтримці ефективної цифрової екосистеми. Цей процес починається із впровадження цифрових технологій, які є основою для модернізації бізнесу. Використання сучасних інформаційно-комунікаційних технологій, таких як штучний інтелект, великі дані, Інтернет речей, хмарні обчислення та блокчейн, забезпечує можливість автоматизувати процеси, аналізувати величезні обсяги інформації та впроваджувати інноваційні підходи до управління.

У цифровій трансформації дані виступають не лише результатом діяльності, а й стратегічним ресурсом. Їх збір, аналіз і використання дозволяють приймати обґрунтовані рішення, прогнозувати ринкові тенденції та створювати персоналізовані пропозиції для клієнтів. Особливу увагу приділяють захисту інформації, адже зростання обсягів цифрових даних супроводжується ризиками кібератак та витоків.

Інтеграція автоматизації є невід'ємною частиною трансформації. Перехід від ручних операцій до автоматизованих систем дозволяє зменшувати витрати часу, мінімізувати ризики людських помилок і підвищувати продуктивність. Виробничі підприємства використовують роботизовані комплекси, які забезпечують точність виконання завдань, тоді як компанії сфери послуг запроваджують ERP та CRM системи для оптимізації управлінських процесів і покращення комунікації з клієнтами.

Ключову роль у структурі цифрової трансформації відіграє клієнтоорієнтованість. Сучасний бізнес націлений на побудову довготривалих відносин зі споживачами, що можливе завдяки цифровим каналам комунікації, персоналізованому підходу та інтерактивним платформам взаємодії. Наприклад, мобільні додатки, онлайн-чати та системи зворотного зв'язку дозволяють швидко реагувати на запити клієнтів і формувати позитивний досвід.

Інновації також входять до структури цифрової трансформації, адже саме вони є джерелом конкурентних переваг. Використання технологій штучного інтелекту, розширеної реальності або блокчейну відкриває нові можливості для створення продуктів і послуг, які відповідають сучасним потребам ринку. Крім того, впровадження інновацій сприяє адаптації бізнесу до швидкозмінних умов зовнішнього середовища.

Культура організації займає окреме місце у структурі цифрової трансформації. Вона передбачає не лише розвиток цифрової грамотності серед працівників, а й зміну способів управління та комунікації. Корпоративна культура, орієнтована на інновації, дозволяє працівникам брати активну участь у процесі трансформації, сприяючи успіху змін.

Технічна інфраструктура забезпечує фундамент для всіх інших складових трансформації. Це включає наявність сучасних серверів, швидкісних мереж, хмарних сховищ та інших засобів, необхідних для підтримки цифрових процесів. Крім того, до інфраструктури відносять кібербезпеку, адже захист інформаційних систем від зовнішніх загроз є пріоритетом у цифрову епоху.

Структура цифрової трансформації включає підхід до стратегічного управління. Інтеграція цифрових технологій має бути складовою частиною загальної стратегії розвитку компанії. Це дозволяє не лише оптимізувати наявні процеси, а й створювати нові бізнес-моделі, які забезпечують стійкий розвиток у довгостроковій перспективі.

Структура цифрової трансформації подано на рисунку 1.1.



Рисунок 1.1 – Структура цифрової трансформації на підприємстві

*Джерело: складено автором на основі [6,7,8]*

Отже, структура цифрової трансформації складається з технологій, даних, автоматизації, клієнтоорієнтованості, інновацій, культури, інфраструктури та стратегічного підходу. Всі ці елементи тісно взаємопов'язані, створюючи основу для успішного функціонування підприємств у цифрову епоху.

## **1.2. Глобальні тренди цифрових трансформацій на підприємстві**

Глобальні тренди цифровізації докорінно змінюють способи ведення бізнесу, управління ресурсами та взаємодії підприємств із зовнішнім середовищем. Цифрова трансформація вже не є просто конкурентною перевагою, вона стає необхідністю для виживання підприємств у нових умовах глобальної економіки [31].

Глобалізація та цифрові трансформації є взаємопов'язаними процесами, які взаємно підсилюють одне одного. Глобалізація створює умови для поширення цифрових технологій, стимулює впровадження інновацій і надає

підприємствам нові можливості для розвитку в умовах глобального ринку. Глобалізація сприяє швидкому поширенню цифрових інновацій між країнами та регіонами. Технології, розроблені у провідних технологічних центрах (США, Європа, Азія), стають доступними для підприємств у різних куточках світу. Для адаптації до умов глобальної конкуренції компанії змушені впроваджувати цифрові трансформації, які забезпечують швидкість, зручність і прозорість бізнес-процесів. Глобалізація посилює конкуренцію між компаніями на міжнародному ринку, що змушує підприємства інвестувати в інновації для збереження своєї конкурентоспроможності. Глобалізація створює умови для розвитку співпраці між країнами, організаціями та підприємствами в галузі цифрових технологій. Цифрові технології та глобалізація дозволяють підприємствам залучати висококваліфікованих працівників з різних країн світу. Наприклад, завдяки віддаленій роботі компанії можуть наймати фахівців з IT, маркетингу чи аналітики незалежно від їхнього місцезнаходження. Це сприяє швидшій адаптації бізнесу до нових технологій і покращенню їх впровадження.

Цифровізація, як процес інтеграції цифрових технологій, має тривалий історичний шлях розвитку, що почався ще в середині XX століття. Її еволюція тісно пов'язана з прогресом обчислювальної техніки, розвитком інформаційно-комунікаційних технологій та формуванням глобального інформаційного суспільства. Перші кроки до цифровізації було зроблено з появою перших електронних обчислювальних машин у 1940–1950-х роках. Перші комп'ютери, такі як ENIAC, UNIVAC та інші, використовувалися переважно для виконання складних розрахунків у військовій та науковій сферах. У 1970-х роках цифровізація набула нового імпульсу завдяки розвитку інформаційних систем. Поява баз даних і систем управління даними дозволила компаніям ефективніше зберігати та обробляти інформацію. Водночас відбувалася інтеграція цифрових технологій у виробничі процеси. Цей період став визначальним для багатьох підприємств, які почали впроваджувати автоматизовані системи управління виробництвом [19].

Справжній прорив у поширенні цифровізації стався у 1980-х роках із появою персональних комп'ютерів. Завдяки таким компаніям, як IBM та Apple, цифрові технології стали доступними не лише для великих організацій, а й для широкого кола користувачів. Персональні комп'ютери дали змогу підприємствам автоматизувати багато рутинних завдань, таких як облік, документообіг та аналіз даних. Це стало поштовхом для активного впровадження цифрових рішень у бізнесі та вдома.

У 1990-х роках цифровізація досягла нового рівня завдяки комерціалізації Інтернету. Ця технологія змінила підходи до взаємодії людей і організацій, створила умови для появи електронної комерції та глобальних цифрових платформ. Такі компанії, як Amazon, eBay і Google, стали піонерами у використанні Інтернету для ведення бізнесу, а електронні поштові сервіси й веб-сайти сприяли розвитку цифрової комунікації. У цей же час компанії почали активно використовувати ERP-системи, які об'єднували управління виробництвом, фінансами, логістикою та іншими процесами.

У 2000-х роках цифровізація набрала ще більшої швидкості завдяки зростанню обсягів даних і розвитку мобільних технологій. Зростання популярності смартфонів, планшетів і мобільного Інтернету зробило цифрові технології невід'ємною частиною повсякденного життя. Це відкрило нові можливості для бізнесу, дозволивши створювати мобільні додатки, впроваджувати електронні платіжні системи та активно використовувати соціальні мережі для маркетингу.

У 2010-х роках цифровізація перетворилася на глобальний тренд, який торкнувся не лише бізнесу, але й державного управління, освіти, медицини та інших сфер. Основними драйверами цього періоду стали технології штучного інтелекту, великі дані, Інтернет речей і хмарні обчислення. Ці інструменти дозволили автоматизувати більшість процесів, здійснювати складні аналітичні операції та створювати нові бізнес-моделі. Хмарні сервіси стали невід'ємною частиною сучасних підприємств, забезпечуючи зручний доступ до даних і ресурсів із будь-якої точки світу. У XXI столітті розвиток технологій не лише

прискорює економічні процеси, а й змінює спосіб життя мільярдів людей, формуючи нову еру – еру цифрового суспільства.

Особливості підходів та їх характерні риси цифрової трансформації у різних країнах світу подана в таблиці 1.2.

Таблиця 1.2 – Порівняльна характеристика підходів цифрової трансформації у країнах світу

Країни		Характеристика підходу
Розвинені країни	США	є лідером у розвитку штучного інтелекту, великих даних і хмарних технологій. Багато американських компаній, таких як Google, Amazon і Microsoft, є рушіями глобальної цифровізації, пропонуючи інноваційні рішення для бізнесу та суспільства. Особливість цифрової трансформації у США полягає у її комерціалізації – тут технології швидко адаптуються до потреб ринку і впроваджуються у широких масштабах.
	Розвинені країни Європи	цифрова трансформація орієнтована на сталий розвиток і захист даних. Європейський Союз активно впроваджує ініціативи, такі як програма "Digital Europe", спрямовані на розвиток цифрових навичок, інфраструктури та регулювання цифрової економіки. Важливу роль відіграє регламент GDPR, який визначає правила обробки персональних даних і забезпечує високий рівень кібербезпеки
	Японія	акцентує увагу на інтеграції цифрових технологій у виробництво та роботизацію. Завдяки концепції "Суспільство 5.0", країна прагне створити гармонійний баланс між цифровізацією та соціальними потребами, зосереджуючись на автоматизації, Інтернеті речей і розвитку робототехніки.
Країни, що розвиваються	Китай	став лідером у розвитку 5G-інфраструктури та штучного інтелекту. Особливість цифровізації Китаю полягає у її масштабі та державному контролі. Завдяки програмам, як-от "Made in China 2025", уряд активно підтримує технологічні інновації, зокрема розвиток фінансових технологій (FinTech) та електронної комерції.
	Індія	фокусується на цифровій інклюзії. Програма "Digital India" спрямована на забезпечення доступу до Інтернету для мільйонів громадян, розвиток електронного урядування та фінансових технологій. Особливістю є стрімкий розвиток мобільного Інтернету, який стає основним інструментом для доступу до цифрових послуг
	Країни Південно-Східної Азії	цифровізація спрямована на розвиток електронної комерції та мобільних платежів. У цих регіонах зростає популярність стартапів, що працюють у сферах фінансів, логістики та цифрового обслуговування

Джерело: складено за матеріалами [25,28,30]

Усе більше організацій інвестують у цифрові інструменти, щоб автоматизувати процеси, покращити клієнтський досвід та адаптуватися до швидких змін на ринку. Водночас глобальні тренди цифровізації формують нові виклики. Серед них – необхідність захисту даних, модернізація інфраструктури, адаптація персоналу до нових технологій та значні інвестиції у впровадження інновацій. Ці фактори потребують від підприємств гнучкості, стратегічного планування та готовності до змін [29].

Цифрова трансформація у різних країнах відображає специфіку їхнього розвитку та відповідає національним викликам. Успішна інтеграція цифрових технологій сприяє підвищенню економічної продуктивності, зростанню інноваційності та вирішенню соціальних проблем.

### **1.3. Інструменти та технології управління цифровими трансформаціями**

Цифрові трансформації є стратегічним процесом, що змінює фундаментальні підходи до організації бізнесу та управління. Для успішного впровадження цифрових перетворень необхідні спеціалізовані інструменти й технології, які забезпечують ефективну координацію процесів, інтеграцію інноваційних рішень та підтримку стратегічних цілей підприємства.

Одним із ключових напрямків є автоматизація процесів управління через спеціалізоване програмне забезпечення. Системи управління бізнесом дозволяють координувати складні логістичні ланцюги, враховуючи змінні зовнішнього середовища, такі як попит, час доставки та оптимізація ресурсів. У галузях, орієнтованих на виробництво, активно використовуються MES-системи, які контролюють виконання виробничих завдань у режимі реального часу, допомагаючи дотримуватися графіків і стандартів якості [18].

Інноваційні технології розширеної (AR) та віртуальної реальності (VR) знаходять своє застосування в управлінні трансформаціями, особливо в навчанні персоналу та моделюванні складних процесів. Наприклад, VR може

використовуватися для створення цифрових двійників виробництв, що дозволяє випробовувати нові моделі обладнання чи оптимізувати існуючі без зупинки роботи. AR, у свою чергу, допомагає технічним фахівцям виконувати ремонтні роботи з доступом до інтерактивних інструкцій у реальному часі.

Технології блокчейн все більше впроваджуються в управління цифровими трансформаціями завдяки їхній здатності забезпечувати прозорість транзакцій, безпеку даних і ефективність ланцюгів постачання. Наприклад, у глобальній торгівлі блокчейн дозволяє уникати затримок через паперову бюрократію, автоматизуючи перевірку угод і спрощуючи взаємодію між учасниками процесу.

Ще одним важливим елементом цифрових трансформацій є впровадження програмного забезпечення для прогнозної аналітики. Такі інструменти, як IBM Watson чи RapidMiner, дозволяють прогнозувати потенційні ризики, оцінювати тенденції та знаходити нові можливості для розвитку. Використовуючи ці рішення, підприємства можуть значно скоротити час на прийняття рішень та уникнути помилок, що виникають через людський фактор.

Цифрові платформи для управління бізнес-процесами – це інструменти, що допомагають підприємствам автоматизувати, оптимізувати та контролювати всі етапи бізнес-операцій. Вони забезпечують інтеграцію процесів, прозорість управління та підвищують ефективність діяльності. В таблиці 1.3 подані цифрові платформи, їх характеристика та приклади.

Таблиця 1.3 – Порівняльна характеристика цифрових систем та платформ для управління бізнес-процесами

Цифрові системи та платформи для управління бізнес-процесами	Характеристика	Приклади платформ
ERP-системи	комплексні платформи, що дозволяють підприємствам інтегрувати різні бізнес-функції в одну систему	SAP ERP, Oracle NetSuite, Microsoft Dynamics 365

## Продовження таблиці 1.3

CRM-системи	забезпечують управління взаємодією з клієнтами, допомагаючи підприємствам підвищити рівень обслуговування та збільшити продажі	Salesforce, HubSpot, Zoho CRM, Pipedrive
BPM-системи	спеціалізуються на управлінні, аналізі та оптимізації бізнес-процесів. Вони сприяють автоматизації операцій, забезпечуючи прозорість та контроль на всіх етапах діяльності	Camunda, IBM Business Automation Workflow, Bizagi
SCM-системи	використовуються для управління всіма аспектами ланцюгів постачання, від закупівель до доставки кінцевого продукту споживачеві.	SAP SCM, Oracle SCM Cloud, Blue Yonder
HRM-системи	платформи автоматизують процеси управління персоналом і розвитком працівників	BambooHR, Workday, SAP SuccessFactors
Платформи для управління проектами	допомагають координувати команди, відстежувати прогрес завдань і ефективно розподіляти ресурси.	Jira, Trello, Asana, Monday.com
E-commerce-платформи	забезпечують продаж товарів і послуг через Інтернет. Вони дозволяють підприємствам створювати інтернет-магазини та управляти всіма аспектами онлайн-продажів.	Shopify, WooCommerce, Magento

*Джерело: складено за матеріалами [1,3,14]*

Цифрові платформи для управління бізнес-процесами охоплюють широкий спектр рішень, від інтеграції операцій до автоматизації конкретних завдань. Їх впровадження дозволяє підприємствам оптимізувати діяльність, знижувати витрати та підвищувати продуктивність у сучасному конкурентному середовищі [7].

Технології аналітики та управління даними, зокрема Big Data і Business Intelligence, дозволяють підприємствам отримувати конкурентні переваги, робити обґрунтовані стратегічні рішення та оптимізувати бізнес-процеси.

Big Data охоплює масиви даних, які надто великі або складні для обробки традиційними методами. Вони можуть включати структуровані дані (таблиці, бази даних), напівструктуровані (журнали, XML-файли) і неструктуровані дані (зображення, відео, текст). Збір, зберігання та обробка таких даних можливі завдяки спеціалізованим інструментам, серед яких: Hadoop, Apache Spark, NoSQL-бази даних, інструменти збору даних. Ці технології дозволяють підприємствам ефективно управляти даними, забезпечуючи їх доступність для аналізу, швидкий пошук і масштабування.

Аналітичні платформи є важливими інструментами для візуалізації й аналізу даних. Вони дозволяють перетворювати необроблені дані на зрозумілу інформацію, яка може бути використана для прийняття стратегічних рішень. Tableau дозволяє своєю здатністю створювати інтерактивні візуалізації. Вона дозволяє користувачам аналізувати дані з різних джерел, виявляти закономірності й тенденції. Tableau особливо корисна для: створення динамічних графіків і панелей управління (dashboards), інтеграції з хмарними та локальними базами даних, підтримки колаборації між членами команди. Рішення від Microsoft, яке дозволяє інтегрувати дані з численних джерел і створювати аналітичні моделі. Power BI забезпечує: автоматичне оновлення звітів із підключених джерел даних, підтримку складного аналізу за допомогою вбудованих інструментів штучного інтелекту, інтуїтивний інтерфейс для створення звітів навіть для користувачів без глибоких технічних знань [18].

Ці платформи допомагають виявляти приховані взаємозв'язки в даних і приймати оперативні та довгострокові рішення. Наприклад, вони дозволяють підприємствам аналізувати поведінку клієнтів, оцінювати ефективність маркетингових кампаній чи прогнозувати продажі.

Одним із найбільших досягнень технологій Big Data та BI є їх здатність прогнозувати ризики та оптимізувати стратегії компанії. Прогнозна аналітика, яка базується на обробці великих обсягів даних, використовує історичні записи для моделювання можливих сценаріїв майбутнього.

Аналітичні інструменти дозволяють виявляти можливі загрози, аналізуючи поточні дані та зовнішні фактори. Наприклад, фінансові компанії можуть оцінювати ризик дефолту клієнтів або кредитних операцій, а виробничі підприємства - прогнозувати ймовірність виходу з ладу обладнання.

Аналітика даних допомагає підприємствам визначати найефективніші способи використання ресурсів, оптимізувати ланцюги постачання та адаптуватися до ринкових змін. Наприклад, аналіз даних про попит і сезонні коливання може допомогти бізнесу визначати оптимальний рівень запасів чи планувати виробничі графіки.

Технології аналітики та управління даними стали невід'ємною частиною цифрової трансформації. Вони забезпечують прозорість, точність і швидкість у прийнятті рішень, що робить їх необхідними для сучасного бізнесу. Завдяки Big Data і ВІ підприємства можуть не лише ефективно управляти наявними ресурсами, а й формувати стратегії, які забезпечують стійкий розвиток у майбутньому.

Масштабна цифрова трансформація і хмарні технології є її фундаментальною складовою. Завдяки використанню хмарних платформ компанії отримують гнучкість, масштабованість та економічну ефективність, що робить їх ключовим інструментом для оптимізації бізнес-процесів і забезпечення глобальної співпраці.

Віртуальна інфраструктура дозволяє підприємствам адаптуватися до динамічного ринкового середовища та впроваджувати інновації з мінімальними витратами. Хмари дозволяють компаніям збільшувати або зменшувати ресурси в залежності від поточних потреб. Наприклад, підприємство, яке стикається зі збільшенням запитів на свої послуги в період сезонного піку, може оперативно збільшити обчислювальні потужності. Це усуває потребу в значних інвестиціях у фізичну інфраструктуру.

Модель «оплата за використання» дозволяє підприємствам платити лише за ті ресурси, які вони фактично споживають. Це суттєво скорочує витрати на обслуговування обладнання, електроенергію та оновлення техніки [5].

Хмарні платформи забезпечують доступ до ресурсів із будь-якої точки світу, що сприяє підвищенню продуктивності команд. Завдяки цьому компанії можуть швидко запускати нові проєкти, обробляти великі обсяги даних і створювати інноваційні сервіси.

Хмарні платформи надають доступ до таких технологій, як штучний інтелект, машинне навчання, аналітика великих даних та Інтернет речей, що дозволяє підприємствам впроваджувати передові рішення без необхідності розробляти їх самостійно.

Однією з важливих переваг хмарних рішень є можливість їх інтеграції з наявними локальними системами, що дозволяє зберегти існуючу інфраструктуру та поступово адаптувати її до цифрових змін. Гібридні хмари поєднують переваги публічних і приватних хмар. Вони дозволяють зберігати критично важливі дані локально, забезпечуючи максимальну безпеку, одночасно використовуючи публічні хмари для масштабованості та доступу до інновацій. Хмари забезпечують автоматичне резервне копіювання даних, що є важливим для захисту інформації. У разі збоїв або атак підприємство може швидко відновити роботу завдяки віддаленому доступу до копій.

Хмарні технології мають значний вплив на бізнес і суспільство завдяки своїй гнучкості та можливості оптимізації процесів. Проте, як і будь-яка технологія, вони мають свої переваги та недоліки. Їх основні переваги, такі як масштабованість, економічна ефективність, глобальний доступ до ресурсів і автоматизація процесів, роблять хмарні сервіси незамінними для сучасного бізнесу. Вони відкривають нові горизонти для співпраці, прискорюють впровадження продуктів і послуг та забезпечують інструменти для аналізу даних і автоматизації [12].

Однак, недоліки хмарних технологій вказують на необхідність обережного та стратегічного підходу до їхнього використання. Проблеми, пов'язані із залежністю від Інтернету, безпековими ризиками, обмеженим контролем над інфраструктурою та потенційними юридичними викликами, потребують особливої уваги з боку підприємств. Неправильне використання

хмарних сервісів може призвести до неефективного управління ресурсами та зростання витрат. Основні переваги та недоліки хмарних технологій подані на рис.1.2.



Рисунок 1.2 – Переваги та недоліки хмарних технологій

*Джерело: складено автором на основі [5,7,19,27]*

Підприємствам слід ретельно зважувати можливі ризики, такі як безпека, залежність від постачальника та юридичні обмеження, щоб ефективно використовувати цей потужний інструмент. Таким чином, впровадження хмарних технологій повинно ґрунтуватися на детальному аналізі потреб організації, врахуванні потенційних ризиків і ретельному виборі постачальників. Забезпечення балансу між перевагами та викликами дозволить підприємствам максимально ефективно використовувати можливості, які надає хмарна інфраструктура, і забезпечити стійкий розвиток у цифрову епоху.

## РОЗДІЛ 2

# АНАЛІЗ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА НА ПРИКЛАДІ АТ ДАК «АВТОМОБІЛЬНІ ДОРОГИ УКРАЇНИ» ТА ОСОБЛИВОСТІ ПРОЦЕСУ ЦИФРОВІЗАЦІЇ

### 2.1. Організаційно-економічна характеристика підприємства

АТ «Державна акціонерна компанія «Автомобільні дороги України» (АТ «ДАК «Автомобільні дороги України») є стратегічним підприємством, яке відповідає за розвиток, утримання та експлуатацію автомобільних доріг загального користування в Україні. Діяльність компанії має важливе значення для забезпечення ефективного функціонування транспортної системи країни, сприяючи економічному розвитку, інтеграції до європейських ринків та підвищенню рівня мобільності громадян.

Головна мета діяльності АТ «ДАК «Автомобільні дороги України» — створення, утримання та модернізація якісної та безпечної дорожньої інфраструктури, що відповідає міжнародним стандартам. Компанія прагне забезпечити безперебійний рух транспорту, розвиток логістики та підтримку економічних зв'язків між регіонами України (рис.2.1).

Стратегія компанії ґрунтується на принципах сталого розвитку, цифрової трансформації та екологічності. Основними напрямками є оптимізація управління дорожньою мережею через впровадження сучасних технологій для моніторингу та планування ремонтів, що забезпечує прозорість діяльності. Важливим є покращення якості дорожнього покриття завдяки застосуванню інноваційних матеріалів і технологій, що підвищують довговічність доріг. Також стратегія включає розвиток безпеки дорожнього руху, який досягається через модернізацію інфраструктури, встановлення сучасних систем управління трафіком і освітлення. Залучення інвестицій є важливим елементом, що реалізується через використання механізмів державно-приватного партнерства для фінансування великих проєктів. Особливий акцент робиться на екологічній відповідальності, яка передбачає зниження впливу будівництва та експлуатації



Рисунок 2.1 – Мета діяльності підприємства АТ «ДАК «Автомобільні дороги України»

*Джерело: складено автором [ додатку А]*

доріг на навколишнє середовище. Основними цілями компанії є створення сучасної транспортної інфраструктури, підвищення конкурентоспроможності дорожньої галузі, інтеграція національної дорожньої мережі в європейську транспортну систему та забезпечення доступності дорожньої інфраструктури для всіх громадян.

АТ «ДАК «Автомобільні дороги України» виконує ряд функцій, які включають утримання доріг, будівництво та реконструкцію дорожньої

інфраструктури, організацію безпеки дорожнього руху, планування та моніторинг, а також роботу із замовниками та партнерами, організаційна схема подана на рис.2.2.



Рисунок 2.2 – Організаційна модель АТ «ДАК «Автомобільні дороги України»

Джерело: [ додатку А]

Утримання доріг охоплює поточний ремонт і обслуговування дорожнього покриття, прибирання доріг, включаючи зимове очищення від снігу та льоду, а також встановлення та підтримку дорожньої розмітки, знаків і огорожень. Будівництво та реконструкція доріг передбачають розробку проєктів нових доріг, реконструкцію застарілої інфраструктури та будівництво мостів, шляхопроводів і транспортних розв'язок. Для організації безпеки дорожнього руху компанія займається встановленням світлофорів, камер спостереження, бар'єрних огорожень, а також забезпеченням освітлення доріг і небезпечних

ділянок. Планування та моніторинг включають збір і аналіз даних про стан доріг та створення довгострокових планів ремонтів і модернізації. Робота із замовниками та партнерами передбачає взаємодію з державними органами для виконання загальнонаціональних проєктів, залучення приватних підрядників для виконання окремих завдань і співпрацю з міжнародними інвесторами та організаціями.

АТ «ДАК «Автомобільні дороги України» здійснює комплекс робіт, спрямованих на підтримку дорожньої інфраструктури. До них належать капітальний і поточний ремонт доріг, спрямований на усунення деформацій і пошкоджень дорожнього покриття, модернізація доріг шляхом розширення проїзних частин, зміцнення основи та застосування сучасних матеріалів, будівництво нових доріг, зокрема трас міжнародного значення, а також роботи із зимового утримання, які включають посипання доріг, прибирання снігу та запобігання ожеледиці. До інших важливих завдань належить озеленення територій уздовж доріг через висаджування дерев і створення захисних смуг. Основними замовниками компанії є державні органи, які фінансують роботи з державного бюджету, а також приватні інвестори, залучені до реалізації проєктів державно-приватного партнерства.

АТ «ДАК «Автомобільні дороги України» обслуговує автомобільні дороги загального користування державного значення, які включають магістральні, міжнародні та регіональні траси. Загальна протяжність доріг, які знаходяться під управлінням компанії, становить близько 50 тисяч кілометрів. Діяльність компанії охоплює міжнародні транспортні коридори, що забезпечують транзитне сполучення через Україну, дороги національного значення, які з'єднують ключові економічні центри країни, та регіональні дороги, що забезпечують мобільність громадян у межах областей.

Таким чином можна зробити висновок, що АТ «ДАК «Автомобільні дороги України» є стратегічно важливим підприємством, яке забезпечує розвиток дорожньої інфраструктури країни. Завдяки виконанню широкого спектра функцій, реалізації масштабних проєктів і інтеграції сучасних

технологій компанія відіграє ключову роль у підвищенні конкурентоспроможності транспортної системи України. Основна мета компанії - створення якісної, безпечної та доступної дорожньої мережі, яка відповідає потребам економіки, суспільства та міжнародних стандартів.

Інноваційна модель розвитку АТ «ДАК «Автомобільні дороги України» спрямована на комплексну модернізацію дорожньої інфраструктури, забезпечення її відповідності сучасним міжнародним стандартам і створення умов для сталого розвитку транспортної системи країни. У контексті глобальних змін і цифрової трансформації підприємство акцентує увагу на впровадженні інноваційних технологій, які дозволяють оптимізувати процеси будівництва, ремонту та утримання доріг, підвищувати їхню якість і довговічність.

Ця модель передбачає інтеграцію сучасних матеріалів і технологій, що знижують витрати та екологічний вплив. Наприклад, використання модифікованих асфальтобетонних сумішей та холодного ресайклінгу не лише покращує якість дорожнього покриття, але й зменшує споживання природних ресурсів. Одночасно застосовуються автоматизовані системи моніторингу стану доріг, що дозволяє оперативно реагувати на проблеми та планувати ремонтні роботи з урахуванням реальних потреб.

Важливу роль у реалізації інноваційної моделі відіграє цифровізація управлінських процесів. Впровадження геоінформаційних систем (GIS) дозволяє створювати інтерактивні карти дорожньої мережі, які містять дані про її стан, інтенсивність руху та аварійність. Це забезпечує точне планування ремонтів і розподіл ресурсів. Крім того, розвиваються системи «розумних доріг», які оснащуються датчиками для збору інформації про навантаження, погодні умови та пошкодження покриття.

Інноваційна модель також орієнтована на підвищення безпеки дорожнього руху. Компанія активно впроваджує системи інтелектуального управління транспортними потоками, автоматичні світлофори, камери

спостереження та бар'єрні огороження. Зусилля спрямовані на модернізацію небезпечних ділянок доріг і створення умов для зниження аварійності.

Екологічність є ще одним важливим напрямом інноваційної моделі розвитку. Компанія впроваджує технології, які мінімізують вплив будівельних робіт на довкілля. Це включає використання вторинних матеріалів, зниження рівня викидів будівельної техніки та створення зелених зон уздовж трас.

Особливу увагу приділено інтеграції інновацій у фінансову сферу. Механізми державно-приватного партнерства, гранти міжнародних організацій і сучасні інструменти фінансового планування дозволяють ефективно залучати інвестиції для реалізації масштабних проєктів.

Таким чином, інноваційна модель розвитку АТ «ДАК «Автомобільні дороги України» спрямована на створення сучасної, безпечної, ефективної та екологічно відповідальної дорожньої інфраструктури, яка задовольняє потреби як економіки країни, так і її громадян. Це не лише підвищує конкурентоспроможність України на міжнародній арені, але й сприяє сталому розвитку транспорту та покращенню якості життя населення.

## **2.2. Аналіз фінансово - економічних показників діяльності підприємства АТ «ДАК «Автомобільні дороги України»**

Аналіз фінансово-економічних показників є важливим інструментом оцінки діяльності підприємства, оскільки він дозволяє оцінити фінансовий стан організації та її конкурентоспроможність на ринку. За його допомогою можна не лише з'ясувати, як підприємство генерує свої доходи, але й оцінити ефективність контролю за витратами, а також визначити потенційні ризики та можливості розвитку. Для підприємства АТ ДАК «Автомобільні дороги України» основними показниками, обраними для аналізу, стали доходи та витрати, які дозволяють зрозуміти, наскільки ефективно підприємство управляє своїми фінансовими ресурсами. У процесі аналізу було розглянуто структуру

активів підприємства за три останні роки: 2023, 2022 і 2021.

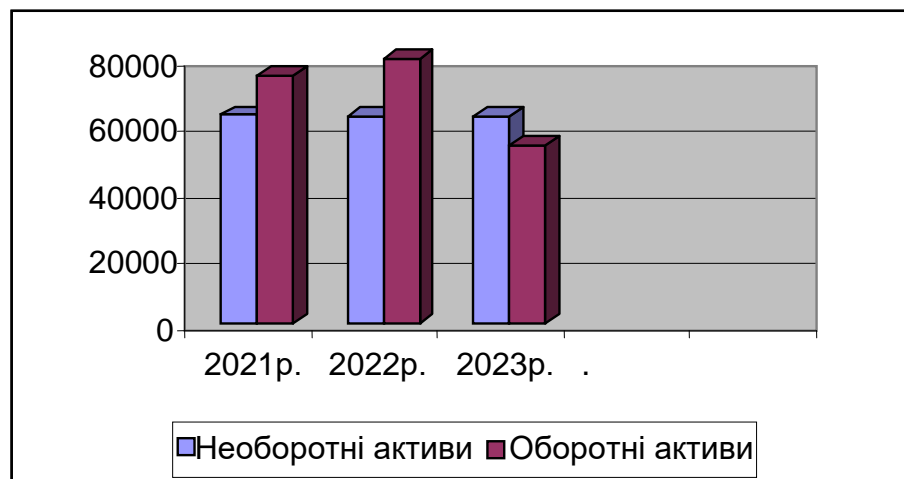


Рисунок 2.3 – Аналіз активів на підприємстві

*Джерело: розраховано автором на основі [дод.Б-Д]*

Активи підприємства поділяються на оборотні та необоротні. Оборотні активи - це ресурси, які підприємство використовує у своїй поточній діяльності для отримання доходів, такі як грошові кошти, дебіторська заборгованість та запаси. Необоротні активи, у свою чергу, включають основні засоби, нематеріальні активи та інші довгострокові вкладення, які забезпечують стратегічний розвиток підприємства. За результатами аналізу було виявлено, що оборотні активи підприємства за звітний період знизилися на 9,979 тис. грн, що обумовлено змінами у дебіторській заборгованості за виконані роботи та реалізовані товари. Подібна динаміка є типовою для підприємств бюджетної сфери, таких як АТ ДАК «Автомобільні дороги України». Нестабільність оборотних активів пояснюється специфікою фінансування підприємства, яке залежить від обсягів виконаних робіт та затверджених бюджетів. У той же час, необоротні активи залишаються стабільними, адже вони формують відносно незмінну базу основних засобів, необхідних для виконання ключових функцій підприємства. Таким чином, основні засоби та нематеріальні активи забезпечують довгострокову стабільність підприємства, тоді як оборотні активи дозволяють гнучко реагувати на поточні потреби ринку. Загалом, аналіз фінансово-економічних показників демонструє, що для ефективного управління

підприємством важливо підтримувати баланс між короткостроковою та довгостроковою стабільністю. Контроль над доходами, витратами та динамікою активів дозволяє підприємству залишатися конкурентоспроможним навіть у складних умовах бюджетного фінансування.

Показники, що відображають мановий стан показані на рис. 2.4.

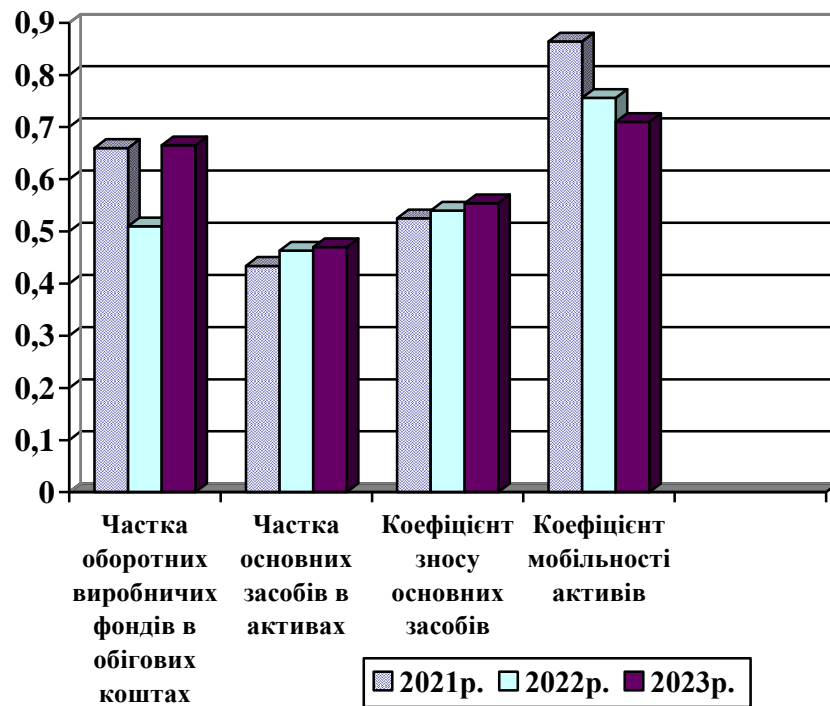


Рисунок 2.4 – Аналіз майнового стану АТ «ДАК «Автомобільні дороги України»

*Джерело: розраховано на основі [дод.Б-Д]*

Аналіз майнового стану АТ ДАК «Автомобільні дороги України» за 2021–2023 роки. Показники майнового стану підприємства є важливими індикаторами його фінансової стабільності та ефективності управління активами. Вони дозволяють оцінити, наскільки раціонально підприємство використовує свої ресурси, а також визначити його здатність адаптуватися до змінних умов ринку. Аналіз майнового стану АТ ДАК «Автомобільні дороги України» за 2021–2023 роки показав поступове зростання активів у 2021 році, що свідчить про покращення фінансового стану підприємства. Зростання активів зазвичай означає, що підприємство здатне накопичувати ресурси для

подальшого розвитку, інвестувати в нові технології або забезпечувати фінансову стабільність. Проте наприкінці 2022 року, у зв'язку з впливом воєнних дій, спостерігається зменшення активів. Це зниження може бути зумовлене руйнуванням інфраструктури, скороченням обсягів фінансування та необхідністю спрямування ресурсів на критичні потреби. Для детальної оцінки було розраховано кілька ключових коефіцієнтів. Зокрема, коефіцієнт зносу основних засобів у 2023 році зріс на 10,6%. Це є негативним сигналом, який свідчить про збільшення частки зношених активів у структурі основних засобів підприємства. Така тенденція є наслідком недостатнього оновлення обладнання та інфраструктури, а також обмежених інвестицій у модернізацію. Зростання цього показника також може свідчити про моральне старіння основних засобів, оскільки старі технології втрачають свою ефективність на фоні появи нових інноваційних рішень. Крім того, було проведено аналіз коефіцієнта мобільності активів, який демонструє співвідношення оборотних і необоротних активів підприємства. Високий рівень мобільності активів зазвичай вказує на гнучкість у використанні ресурсів і здатність підприємства оперативно реагувати на зміни в зовнішньому середовищі. У випадку АТ ДАК «Автомобільні дороги України» цей коефіцієнт свідчить про необхідність оптимізації структури активів для забезпечення балансу між короткостроковою ліквідністю та довгостроковою стабільністю. Загалом, зменшення активів та зростання коефіцієнта зносу вказують на необхідність проведення модернізації основних засобів, інвестування в нові технології та забезпечення кращого управління активами. Це дозволить підприємству залишатися конкурентоспроможним і ефективно виконувати свої функції навіть в умовах економічної та політичної нестабільності.

Аналіз коефіцієнтів ділової активності АТ ДАК «Автомобільні дороги України» Коефіцієнти ділової активності дозволяють оцінити ефективність використання ресурсів підприємства у процесі його діяльності. У випадку АТ ДАК «Автомобільні дороги України» аналіз показав значні зміни в цих показниках за період 2021–2023 років.

За аналізований період показник оборотності активів збільшився на 0,11, що свідчить про поліпшення ефективності використання активів підприємства. Цей показник демонструє, як часто активи підприємства обертаються у виробничому процесі за певний період. Зростання цього коефіцієнта вказує на те, що підприємство стало більш ефективно використовувати свої активи для отримання доходів. Це може бути наслідком оптимізації процесів, зменшення витрат або покращення управління ресурсами.

Таблиця 2.1 – Розрахунок коефіцієнтів ділової активності

Показники	На кінець року			Абс.відх., (2023р. до 2021р.)
	2021 рік	2022 рік	2023 рік	
1. Показник оборотності активів	168552/ 113448 =1,44	99431/ 113492 =0,87	167343/ 107337 =1,55	0,11
2. Показник кредиторської заборгованості	10150740/ 163332 =60	6951780/ 99341 =70	6010920/ 167323 =36	-24
3. Показник дебіторської заборгованості	164332/ 32342,5 =5,18	99321/ 13654,5 =7,3	167573/ 12773 =13,3	8,12
4. Показник фондівдачі	168732/ 47862 =3,51	99331/ 50338,5 =1,96	167573/ 50540 =3,3	-0,21
5. Період покриття дебіт.заборгованості, днів	69,5	49,3	27	-42,5

Джерело: розраховано автором [дод.Б-Д]

Показник оборотності дебіторської заборгованості зазнав помітних змін. У 2021 році він становив 60 днів, у 2022 році зріс до 70 днів, а на кінець 2023 року знизився до 36 днів. Зменшення цього показника на 24 дні свідчить про прискорення процесу отримання платежів від замовників. Це позитивна тенденція, оскільки швидший оборот дебіторської заборгованості забезпечує підприємству кращу ліквідність та дає змогу оперативно використовувати отримані кошти для інших потреб. Таке зменшення може бути результатом вдосконалення процедур управління дебіторською заборгованістю або підвищення платоспроможності клієнтів.

Показник оборотності кредиторської заборгованості також демонструє динаміку. У 2021 році він становив 5,13 днів, у 2022 році зріс до 7,3 днів, а до кінця 2023 року збільшився до 13,3 днів. Зростання цього показника означає, що підприємство почало довше затримувати платежі своїм постачальникам. Це може бути пов'язано із бажанням зберегти ліквідність на поточному рівні або зі зміною умов співпраці з контрагентами. Однак значне збільшення цього показника може також свідчити про фінансові труднощі підприємства або зниження його платоспроможності.

Фондовіддача, яка характеризує ефективність використання основних засобів підприємства, зменшилася на 0,21 за аналізований період. Зменшення цього показника вказує на погіршення використання основних фондів, що може бути спричинено моральним та фізичним зношенням обладнання. Це негативний сигнал, адже зменшення фондовіддачі означає, що основні засоби підприємства почали приносити менше доходів у розрахунку на одиницю вартості.

Період покриття дебіторської заборгованості в днях скоротився на 42,5 днів, що є позитивною зміною. Це свідчить про прискорення обороту дебіторської заборгованості, яке дозволяє підприємству швидше отримувати кошти, необхідні для фінансування поточних операцій. Загалом, аналіз ділової активності АТ ДАК «Автомобільні дороги України» демонструє змішані тенденції. З одного боку, зростання оборотності активів і скорочення періоду покриття дебіторської заборгованості є позитивними сигналами, які вказують на ефективне використання ресурсів. З іншого боку, зменшення фондовіддачі та зростання тривалості оборотності кредиторської заборгованості свідчать про необхідність інвестицій у модернізацію основних фондів і покращення фінансової дисципліни. Ці аспекти є ключовими для забезпечення стійкості підприємства в умовах сучасного ринку.

За аналізований період 2021–2023 років показники рентабельності підприємства демонструють зменшення, що свідчить про зниження ефективності використання активів та ресурсів для генерування прибутку. У

2023 році рівень прибутковості активів знизився настільки, що на кожную гривню вкладеного активу підприємство отримує лише 1 копійку прибутку (рисунок 2.5).

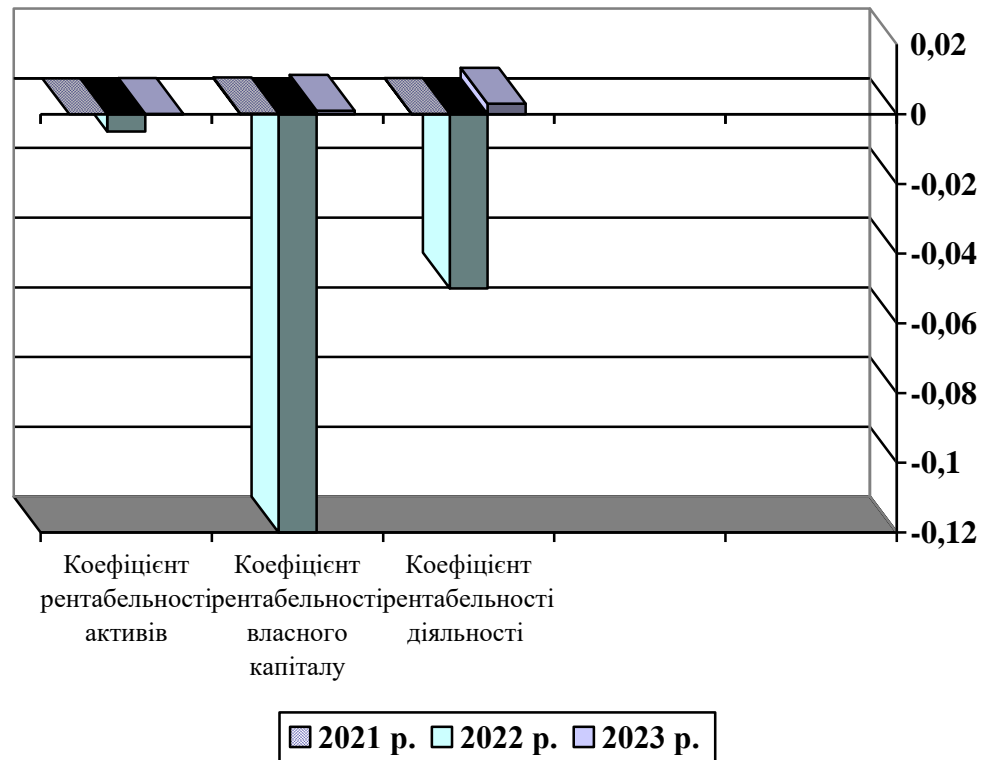


Рисунок 2.5 – Група показників рентабельності діяльності

*Джерело: розраховано автором [дод.Б-Д]*

Це є негативною тенденцією, яка вказує на проблеми в управлінні ресурсами, зниження доходів або зростання витрат. Підвищення витрат на сировину, матеріали чи обслуговування інфраструктури може зменшити прибутковість навіть при стабільних доходах. Через обмеження фінансування, вплив економічної кризи чи воєнних дій, обсяг виконаних замовлень може скоротитися, що безпосередньо впливає на прибутки підприємства. Старіння основних засобів та недостатні інвестиції в нові технології можуть знижувати продуктивність підприємства. Для більш глибокого розуміння поточної ситуації необхідно провести аналіз фінансової стійкості підприємства, який допоможе оцінити здатність підприємства забезпечувати свої зобов'язання в довгостроковій перспективі.

Таблиця 2.2 – Коефіцієнти забезпеченості підприємства

Показники				Абс.відх., (2023р. до 2021р.)
	2021 рік	2022 рік	2023 рік	
1. Маневреність власних коштів	-27544/ 65516 =(-0,36)	-13338/ 47030 =(-0,29)	-22452/ 52043 =(-0,36)	0
2. Показник маневреності робочого капіталу	45994/ -27744 =(-2,09)	23697/ -13898 =(-2,06)	28700/ -22362 =(-1,31)	0,78
3. Коефіцієнт забезпечення оборотних активів власними коштами	104/ -27744 =(-0,003)	1377/ -13898 =(-0,09)	1751/ -22362 =(-0,07)	-0,067
4. Показник покриття	28662/ 57994 =0,48	26454/ 28697 =0,91	11746/ 29500 =0,37	-0,11
5. Коефіцієнт автономії	30662/ 138365 =0,21	44998/ 109239 =0,4	36270/ 106095 =0,34	0,13

*Джерело: розраховано автором [дод.Б-Д]*

За аналізований період коефіцієнти забезпеченості підприємства демонструють змішані тенденції, що відображає як позитивні, так і негативні аспекти фінансової стабільності. Коефіцієнт маневреності власних коштів (0,36). Протягом трьох років цей показник залишався стабільним на рівні 0,36, що свідчить про незмінну структуру фінансування підприємства. Значення показника означає, що лише 36% власного капіталу використовується для фінансування оборотних активів. Така стабільність може бути свідченням збереження певної фінансової стійкості, але також може вказувати на недостатню гнучкість у використанні власних ресурсів.

Збільшення коефіцієнту маневреності робочого показника на 0,78 є позитивною тенденцією, оскільки це свідчить про покращення можливостей підприємства ефективно управляти своїми оборотними активами. Зростання маневреності робочого капіталу вказує на більшу здатність підприємства фінансувати короткострокові зобов'язання та покривати операційні витрати за рахунок власних ресурсів. Це особливо важливо в умовах економічної нестабільності.

Зниження коефіцієнт забезпеченості оборотних активів власними коштами показника на 0,67 є тривожним сигналом. Це означає, що частка оборотних активів, які фінансуються за рахунок власного капіталу, суттєво зменшилася. Така динаміка свідчить про зростання залежності підприємства від залучених коштів або кредитів, що підвищує фінансові ризики. Зменшення показника покриття на 0,11 означає погіршення здатності підприємства покривати свої короткострокові зобов'язання за рахунок оборотних активів. Це може бути наслідком зниження ліквідності активів або зростання короткострокової заборгованості. Така тенденція вказує на необхідність посилення контролю за обіговими коштами та поліпшення структури активів.

Збільшення коефіцієнта автономії на 0,13 є позитивним аспектом. Це свідчить про зростання частки власного капіталу в загальній структурі фінансування підприємства. Вищий коефіцієнт автономії вказує на більшу фінансову незалежність підприємства від зовнішніх джерел фінансування. Така динаміка підвищує кредитоспроможність та зменшує ризики втрати платоспроможності в майбутньому.

Дані показники можна візуалізувати за допомогою гістограми.

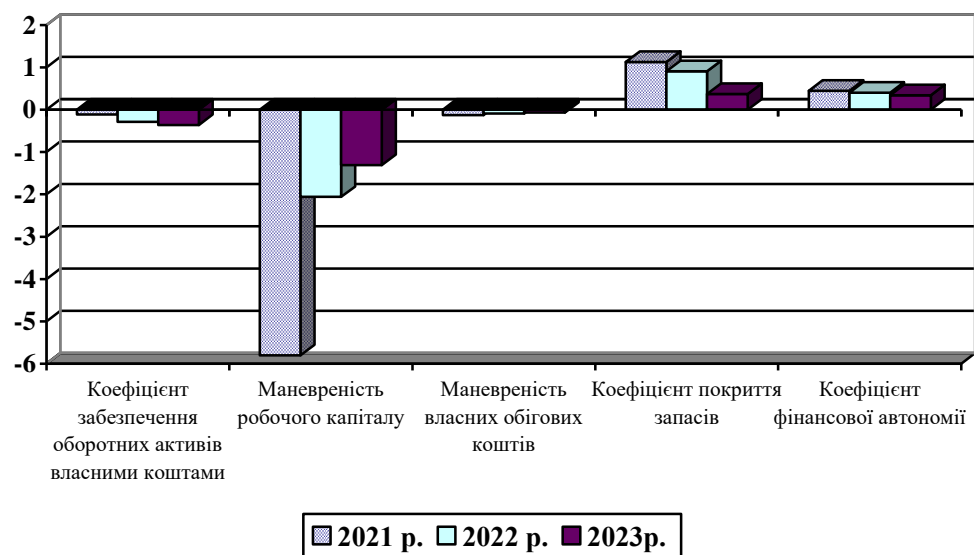


Рисунок 2.6 – Коефіцієнти групи рентабельності діяльності

Джерело: розраховано автором [дод.Б-Д]

Ліквідність характеризує здатність підприємства своєчасно виконувати

короткострокові зобов'язання, використовуючи різні категорії активів. Аналіз динаміки основних показників ліквідності за 2021–2023 роки демонструє негативні тенденції, що потребують уваги для стабілізації фінансового стану підприємства.

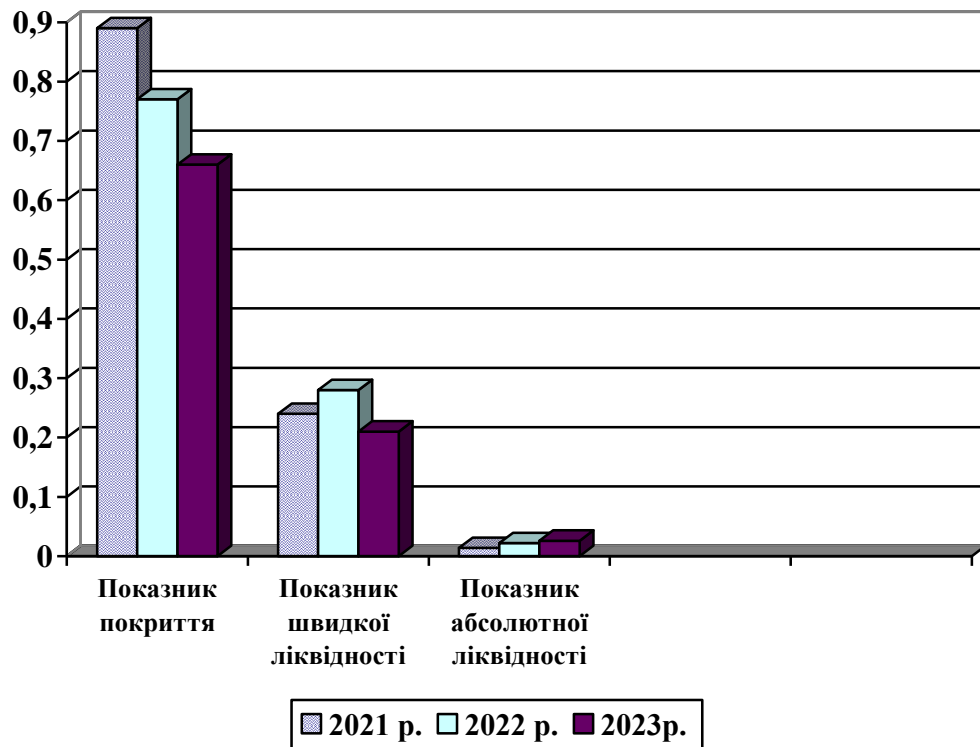


Рисунок 2.7 – Коефіцієнти ліквідності діяльності підприємства

Джерело: розраховано автором [дод.Б- Д]

У 2021 році значення 0,77 означало, що підприємство здатне покрити лише 77% своїх поточних зобов'язань за рахунок оборотних активів. У 2023 році показник зменшився до 66%, що свідчить про зниження ліквідності. Зменшення коефіцієнта покриття може бути спричинене: зростанням короткострокової заборгованості, зменшенням обсягів ліквідних активів, таких як грошові кошти або дебіторська заборгованість. Це свідчить про підвищення фінансових ризиків, оскільки підприємство має обмежені ресурси для покриття своїх короткострокових зобов'язань.

Зменшення коефіцієнту швидкої ліквідності на 0,48 у 2023 році. Цей коефіцієнт показує здатність підприємства покривати свої зобов'язання за рахунок найбільш ліквідних активів, виключаючи запаси. Зниження показника

на 0,48 свідчить про суттєве погіршення здатності підприємства швидко мобілізувати активи для виконання своїх фінансових зобов'язань. Така тенденція може бути спричинена: зростанням залежності від запасів, які є менш ліквідними, зменшенням обсягів грошових коштів або інших швидколіквідних активів. Це особливо тривожно, оскільки швидка ліквідність є важливим показником платоспроможності підприємства у короткостроковій перспективі.

Зменшення на 0,02 за три роки коефіцієнту абсолютної ліквідності визначає частку короткострокових зобов'язань, які підприємство може покрити негайно за рахунок грошових коштів або їх еквівалентів. Незважаючи на незначне зниження на 0,02, це свідчить про обмеження підприємства у фінансових резервах. Низький коефіцієнт абсолютної ліквідності зазвичай є характерним для підприємств, які працюють у бюджетних або інфраструктурних сферах, проте подальше зниження може призвести до фінансових труднощів.

### **2.3. Оцінка процесу цифровізації АТ «Автомобільні дороги України»**

Оцінка процесу цифровізації АТ «Автомобільні дороги України» показує, що підприємство активно інтегрує новітні технології для підвищення ефективності своїх операційних та управлінських процесів. Одним із основних напрямків цифрової трансформації є впровадження систем управління ресурсами (ERP-систем), що забезпечують автоматизацію та інтеграцію всіх основних бізнес-процесів, таких як планування, облік, фінансове управління та управління людськими ресурсами. На даному етапі впровадження ERP-системи дозволяє підприємству знизити витрати на ручну обробку інформації, зменшити ймовірність помилок у даних та забезпечити централізований доступ до інформації для керівників усіх рівнів. Крім того, важливою частиною цифрової трансформації є інтеграція технологій для моніторингу стану доріг та інфраструктури через використання систем Інтернету речей (IoT). Це дозволяє

підприємству в реальному часі отримувати інформацію про стан доріг, аварійні ситуації, погодні умови, що сприяє ефективному плануванню та оперативному реагуванню на інциденти. Використання датчиків та сенсорів, розташованих на основних об'єктах інфраструктури, дає змогу забезпечити безпеку на дорогах, оптимізувати процеси технічного обслуговування та ремонту доріг, а також зменшити час на виявлення проблемних ділянок. Для покращення взаємодії між різними підрозділами підприємства та з державними органами в АТ «Автомобільні дороги України» були впроваджені платформи для електронного документообігу, що дозволяють значно спростити процедури подачі та погодження документів. Це забезпечує не лише пришвидшення обробки документів, але й підвищує прозорість та знижує ймовірність виникнення корупційних ризиків. Важливою складовою цієї цифрової платформи є її інтеграція з державними реєстрами та іншими електронними ресурсами, що дає змогу автоматизувати багато етапів адміністративних процедур. Ще однією значущою ініціативою є використання аналітичних інструментів для прогнозування та оцінки ефективності виконання проектів з будівництва та ремонту доріг. Застосування програмного забезпечення для аналізу великих даних дає змогу більш точно прогнозувати бюджетні витрати та строки реалізації проектів, що особливо важливо для ефективного планування ресурсів і зниження витрат. Завдяки аналізу великих обсягів даних підприємство може виявляти тенденції та коригувати стратегії розвитку. Особливістю цифровізації в АТ «Автомобільні дороги України» є акцент на системах автоматизації управління проектами. Ці системи дозволяють контролювати всі етапи виконання дорожніх робіт - від проектування до введення в експлуатацію об'єктів інфраструктури. Вони інтегруються з внутрішніми фінансовими системами, що дозволяє забезпечити повний контроль за витратами на кожному етапі. Використання таких систем дозволяє підприємству досягати більшої точності в управлінні проектами, зменшуючи ймовірність затримок та перевитрат.

Впровадження системи Office 365 на підприємстві АТ «Автомобільні дороги України» стало важливим кроком у цифровій трансформації організаційних і комунікаційних процесів. Це дозволило значно покращити ефективність роботи співробітників, а також спростити управління документами, взаємодію між підрозділами та знизити адміністративне навантаження. Розглянемо детально впровадження кожного інструменту Office 365 на прикладі цього підприємства. Microsoft Teams став основною платформою для комунікації та співпраці між співробітниками підприємства. Вперше впровадження Teams здійснювалося з метою заміни традиційних засобів комунікації, таких як електронна пошта, телефонні дзвінки та фізичні зустрічі. Кожен підрозділ тепер має створені команди в Microsoft Teams, де співробітники можуть вести оперативні переговори, обговорювати робочі питання в режимі реального часу через чат, а також проводити відеоконференції для вирішення складних питань. Завдяки інтеграції Teams з іншими інструментами Office 365, такими як Outlook та SharePoint, підприємство досягло високої ефективності при обміні інформацією та документами між відділами. Yammer став важливою платформою для внутрішнього корпоративного спілкування на рівні підприємства. Його впровадження дозволило створити простір для неформальних обговорень, обміну ідеями та анонсів від керівництва. Цей інструмент використовують для оголошення новин, обговорення корпоративних ініціатив і відгуків співробітників щодо різних проектів і заходів. Також Yammer активно використовується для взаємодії між різними підрозділами, що сприяє розвитку корпоративної культури та зміцненню командної роботи. SmartPoint, як інструмент для керування документами та спільної роботи над ними, був інтегрований в екосистему Office 365 для вдосконалення процесу створення, редагування та збереження важливих документів. Завдяки цьому підприємство змогло централізовано зберігати всю документацію, що забезпечує доступ до неї всіх співробітників, які мають відповідні права. SmartPoint дозволяє швидко знаходити документи за допомогою пошукових систем, редагувати їх у

реальному часі та вести детальний облік змін, що здійснюються в документах. Це значно полегшило документообіг, знизивши час на пошук і обробку необхідної інформації. Intranet, створений на базі SharePoint, став важливим елементом для обміну корпоративними новинами та інструкціями між співробітниками. Впровадження Intranet дозволило створити єдину точку доступу для всіх співробітників підприємства, де вони можуть знайти важливі внутрішні документи, інструкції, нормативні акти, а також оголошення від керівництва. Це сприяло підвищенню прозорості в роботі підприємства та дозволило ефективно організувати доступ до корпоративної інформації. ProNotion є інструментом для організації робочих процесів, який допомагає командам ефективно керувати проектами, завданнями та спільними файлами. На підприємстві АТ «Автомобільні дороги України» ProNotion був впроваджений для управління проектами з будівництва та ремонту доріг. У цьому інструменті формуються загальні робочі простори для команд, де співробітники можуть планувати завдання, визначати пріоритети, а також спільно працювати над документами, пов'язаними з конкретними проектами. Це дозволило підприємству підвищити ефективність планування та виконання проектів, знизити ймовірність помилок, пов'язаних з координацією між різними підрозділами. Всі ці інструменти були інтегровані в єдину екосистему Office 365, що дозволяє працівникам підприємства отримувати доступ до інформації, співпрацювати в реальному часі та здійснювати спільну роботу над проектами. Впровадження цих інструментів на підприємстві дало змогу значно поліпшити внутрішню комунікацію, підвищити прозорість і ефективність роботи співробітників, а також скоротити витрати часу на виконання адміністративних процедур і документообігу. Важливим моментом впровадження стало також навчання персоналу та підтримка користувачів, що забезпечило успішне адаптування всіх співробітників до нових цифрових інструментів (табл.2.3).

Аналіз цифровізації АТ «Автомобільні дороги України» показує, що хоча підприємство досягло значного прогресу у впровадженні сучасних цифрових технологій, існують напрямки, які потребують подальшого посилення для

досягнення максимальної ефективності. На основі проаналізованих систем, таких як Microsoft Teams, Yammer, SmartPoint, Intranet, та ProNotion, можна виділити кілька важливих напрямків, де необхідно посилити впровадження цифрових інструментів.

Таблиця 2.3 – Рівень цифровізації АТ «Автомобільні дороги України»

Показник	Особливості показника	Оцінка показника, бал*			Абс. зміна показників 2023/2021рр..
		2021 р.	2022 р.	2023 р.	
Стратегія цифровізації	Автоматизацію процесів управління дорожньою інфраструктурою.	4	5	5	1
Використання ІТ-систем	Впровадження ІТ-систем допоможе автоматизувати ключові процеси, такі як управління дорожньою інфраструктурою, моніторинг ремонтних робіт та аналіз транспортних потоків.	6	7	7	1
Кваліфікація персоналу	Регулярні тренінги та курси.	7	6	5	-2
Цифрова культура	Формування цифрової культури передбачає впровадження нових стандартів роботи, орієнтованих на інновації та прозорість.	5	7	7	2
Цифрова безпека	Забезпечення захисту даних та систем “Укравтодору” є критично важливим.	4	5	4	-
Управління ризиками	передбачає ідентифікацію можливих загроз, пов’язаних із впровадженням цифрових рішень, та розробку планів їх мінімізації.	8	8	7	-1

\*оцінка здійснюється в бальній шкалі, де 1 - мінімальний бал, а 10 - максимально високий бал  
Джерело: складено за матеріалами [дод.А, 15]

По-перше, оптимізація інтеграції між різними системами та платформами. Всі ці інструменти працюють в межах окремих екосистем, що іноді призводить до деяких труднощів у їхній повній інтеграції. Наприклад, хоча Microsoft Teams активно використовується для комунікації та співпраці, інші системи, такі як ProNotion або SmartPoint, можуть не бути повністю інтегрованими в єдину інформаційну платформу. В результаті, дані та

документи, збережені в різних системах, можуть бути важко доступними для працівників, що ускладнює оперативну роботу та прийняття рішень. Це вимагає подальшого удосконалення інтеграційних процесів і створення єдиного цифрового середовища, в якому всі інструменти працюють як єдине ціле. По-друге, покращення навчання та підтримки персоналу. Незважаючи на впровадження цифрових інструментів, важливою проблемою залишається рівень цифрової грамотності співробітників. Якщо одні працівники швидко освоюють нові платформи, то інші можуть відчувати труднощі в їхньому використанні, що може призвести до неефективного використання технологій. Тому необхідно збільшити увагу до навчання співробітників, проводити регулярні тренінги та вебінари, щоб вони змогли повною мірою скористатися можливостями цифрових інструментів. Також важливим напрямком є забезпечення кібербезпеки. Враховуючи масштаби обробки даних, що стосуються не тільки внутрішніх документів, але й інформації про дороги, інфраструктуру та проектну документацію, підприємству необхідно посилити заходи з кібербезпеки. Це включає впровадження більш строгих політик захисту даних, використання більш складних систем шифрування, а також навчання співробітників на предмет розпізнавання потенційних кіберзагроз. Крім того, варто зосередитись на покращенні аналітичних можливостей. Система SmartPoint, яка активно використовується для управління документами, також має потенціал для інтеграції з інструментами аналітики великих даних, що дозволить підприємству не лише зберігати та обробляти документи, але й здійснювати глибокий аналіз інформації, прогнозувати результати проектів та оцінювати ефективність витрат. Це дозволить краще планувати бюджет і ресурси, зменшити ризики перевитрат та строків виконання проектів. Останнім, але не менш важливим напрямком є підвищення рівня взаємодії між різними підрозділами підприємства. Впровадження таких інструментів, як Yammer, дозволяє співробітникам спілкуватися та обмінюватися інформацією на рівні компанії, однак, щоб досягти більшої ефективності, потрібно створити більш глибоку інтеграцію таких платформ з

проектами та завданнями, що виконуються в ProNotion чи інших системах. Це забезпечить своєчасний обмін важливою інформацією та кращу координацію між підрозділами, що значно підвищить оперативність прийняття рішень

Таблиця 2.4 – Оцінка рівня цифровізації АТ «Автомобільні дороги України» використовуючи метод McKinsey's Digital Quotient в період за 2021-2023 роки

Найменування показника	Характеристика показника	Оцінка показника (від 1б. до 10 б.)			Абс. зміна показників 2023/2021рр..
		2021 р.	2022 р.	2023 р.	
Культура	Безпека на дорогах: рівень культури водіння та дотримання правил дорожнього руху. Екологічна свідомість: вплив будівництва та експлуатації доріг на довкілля. Взаємодія з громадами: участь місцевих жителів у формуванні дорожньої інфраструктури.	7	7	8	1
Можливості	Розвиток логістики: поліпшення транспортних зв'язків та зниження витрат на перевезення. Можливість міжнародного співробітництва: залучення іноземних партнерів до розвитку дорожньої інфраструктури.	7	8	5	-2
Організація	Чіткість ролей між державними та приватними структурами; системи перевірки якості матеріалів і виконаних робіт. рівень кваліфікації працівників у сфері дорожнього будівництва та управління.	6	8	8	2
Стратегія	Створення стратегічних планів розвитку дорожньої мережі; пріоритетність проектів: визначення ключових ділянок для будівництва чи реконструкції; інтеграція з іншими транспортними системами: забезпечення зв'язку між дорогами, залізницями, аеропортами	8	9	6	-2
Оцінка (загальна)		28	32	27	-1

Джерело: складено за матеріалами [дод.А, 15 ]

Показники культури демонструють поступове зростання на 1 бал за аналізований період. Це свідчить про підвищення свідомості водіїв, покращення екологічної відповідальності та загального рівня безпеки на дорогах. Навпаки, показники можливостей знизилися на 2 бали. Це може бути зумовлено зменшенням інвестиційного потенціалу, уповільненням впровадження інноваційних технологій чи складнощами в міжнародному співробітництві. Показники організації зросли на 2 бали, що відображає покращення управлінських процесів, підвищення кваліфікації кадрів та ефективності контролю якості робіт. Показники стратегії зазнали зниження на 2 бали, що може свідчити про недостатнє довгострокове планування, слабку інтеграцію екологічних підходів чи пріоритетність інших напрямів розвитку, пов'язані з воєнними діями на території нашої держави.

Динаміка показників у таблиці вказує на необхідність зосередження уваги на покращенні стратегічного планування та залученні нових можливостей, щоб забезпечити сталий розвиток дорожньої інфраструктури.

Таким чином, хоча підприємство і здійснило значні кроки в напрямку цифрової трансформації, посилення інтеграції систем, підвищення кваліфікації персоналу, забезпечення високого рівня кібербезпеки та аналітичних можливостей є ключовими напрямками для подальшого розвитку цифровізації на АТ «Автомобільні дороги України». Це дозволить не лише покращити внутрішні процеси, але й забезпечити стабільне і ефективне функціонування підприємства в умовах швидко змінюваного цифрового середовища.

## РОЗДІЛ 3

### ПРОПОЗИЦІЇ ЩОДО ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ДІЯЛЬНОСТІ ТА ЦИФРОВІЗАЦІЇ НА АТ ДАК «АВТОМОБІЛЬНІ ДОРОГИ УКРАЇНИ»

#### **3.1. Пріоритетні напрями розвитку АТ «Автомобільні дороги України»**

АТ «Автомобільні дороги України» відіграє ключову роль у забезпеченні транспортної інфраструктури країни, яка є основою економічного розвитку та міжнародної інтеграції. Дорожня мережа України охоплює десятки тисяч кілометрів, що з'єднують промислові центри, забезпечують транзитні перевезення та сприяють розвитку внутрішнього туризму. Проте значна частина доріг потребує модернізації, а їхній стан часто не відповідає вимогам міжнародних стандартів. Для вирішення цих проблем компанія визначила кілька стратегічних напрямів, які орієнтовані на інновації, екологічну стійкість, безпеку руху та цифровізацію (рис.3.1).

Оптимізація управління дорожньою інфраструктурою є ключовим завданням компанії. Це передбачає використання сучасних цифрових інструментів для моніторингу стану дорожнього покриття, обліку ресурсів і планування ремонтів. Впровадження геоінформаційних систем (GIS) дозволяє не лише створювати інтерактивні карти доріг, а й здійснювати аналіз їхнього стану у реальному часі. Наприклад, завдяки таким системам можна оперативно ідентифікувати проблемні ділянки та пріоритизувати ремонтні роботи. Інші країни, такі як Німеччина та США, уже тривалий час використовують GIS для планування дорожніх проєктів, і Україна поступово переймає їхній досвід.

Одним із ключових завдань розвитку АТ «Автомобільні дороги України» є оптимізація управління дорожньою інфраструктурою, що передбачає використання сучасних цифрових технологій для моніторингу, аналізу та планування. Упровадження геоінформаційних систем (GIS) дозволяє

забезпечити повну візуалізацію дорожньої мережі, включаючи інтерактивні карти, які містять дані про стан покриття, інтенсивність руху, аварійні ділянки

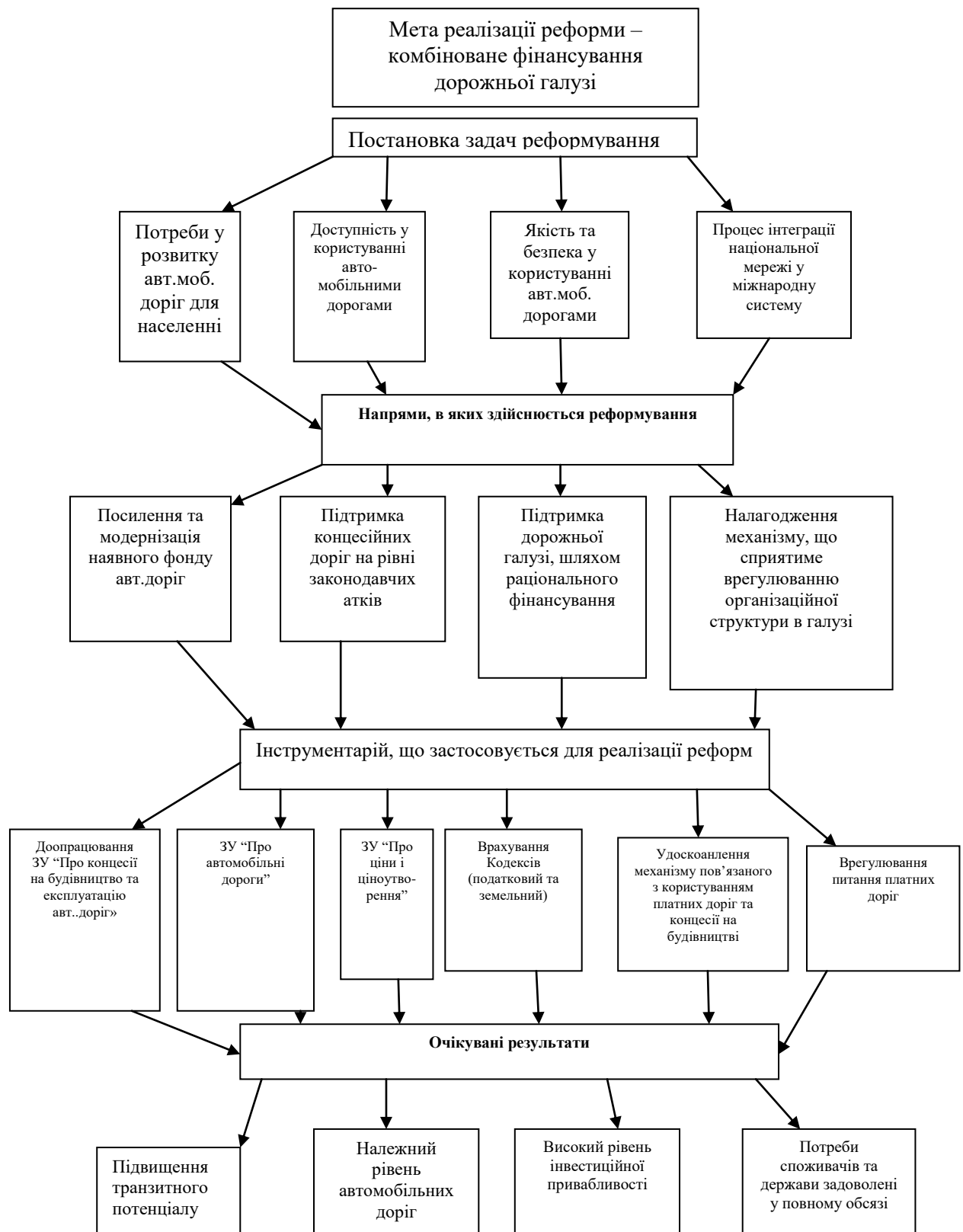


Рисунок 3.1 – Стратегічні напрями розвитку дорожньої галузі

Джерело: складено автором на основі [14,18,29,31]

та заплановані ремонтні роботи. Цей підхід сприяє підвищенню точності та ефективності управлінських рішень, а також дозволяє оптимізувати розподіл ресурсів.

Зокрема, GIS-технології активно використовуються в країнах Європи та Північної Америки для комплексного аналізу інфраструктури. Наприклад, у Німеччині системи моніторингу забезпечують автоматичне виявлення пошкоджень дорожнього покриття за допомогою дронів і спеціальних датчиків, вбудованих у транспортні засоби. У США подібні системи інтегровані з платформами штучного інтелекту, що дозволяє прогнозувати стан доріг залежно від кліматичних умов і інтенсивності руху. АТ «Автомобільні дороги України» поступово впроваджує подібні технології, адаптуючи їх до особливостей української дорожньої мережі.

Сучасне будівництво та ремонт доріг неможливі без застосування інноваційних матеріалів і технологій, які забезпечують довговічність покриття та зниження витрат. Одним із перспективних напрямів є використання модифікованих асфальтобетонних сумішей із додаванням полімерів. Ці матеріали демонструють підвищену стійкість до коливань температури, води та механічного зносу, що значно збільшує термін служби доріг.

Іншою важливою технологією є холодний ресайклінг, який передбачає повторне використання старого дорожнього покриття для створення нових шарів. Цей метод не лише знижує витрати, але й відповідає екологічним стандартам, оскільки дозволяє мінімізувати відходи будівництва. Наприклад, у Польщі та Чехії така технологія стала стандартом при ремонті доріг із середньою та низькою інтенсивністю руху. В Україні подібний підхід вже використовується в деяких регіонах, але потребує масштабнішого впровадження.

Також компанія приділяє увагу автоматизації процесів контролю якості. Завдяки використанню спеціальних датчиків і мобільних лабораторій фахівці

можуть проводити оцінку покриття безпосередньо на місці, що скорочує час на перевірку та зменшує ризик помилок.

Безпека дорожнього руху є одним із основних пріоритетів АТ «Автомобільні дороги України». Згідно з офіційною статистикою, кожна третя аварія в Україні відбувається через незадовільний стан доріг або погано організований рух. Для вирішення цієї проблеми компанія впроваджує інтелектуальні системи управління трафіком, які включають автоматичні датчики трафіку, адаптивні світлофори та системи відеоспостереження.

Особливу увагу приділяють модернізації небезпечних ділянок, зокрема встановленню огорожень, освітлення та розмітки. Наприклад, у Київській області реалізовано проєкт модернізації кількох ключових транспортних вузлів із використанням сучасних технологій прогнозування потоку транспорту. У результаті вдалося знизити аварійність на 25%.

Крім того, компанія активно працює над створенням комплексних програм безпеки для регіональних доріг, де ризики ДТП залишаються високими через недостатнє освітлення та відсутність огорожень. Для цього залучають міжнародний досвід, зокрема рекомендації Світового банку щодо модернізації інфраструктури.

АТ «Автомобільні дороги України» зважає на зростаючий запит суспільства на екологічність. У рамках своєї діяльності компанія впроваджує інноваційні рішення, які мінімізують вплив на довкілля. Наприклад, застосування вторинних матеріалів у будівництві доріг дозволяє значно зменшити обсяги відходів. Крім того, компанія ініціює використання енергоефективного обладнання, яке знижує викиди CO<sub>2</sub> під час виконання робіт.

Одним із цікавих проєктів є створення «зелених коридорів» уздовж автомобільних доріг, де висаджуються дерева та створюються буферні зони для зниження рівня шуму та викидів. Подібні ініціативи реалізовані у Німеччині та Швеції, і вони демонструють значний вплив на екосистему.

Цифровізація є фундаментальним напрямом розвитку АТ «Автомобільні дороги України». Впровадження систем «розумних доріг», які використовують датчики для збору даних про стан дорожнього покриття, забезпечує можливість оперативного реагування на пошкодження або затори. Такі системи інтегруються із загальнонаціональною транспортною мережею, що дозволяє зменшити час простоїв і підвищити ефективність логістики.

Крім того, компанія розвиває платформи для управління проектами будівництва та ремонту. Завдяки цьому замовники та підрядники можуть у реальному часі відстежувати прогрес виконання робіт, контролювати витрати й дотримання термінів.

Одним із пріоритетів розвитку АТ «Автомобільні дороги України» є поглиблення міжнародної співпраці та впровадження європейських стандартів у галузі дорожнього будівництва й управління. Це завдання є ключовим у контексті інтеграції України до європейського транспортного простору.

Гармонізація стандартів дорожньої інфраструктури з європейськими нормами сприяє підвищенню якості виконання робіт, зниженню витрат на ремонт і обслуговування, а також створює сприятливі умови для залучення іноземних інвестицій. Європейські стандарти EN, які регламентують характеристики дорожніх покриттів, вимоги до безпеки руху та екологічності, вже частково імплементовані в національні норми.

Значним досягненням у цьому напрямі є співпраця з міжнародними організаціями, такими як Світовий банк, Європейський інвестиційний банк та Європейський банк реконструкції та розвитку. Ці інституції активно фінансують проекти модернізації української дорожньої інфраструктури. Наприклад, у межах програми «Велике будівництво» реалізовано низку проектів із відновлення ключових транспортних коридорів, які з'єднують Україну з країнами Європейського Союзу.

Додатково важливим аспектом є обмін досвідом із міжнародними партнерами. Українські інженери й управлінці регулярно беруть участь у навчальних програмах, організованих за підтримки міжнародних донорів. Це

дозволяє впроваджувати найкращі практики, наприклад, у сфері використання екологічних матеріалів чи цифрових систем управління дорожніми роботами.

Успішна реалізація пріоритетних напрямів розвитку залежить від професійного рівня працівників. Саме тому АТ «Автомобільні дороги України» приділяє значну увагу навчанню та мотивації персоналу.

Компанія активно впроваджує програми корпоративного навчання, які орієнтовані на опанування новітніх технологій, управлінських підходів та стандартів якості. Зокрема, працівники компанії регулярно проходять тренінги та майстер-класи з використання сучасного обладнання для будівництва й моніторингу доріг.

Важливим напрямом є співпраця з українськими технічними університетами, такими як Київський національний університет будівництва і архітектури та Національний транспортний університет. Завдяки цьому компанія залучає молодих спеціалістів і створює базу для розвитку інновацій у галузі дорожнього будівництва.

Мотивація працівників також залишається важливим аспектом діяльності. АТ «Автомобільні дороги України» реалізує програми преміювання за високу якість виконання робіт, впроваджує сучасні системи оцінки ефективності та створює комфортні умови праці.

Модернізація дорожньої мережі потребує значних фінансових ресурсів, і одним із ключових завдань компанії є забезпечення їхнього ефективного використання. АТ «Автомобільні дороги України» активно працює над залученням фінансування через державні програми, міжнародні гранти та приватні інвестиції.

Одним із найважливіших джерел фінансування є державний бюджет, з якого виділяються кошти на реалізацію масштабних проєктів, таких як відновлення транспортних коридорів, що з'єднують країну з Європейським Союзом. Зокрема, програма «Велике будівництво» вже показала свою ефективність, дозволивши відновити сотні кілометрів доріг у всіх регіонах України.

Крім того, компанія залучає приватні інвестиції через механізми державно-приватного партнерства. Наприклад, за моделлю концесії реалізуються проєкти будівництва та експлуатації платних доріг, що забезпечує довгострокові вигоди для держави та бізнесу.

Міжнародні фінансові організації також відіграють ключову роль у підтримці проєктів модернізації. Залучені кошти використовуються для впровадження сучасних технологій, закупівлі обладнання та навчання персоналу. Для забезпечення прозорості використання фінансових ресурсів АТ «Автомобільні дороги України» впровадило систему електронних закупівель, яка дозволяє мінімізувати корупційні ризики та забезпечує конкурентне середовище для підрядників.

Екологічна стійкість стає одним із ключових пріоритетів розвитку транспортної інфраструктури у всьому світі, і АТ «Автомобільні дороги України» також активно інтегрує екологічні аспекти у свою діяльність. Це зумовлено глобальними тенденціями до зменшення негативного впливу на довкілля та необхідністю відповідати міжнародним екологічним стандартам.

Одним із головних напрямів є використання вторинних матеріалів у дорожньому будівництві. Наприклад, у процесі ремонту доріг все частіше застосовують метод ресайклінгу, що дозволяє використовувати старе асфальтобетонне покриття як базовий матеріал для нових шарів. Це значно скорочує обсяг будівельних відходів і витрати на видобуток природних ресурсів.

Ще одним прикладом є впровадження енергоефективного обладнання. Дорожньо-будівельна техніка нового покоління має знижений рівень викидів вуглекислого газу, а також споживає менше пального. Компанія активно оновлює свій технопарк, інтегруючи нові стандарти ефективності та безпеки.

Зелені коридори вздовж доріг є ще одним важливим проєктом, який спрямований на зниження шумового забруднення, очищення повітря та створення більш комфортних умов для руху транспорту. Наприклад, у межах відновлення міжнародних транспортних коридорів висаджуються дерева, які

виконують роль природних шумозахисних бар'єрів і покращують естетику дорожнього середовища.

Особливу увагу приділяють зниженню впливу дорожнього будівництва на водні екосистеми. Під час проектування та будівництва доріг враховуються шляхи природного стоку води, що дозволяє уникнути її забруднення. У низці проєктів використовуються системи збору та очищення дощової води, що сприяє збереженню місцевої флори і фауни.

Сучасна дорожня інфраструктура включає не лише якісне покриття, але й систему мостів, тунелів, розв'язок та інших технічних об'єктів, які забезпечують безперебійну роботу транспортної мережі. Одним із пріоритетів АТ «Автомобільні дороги України» є оновлення та модернізація цих елементів інфраструктури.

Компанія активно впроваджує нові підходи до будівництва мостів і шляхопроводів. Наприклад, використовуються легкі та міцні матеріали, які скорочують час будівництва і знижують витрати. Додатково розробляються проєкти, що враховують сейсмічні ризики, зокрема в Карпатському регіоні, де дорожня інфраструктура повинна бути адаптованою до можливих природних катаклізмів.

Особливу увагу приділяють технічному обслуговуванню мостів, яке здійснюється із застосуванням сучасних методів діагностики. Використання дронів і датчиків для моніторингу стану конструкцій дозволяє виявляти пошкодження на ранніх етапах, що запобігає аваріям і знижує витрати на капітальний ремонт.

Крім того, компанія розвиває логістичні центри та дорожні комплекси, які забезпечують комфорт водіїв і сприяють безперебійному функціонуванню транспортної системи. Нові дорожні комплекси оснащуються сучасними системами відеоспостереження, станціями зарядки електромобілів та зонами відпочинку, що відповідає міжнародним стандартам.

Державно-приватне партнерство є одним із ключових механізмів залучення додаткових ресурсів для розвитку дорожньої інфраструктури. АТ

«Автомобільні дороги України» активно впроваджує моделі концесійних угод, які дозволяють приватним інвесторам брати участь у фінансуванні, будівництві та експлуатації доріг.

Одним із успішних прикладів є проєкт будівництва платної дороги Львів-Краковець, який реалізується в межах концесійної угоди. Це перший в Україні масштабний інфраструктурний проєкт, що реалізується за підтримки іноземних інвесторів. Дана модель дозволяє зменшити навантаження на державний бюджет і забезпечити високий рівень обслуговування доріг.

Державно-приватне партнерство також використовується для модернізації дорожньо-будівельної техніки, створення сервісних центрів уздовж автомобільних доріг і впровадження інноваційних технологій.

АТ «Автомобільні дороги України» впроваджує нові підходи до фінансування дорожніх проєктів, які спрямовані на прозорість витрат і підвищення ефективності використання коштів.

Серед ключових ініціатив - система електронних закупівель, яка забезпечує конкурентність між підрядниками. Завдяки цьому компанія знижує вартість послуг і матеріалів, а також мінімізує ризики корупції.

Додатково використовуються інструменти фінансового планування, які дозволяють оцінювати економічну доцільність кожного проєкту. Це включає розрахунок вартості життєвого циклу дороги (Life Cycle Costing), що дає змогу враховувати як витрати на будівництво, так і на подальше обслуговування.

Міжнародна підтримка є ще одним важливим аспектом фінансування. Завдяки грантам і кредитам від міжнародних організацій компанія отримує доступ до ресурсів для впровадження інноваційних рішень, які дозволяють забезпечити довговічність і якість інфраструктури.

АТ «Автомобільні дороги України» продовжує свою діяльність із впровадження стратегічних напрямів, які охоплюють усі аспекти модернізації транспортної інфраструктури. Оптимізація управління, застосування інноваційних технологій, екологічна відповідальність і залучення приватного

капіталу - це базові принципи, які визначають сучасний підхід до розвитку дорожньої мережі.

Завдяки системним змінам, ефективному використанню ресурсів і міжнародній співпраці компанія поступово формує якісно нову інфраструктуру, яка відповідає потребам економіки України та світовим стандартам. Усі ці заходи спрямовані на забезпечення безпеки, комфорту й екологічної стійкості, що робить АТ «Автомобільні дороги України» флагманом у розбудові національної транспортної системи.

### **3.2. Заходи, спрямовані на подолання викликів щодо цифрових трансформацій**

Цифровізація є ключовим інструментом модернізації державного управління, економіки та соціальної сфери. Для досягнення успішної цифрової трансформації на рівні держави критично важливо розробити та реалізувати стратегічну політику цифровізації, яка охоплює всі аспекти суспільного життя. Цей процес включає формування всеосяжної стратегії цифрової трансформації, а також створення нормативно-правової бази для регулювання цифрових процесів. Стратегія цифровізації є основним документом, який визначає цілі, пріоритети та етапи переходу до цифрової економіки. Її розробка вимагає комплексного підходу, що враховує економічні, соціальні, технологічні та безпекові аспекти. Основні завдання стратегії подані на рис.3.2.

Для розробки ефективної стратегії необхідно провести детальний аналіз рівня цифрової зрілості держави, виявити основні виклики та визначити пріоритетні напрями. Це включає оцінку інфраструктури, рівня цифрових навичок населення, рівня доступу до Інтернету, а також стану цифрових державних послуг.

Основні цілі стратегії цифрової трансформації можуть включати: розвиток цифрової інфраструктури (широкосмуговий Інтернет, дата-центри); модернізацію державного управління через впровадження електронних послуг;

підтримку інновацій у бізнесі, зокрема цифрових стартапів; підвищення рівня цифрової грамотності населення.



Рисунок 3.2 – Завдання стратегії цифровізації

*Джерело: складено автором на основі [17,18,28]*

Стратегія повинна містити чіткі пріоритети, що визначають, на які напрями слід спрямувати ресурси. Наприклад, для країн із низьким рівнем Інтернет-покриття першочерговим завданням є розвиток інфраструктури, а для держав із розвиненою мережею - акцент на цифрових послугах та інноваціях. Формування стратегії має відбуватися із залученням урядових структур, приватного сектору, освітніх і наукових установ, а також громадських організацій. Такий підхід дозволяє врахувати інтереси всіх учасників процесу та забезпечити підтримку стратегії на всіх рівнях. Ефективна реалізація стратегії потребує чіткого плану фінансування. Це може включати державні бюджети, міжнародні гранти, інвестиції приватного сектору та державно-приватне партнерство.

Цифровізація потребує створення правового середовища, яке сприятиме розвитку інновацій і захисту прав усіх учасників цифрової економіки. Прийняття нормативно-правової бази має кілька основних аспектів:

- захист персональних даних;
- кібербезпека;
- регулювання цифрової економіки;
- електронне урядування;
- підтримка інновацій;
- міжнародна інтеграція.

Захист даних і систем є ключовим для забезпечення стабільного функціонування державних органів, довіри громадян до цифрових послуг та економічної стійкості країни. Виклики в галузі кібербезпеки включають зростаючу кількість кіберзагроз, недостатню підготовку персоналу та обмеженість ресурсів для впровадження сучасних систем захисту.

Одним із ключових завдань у сфері кібербезпеки є створення ефективної системи захисту державних даних. Уряду необхідно впроваджувати сучасні системи шифрування для зберігання та передачі конфіденційної інформації. Використання криптографічних протоколів забезпечує, що доступ до даних мають лише уповноважені особи, знижуючи ризик витоку інформації. Встановлення автоматизованих систем, таких як SIEM (Security Information and Event Management), дозволяє відслідковувати потенційні загрози в реальному часі, аналізувати дії зловмисників і реагувати на аномалії. Такі системи особливо ефективні для захисту урядових порталів, баз даних та електронних послуг. Національні центри кібербезпеки мають бути створені для координації дій під час кібератак. Вони виконують функцію збору інформації про загрози, організовують навчання персоналу та надають рекомендації для посилення безпеки вразливих систем.

Створення резервних копій критично важливих баз даних дозволяє забезпечити їх відновлення у разі кібератак або технічних збоїв. Для цього

урядові установи мають використовувати захищені хмарні платформи або резервні центри даних, розташовані у безпечних регіонах.

Проведення регулярних аудитів кібербезпеки, включаючи тестування на проникнення (penetration testing), дозволяє виявляти слабкі місця у системах та усувати їх до того, як ними скористаються зловмисники.

Поряд із технологічними рішеннями, людський фактор залишається одним із найбільших ризиків у сфері кібербезпеки. Недостатня обізнаність державних службовців щодо основних принципів захисту інформації може призводити до витоку даних, шкідливого програмного забезпечення або навіть успішних фішингових атак.

Для всіх державних службовців необхідно організувати обов'язкові курси з основ кібербезпеки. Ці програми повинні охоплювати такі теми, як: розпізнавання фішингових електронних листів, використання надійних паролів і багатофакторної автентифікації, правильне поводження з конфіденційною інформацією.

Для працівників, які безпосередньо займаються технічним забезпеченням державних інформаційних систем, необхідно впроваджувати програми підвищення кваліфікації, що включають роботу із сучасними системами кіберзахисту, навички швидкого реагування на інциденти, ознайомлення з новітніми методами кібератак і захисту від них.

Проведення регулярних тренувань, що моделюють сценарії реальних загроз, допомагає перевірити готовність службовців до реагування на інциденти. Наприклад, навчальні симуляції можуть включати умовні атаки на базу даних чи систему електронного документообігу, щоб виявити слабкі сторони у процесах реагування.

Державні установи можуть організовувати інформаційні кампанії для своїх співробітників, поширюючи матеріали про останні тенденції у кіберзагрозах. Це допомагає тримати службовців у курсі нових ризиків та способів їх уникнення.

Навчальні програми можуть проводитися за підтримки міжнародних партнерів. Це дозволяє отримати доступ до передових практик і новітніх технологій у сфері захисту інформації.

Поєднання технологічних рішень і навчальних ініціатив створює потужний захист від кіберзагроз. Системний підхід до забезпечення кібербезпеки дозволяє зменшити ризики витоку конфіденційних даних, забезпечити стабільність функціонування державних інформаційних систем, підвищити рівень довіри громадян до цифрових послуг, підготувати персонал до ефективного реагування на кібератаки.

Рівень доступу до Інтернету є ключовим фактором для вирівнювання цифрової нерівності. У багатьох країнах, включаючи Україну, доступ до Інтернету у віддалених і сільських регіонах суттєво обмежений через високі витрати на інфраструктуру, низьку щільність населення та недостатню комерційну привабливість таких проєктів для провайдерів. Держава може стимулювати розвиток інфраструктури за допомогою таких заходів: інвестиції у будівництво оптичних мереж, субсидії для провайдерів, використання новітніх технологій.

Високий рівень цифрової грамотності сприяє інтеграції людей у цифрову економіку, підвищує продуктивність праці та покращує доступ до сучасних послуг. Приватні компанії можуть надавати технічну підтримку, обладнання чи експертні знання для реалізації освітніх програм. Наприклад, великі ІТ-компанії часто організовують тренінги та навчальні курси у партнерстві з урядом або місцевими громадами. Держава може створювати умови для стимулювання громадян до самостійного вдосконалення цифрових навичок, наприклад, через надання знижок на обладнання чи безкоштовного доступу до навчальних платформ.

Ефективна інтеграція з партнерами та клієнтами є основою сучасного бізнесу, який орієнтований на гнучкість, швидкість і прозорість взаємодії. Цифрова трансформація відкриває широкі можливості для вдосконалення цих відносин за допомогою технологій, які дозволяють створювати інтегровані

платформи, автоматизувати бізнес-процеси та поліпшувати клієнтський досвід. Це не лише оптимізує діяльність підприємств, але й сприяє зміцненню довіри та лояльності серед клієнтів і партнерів. Цифрові платформи стають ключовим інструментом для побудови ефективної взаємодії з постачальниками та клієнтами. Такі платформи дозволяють інтегрувати всі етапи взаємодії — від планування постачань і управління замовленнями до обміну даними в реальному часі. Вони забезпечують прозорість бізнес-процесів, скорочують час на виконання завдань і мінімізують ризик помилок через автоматизацію.

Наприклад, для взаємодії з постачальниками підприємства використовують системи управління ланцюгами постачань (SCM), які дозволяють оптимізувати планування, управління запасами та координацію логістики. Ці платформи забезпечують доступ до актуальної інформації про запаси, строки доставки та фінансові операції, що дозволяє компаніям швидко адаптуватися до змін у ринкових умовах. Відомі платформи, такі як SAP Arriba чи Oracle SCM, інтегрують постачальників у єдину цифрову екосистему, забезпечуючи швидкий і безперебійний обмін інформацією.

Для взаємодії з клієнтами підприємства все частіше використовують CRM-системи (Customer Relationship Management), які дозволяють зберігати історію комунікацій із замовниками, аналізувати їхні потреби та пропонувати персоналізовані послуги. Наприклад, такі платформи, як Salesforce або HubSpot, дозволяють автоматизувати процеси обробки замовлень, організації маркетингових кампаній та аналізу клієнтської поведінки. Це створює умови для побудови довгострокових відносин із клієнтами, підвищуючи їхню лояльність і задоволеність.

Інтегровані цифрові платформи також дозволяють організувати комунікацію в режимі реального часу. Наприклад, система електронного документообігу між партнерами забезпечує швидкий обмін контрактами, рахунками та іншими документами, що значно прискорює роботу. Важливим елементом є забезпечення безпеки таких платформ, що гарантує захист конфіденційної інформації та зменшує ризик витоків даних.

Особливу роль у розширенні ринків відіграють інструменти цифрового маркетингу, інтегровані в електронну комерцію. Використання SEO, таргетованої реклами, e-mail маркетингу чи аналітики соціальних мереж дозволяє підприємствам ефективно залучати нових клієнтів і збільшувати впізнаваність бренду.

Електронна комерція також має значний вплив на зниження бар'єрів входу на ринки інших країн. Завдяки цифровим платформам підприємства можуть легко адаптувати свої пропозиції до локальних умов, перекладати контент вебсайтів, забезпечувати підтримку клієнтів різними мовами та використовувати локальні способи оплати.

Отже, цифровізація сприяє автоматизації, прозорості й оптимізації взаємодії з постачальниками, замовниками та партнерами. Електронна комерція, зі свого боку, відкриває нові ринки та сприяє підвищенню доступності продуктів і послуг для широкої аудиторії.

Для підприємств важливо орієнтуватися на системний підхід, що включає створення інтегрованих платформ, забезпечення їхньої безпеки, використання аналітичних інструментів і розробку унікальних клієнтських пропозицій. Це дозволить не лише закріпити свої позиції на локальному ринку, але й успішно конкурувати на міжнародній арені. Успіх цифрової інтеграції вимагає довгострокового планування, інвестицій у технології та орієнтації на потреби клієнтів, що стають основою для стабільного розвитку та інновацій.

## ВИСНОВКИ

Економічна сутність цифрової трансформації на підприємствах полягає в інтеграції новітніх інформаційно-комунікаційних технологій для досягнення високої ефективності виробничих та управлінських процесів. Вона включає не лише автоматизацію окремих аспектів діяльності, але й створення нових бізнес-моделей, здатних реагувати на швидкі зміни в глобальному середовищі.

Глобальні тренди цифрових трансформацій вказують на необхідність адаптації до нових вимог технологічної революції. Підприємства повинні активно інтегрувати штучний інтелект, великі дані, інтернет речей та блокчейн для підтримки ефективності управлінських процесів і зниження витрат. Зміни в підходах до управління мають прямий вплив на стратегічні цілі підприємств у сучасному глобалізованому світі. Інструменти та технології управління цифровими трансформаціями вимагають постійної адаптації та інноваційних рішень. Вони включають використання ERP-систем, хмарних технологій та платформ для аналізу даних, що дозволяють компаніям підвищувати ефективність управління, забезпечуючи гнучкість та масштабованість.

Аналіз діяльності АТ ДАК «Автомобільні дороги України» показав, що підприємство активно рухається в напрямку цифровізації, але має певні проблеми, пов'язані з недостатнім впровадженням нових технологій та оптимізацією внутрішніх процесів. Це вимагає комплексного підходу для оновлення технологічної інфраструктури та зміни організаційних підходів. Фінансово-господарський аналіз діяльності підприємства продемонстрував значний потенціал для оптимізації фінансових потоків та зменшення витрат шляхом інтеграції цифрових технологій.

Водночас необхідно збільшити інвестиції в технологічну модернізацію та підвищення кваліфікації персоналу для ефективного використання нових інструментів. Оцінка процесу цифровізації в АТ «Автомобільні дороги України» вказує на те, що підприємство повинно не лише впроваджувати нові технології, а й активно розвивати культуру цифрових змін серед працівників

для забезпечення успішної трансформації. Це включає навчання та адаптацію персоналу до нових методів роботи.

Пріоритетні напрями розвитку підприємства повинні включати акцент на модернізацію технічної та інформаційної інфраструктури, інтеграцію більш ефективних цифрових рішень для управління проектами, а також підвищення рівня взаємодії з державними органами через цифрові платформи. Заходи, спрямовані на подолання викликів цифрових трансформацій, повинні бути орієнтовані на постійну модернізацію та вдосконалення технологій. Це вимагає не лише фінансових вкладень, а й забезпечення координації між різними підрозділами підприємства для створення єдиної стратегії цифрового розвитку. Зокрема, важливим є розвиток внутрішньої культури змін та підтримка інноваційних ініціатив на всіх рівнях організації.

Узагальнюючи, ефективна цифровізація на підприємствах, зокрема на прикладі АТ ДАК «Автомобільні дороги України», є ключем до підвищення конкурентоспроможності в умовах глобалізації та цифрових змін, що потребують постійного удосконалення технологічних і управлінських процесів.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Артюшок В. С. Методи та моделі стратегічного аналізу у системі бізнес-планування. Економіка та суспільство. 2022. Випуск 44. URL: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/1851/1785> (дата звернення 25.12.2023).
2. Базилевич В.Д.: «Економічна теорія. Політекономія. Практикум»: навчальний посібник / за ред. В.Д. Базилевич. – К. : Знання, 2010. – 494 с.
3. Василюга С. М. Поняття стратегії розвитку підприємства. Економіка та держава. 2020. № 1. С. 121-125.
4. Боровий А. І. Сталий розвиток підприємництва: етапи та інструменти впровадження. Збірник наукових праць Черкаського державного технологічного університету. Серія: Економічні науки 2018. № 51 С. 89-94
5. Бужимська К. О., Царук І. М. Механізми управління розвитком підприємства: сутність і структура. Бізнес Інформ. 2020. №7. С. 278–287. URL: <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2020-7-278-287> (дата звернення 25.12.2023)
6. Воронько-Невіднича Т., Коваль О., Колода О. Управління розвитком підприємства як необхідна умова досягнення цілей сталого розвитку. Економіка та суспільство. 2021. вип. 25 (Березень). URL: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2021-25-80> (дата звернення 11.11.2024)
7. Горпинченко, О.В., Особливості менеджменту ІТ-продуктів та послуг господарюючих суб'єктів в контексті розвитку економіки знань: сучасні виклики та можливості / О.В., Горпинченко Д.А.Андрощук - Вип. 11 (44). – Кропивницький: ЦНТУ, 2024. - (Препринт. Центральноукраїнський науковий вісник ; ISSN 2663-1644 (on-line). (дата звернення 13.11.2024)
8. Гура О. Л., Бобівський В. А. Стратегія розвитку підприємств в Україні. Економіка та держава. 2020. № 5. С. 175-181.
9. Демчук Н.І., Донських А.С., Ясинський В.М. Економічна сутність конкурентоспроможності підприємства та шляхи її підвищення. Економіка і суспільство. 2017. № 13. С. 424-430.

10. Дмитрієв І.А., Кирчата І.М., Шершенюк О.М. Конкуренентоспроможність підприємства: Навчальний посібник /. Х.: ФОП Бровін О.В., 2020. 340 с.
11. Дячков, Д. В, Бондар, Т.А, Дарнєв, М.К. Система управління розвитком підприємства в умовах динамічної конкуренції. Економіка та суспільство, 2021 Випуск # 26 URL: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2021-26-41> (дата звернення 12.12.2023)
12. Занора В. Розвиток підприємства: сутність, форми, види. Галицький економічний вісник. 2019. № 6 (61) С. 69-78
13. Олійник Л. В., Кузнєцова А. П., Методологічні засади формування стратегії розвитку підприємства. Економіка і організація управління. 2018. № 3 (31). С. 118-126
14. «Маркетингові стратегії диференціації та позиціонування»: [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://elib.lntu.edu.ua/> (дата звернення 11.11.2024)
15. Офіційний сайт Державної служби статистики України. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua> (дата звернення 11.11.2024)
16. Офіційний сайт Міністерства юстиції України [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://usr.minjust.gov.ua/ua/home>. (дата звернення 11.11.2024)
17. Офіційний сайт Strategy Guide [Електронний ресурс] Режим доступу: - <http://www.strategy-guide.ru/strategy/management-culture-gods/>(дата звернення 11.11.2024)
18. Менеджмент. Маркетинг. Підприємництво : навч. посіб. / Т. Ф. Рябоволик, І. О. Андрощук, А. О. Доренська [та ін.]. - Кропивницький : ЦНТУ, 2024. - 208 с. URL: <https://dspace.kntu.kr.ua/server/api/core/bitstreams/0df298ac-00c4-4c5d-8b46-3aca5577f44e/content> (дата звернення 15.11.2024)
19. Менеджмент у сфері ІТ : навч. посіб. для здобув. ВО на другому (магістер.) рівні : [в 2 ч.] / О. В. Горпинченко, О. В. Заярнюк, І. М. Сочинська-Сибірцева [та ін.] ; М-во освіти і науки України, Центральноукраїн. нац. техн.

ун-т. – Кропивницький : ЦНТУ, 2024. – Ч. 1. – 218 с.  
<https://dspace.kntu.kr.ua/items/f5b54f37-2dff-43c4-88c3-cfd913aa4bcc> (дата  
звернення 15.11.2024)

20. Москаленко В. В. Моделі та методи стратегічного управління розвитком підприємства : монографія. Харків : Видавництво “Точка”, 2018. 208 с. Іл. 56. Табл. 5. Бібліогр. 310 найм.

21. Подрез О. І. Інструменти управління сталим розвитком промислового підприємства: теорія та практика застосування. Бізнесінформ 2019. № 2 С. 340- 347

22. Портер М. (2020) Конкурентна стратегія. Техніки аналізу галузей і конкурентів; Пер. с англ. К.: «Наш формат», 2020. 424 с.

23. Пугачевська К.Й.: «Сфера послуг в Україні: особливості розвитку та стратегічні перспективи» / 2019. – 74 с.

24. Пуліна Т. В., Бібікова Т. В., Бойченко К. С. Організаційна культура як інструмент стратегічного розвитку організації. “Відновлення України та її регіонів в контексті глобальних трендів: управління, адміністрування та забезпечення” : матеріали міжнародної науково-практичної конференції, 25-26 травня 2023 р. Запоріжжя: НУ “Запорізька політехніка”, 2023. С. 111-112

25. Рудницька М.О. «Мікроекономіка: навчальний посібник» / М.О. Рудницька. – К.: ЦУЛ, 2008. – 360 с.

26. Україна 2030Е – країна з розвинутою цифровою економікою [Електронний ресурс] / Валерій Фіщук – 2018. – Режим доступу: <https://strategy.uifuture.org/kraina-z-rozvinutoyu-cifrovoyuekonomikoyu.html#6-2-1>

27. Шумпетер, Йозеф Алоїз, Теорія економічного розвитку : дослідження прибутків, капіталу, кредиту, відсотка та економічного циклу / Йозеф А. Шумпетер ; пер. В. Старка ; [наук. ред. та авт. передм. до укр. пер. Бажал Ю. М.]. - Київ : Києво-Могилянська академія, 2011. – 241с.

28. Ястремська О. М., Ястремська О. О. Управління розвитком підприємств: уточнення теоретичних положень. Проблеми економіки 2020. № 1 (43), С. 214-226

29. Emiliya Ohar, Olena Karpil, Nataliia Mykhailuk, Olha Horpynchenko, Andriy Lynda (2022) The Use of Digital Marketing Tools for the Transformation of Brand Communications in the Modern Conditions of the Advertising Business. IJCSNS International Journal of Computer Science and Network Security. Vol. 22 No. 11 pp. 733-738. [http://paper.ijcsns.org/07\\_book/202211/202211102.pdf](http://paper.ijcsns.org/07_book/202211/202211102.pdf) (дата звернення 11.11.2024)
30. IBM 350 disk storage unit [Електронний ресурс] / IBM - Режим доступу: [https://www.ibm.com/ibm/history/exhibits/storage/storage\\_350.html](https://www.ibm.com/ibm/history/exhibits/storage/storage_350.html) (дата звернення 11.11.2024)
31. Viunyk, O., Yatsun, V., Horpynchenko, O. (2024). Planning to improve the efficiency of open systems commercial relations to ensure uninterrupted sustainable development: Regional legal aspect. International Journal of Sustainable Development and Planning, Vol. 19, No. 3, pp. 1089-1097. <https://doi.org/10.18280/ijstdp.190327> <https://www.iieta.org/journals/ijstdp/paper/10.18280/ijstdp.190327> (дата звернення 13.11.2024)
32. World Bank Open Data [Електронний ресурс] / The World Bank – Режим доступу: <https://data.worldbank.org/> (дата звернення 13.11.2024)

# ДОДАТКИ