

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Сумський державний університет

Науково-навчальний інститут бізнесу, економіки та менеджменту
(повна назва інституту/факультету)

Кафедра економіки, підприємництва та бізнес-адміністрування
(повна назва кафедри)

«До захисту допущено»

Завідувач кафедри

_____ Олександра КАРІНЦЕВА
(підпис) (Ім'я та ПРІЗВИЩЕ)

_____ 2023 р.

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

на здобуття освітнього ступеня магістр
(бакалавр / магістр)

зі спеціальності 051 Економіка,
(код та назва)

освітньо-професійної програми Економіка та бізнес-інновації
(освітньо-професійної / освітньо-наукової) (назва програми)

на тему: Управління ефективністю підприємства для досягнення сталого розвитку з використанням інструментів цифрової трансформації

Здобувача(ки) групи Е.м-21
(шифр групи)

Соколова Максима Анатолійовича
(прізвище, ім'я, по батькові)

Кваліфікаційна робота містить результати власних досліджень. Використання ідей, результатів і текстів інших авторів мають посилання на відповідне джерело.

(підпис)

Максим СОКОЛОВ
(Ім'я та ПРІЗВИЩЕ здобувача)

Керівник професор каф. ЕП та БА, д.е.н., проф. Ірина СОТНИК
(посада, науковий ступінь, вчене звання, Ім'я та ПРІЗВИЩЕ) (підпис)

Міністерство освіти і науки України
Сумський державний університет

**КАФЕДРА ЕКОНОМІКИ, ПІДПРИЄМНИЦТВА
ТА БІЗНЕС-АДМІНІСТРУВАННЯ**

ЗАТВЕРДЖУЮ
Завідувачка кафедри економіки,
підприємництва
та бізнес-адміністрування
_____ Олександра КАРІНЦЕВА
«__» _____ 2023 р.

**ЗАВДАННЯ
до кваліфікаційної роботи
для здобуття освітнього ступеня «магістр»**

Студента(ки) групи Е.м-21, 2 курсу ННІ БіЕМ
(найменування інституту)

Спеціальність: 051 «Економіка»

Освітня програма: 8.051.00.11 «Економіка та бізнес-інновації»

_____ Соколова Максима Анатолійовича
(прізвище, ім'я, по батькові)

Тема кваліфікаційної роботи: Управління ефективністю підприємства для досягнення сталого розвитку з використанням інструментів цифрової трансформації

Затверджена наказом по СумДУ № 1443-VI від «12» грудня 2023 р.
Термін подання здобувачем вищої освіти завершеної кваліфікаційної роботи: до «14» грудня 2023 р.

Вихідні дані до роботи: навчальні посібники, підручники, періодичні видання, інтернет-ресурси, звітність підприємства.

Зміст основної частини кваліфікаційної роботи (перелік питань, що підлягають розробленню): організаційно-економічні передумови цифрової трансформації підприємств; проблеми і перспективи цифровізації виробничого підприємства для зростання ефективності; економічне обґрунтування проєкту з цифровізації підприємства.

Перелік ілюстрацій (мають бути представлені під час захисту):
основні вигоди, які формує компанія від інвестування у систему
управління класу ERP; складові інвестицій для впровадження
ERP-системи управління, переваги застосування ERP-систем;
критерії, які відрізняють ERP-системи від інших програмних
продуктів; розрахунок ефективності впровадження на основі
даних APICS* для ERP-систем та статистики проектів САБ;
використання методу PERT в експертній оцінці.

Дата видачі завдання: «6» листопада 2023 р.

Керівник кваліфікаційної роботи: проф. Ірина СОТНИК
(вч. звання, Ім'я та ПРІЗВИЩЕ)

Завдання прийняв(ла) до виконання: 6.11.2023 р. _____
підпис студента(ки)

Примітки:

1. Це завдання є складовою кваліфікаційної роботи на здобуття освітнього ступеня та розміщується після її титульного аркушу.
2. Після складання завдання, студент має ознайомитися із:
 - календарним графіком підготовки кваліфікаційної роботи із зазначеними строками виконання окремих етапів;
 - порядком перевірки кваліфікаційної роботи на наявність ознак академічного плагіату;
 - критеріями оцінювання та вимогами до кваліфікаційної роботи.

АНОТАЦІЯ

Кваліфікаційна робота магістра складається з 47 сторінок тексту, 3 розділів, 2 формул, 6 таблиць, списку з 55 використаних джерел та 2 додатків.

Актуальність теми роботи полягає у необхідності наукового обґрунтування використання інструментів цифрової трансформації та управління ефективністю підприємства для досягнення сталого розвитку в сучасних умовах. Ураховуючи стрімкий технологічний розвиток, важливо дослідити, як підприємства можуть адаптувати свою діяльність до цифрового середовища, оскільки цифрові технології можуть допомогти збільшити ефективність виробництва, знизити витрати на операції, покращити якість продукції та збільшити конкурентоспроможність.

Метою кваліфікаційного дослідження є розробка управлінських механізмів підвищення ефективності та практичних рекомендацій для досягнення сталого розвитку підприємства за допомогою цифрової трансформації. В рамках визначеної мети використовується один з ключових інструментів цифрової трансформації бізнесу - ERP-технології.

Завдання роботи: вивчити теоретичні засади цифрової трансформації для розвитку й підвищення ефективності сучасного бізнесу; дослідити приклади успішних практик цифрової трансформації та проаналізувати проблеми цифровізації в компаніях України; обґрунтувати необхідність цифровізації виробничого підприємства ТОВ «ВП «Полісан» та запропонувати напрями для його сталого розвитку та зростання ефективності діяльності за допомогою цифрової трансформації; сформулювати рекомендації щодо впровадження розробленого проєкту цифровізації для ТОВ «ВП «Полісан».

Об'єктом дослідження є виробниче підприємство. *Предметом* дослідження є сучасні та адаптивні ERP-системи управління виробничим підприємством. *Методи дослідження* – систематизації та узагальнення, метод порівняння, економічний аналіз, SWOT-аналіз, метод експертних оцінок PERT.

Наукова новизна дослідження: розроблено концепцію і модель оцінки трудовитрат на впровадження сучасної ERP-системи виробничого підприємства, які на відміну від існуючих передбачають альтернативні шляхи цифрової трансформації (зокрема, вдосконалення існуючих систем) та застосування методу PERT (Program Evaluation and Review Technique), який є інструментом управління проектами і дозволяє оцінювати та контролювати тривалість завдань у проекті.

Практична значущість дослідження полягає у формуванні рекомендацій щодо впровадження проекту з цифровізації ТОВ «ВП «Полісан». Апробація результатів роботи підтверджується довідкою про початок впровадження ERP-системи на підприємстві від 01.12.2023 р., актом упровадження від 15.12.2023 р., виданим ТОВ «ВП «Полісан».

У першому розділі обґрунтовано передумови цифрової трансформації для ефективного розвитку сучасного бізнесу, досліджені приклади успішних практик цифрової трансформації, проаналізовані проблеми цифровізації в Україні, визначені особливості використання інструментів цифрової трансформації та управління ефективністю на підприємствах.

У другому розділі надано характеристику виробничого підприємства ТОВ «ВП «Полісан», проаналізовано проблеми ефективності, що спонукають до цифровізації компанії, виконаний порівняльний аналіз основних аспектів виникаючих проблем, запропоновано напрями їх вирішення за допомогою інструментів цифрової трансформації.

У третьому розділі виконано розробку проекту з цифровізації підприємства, проведено порівняльний аналіз характеристик ERP-систем та орієнтовної вартості альтернатив, рекомендована конкретна система для автоматизації, обґрунтована її економічна доцільність та ефективність з урахуванням перспектив масштабування та очікуваних вигод від впровадження.

Ключові слова: цифрова трансформація, ерр-система, економічна ефективність, бізнес-процес, підприємство.

ANNOTATION

The master's thesis consists of 47 pages of text, 3 sections, 2 formulas, 6 tables, a list of 55 used sources and 2 appendices.

The relevance of the topic of the work lies in the need for scientific substantiation of the use of digital transformation tools and enterprise efficiency management to achieve sustainable development in modern conditions. Given the rapid technological development, it is important to explore how businesses can adapt their operations to the digital environment, as digital technologies can help increase production efficiency, reduce operational costs, improve product quality and increase competitiveness.

The aim of the research is the development of management mechanisms for increasing efficiency and practical recommendations for achieving sustainable development of the enterprise with the help of digital transformation. Within the framework of the defined goal, the ERP technology is used as one of the key tools of digital business transformation.

The research objectives include: studying the theoretical foundations of digital transformation for the development and improvement of the efficiency of modern business; investigating examples of successful practices of digital transformation and analyzing the problems of digitalization in Ukrainian companies; substantiating the need for digitalization of the production enterprise of «MC «POLYSAN» LTD and proposing directions for its sustainable development and increase in the efficiency of operations with the help of digital transformation; forming recommendations regarding the implementation of the developed digitalization project for «MC «POLYSAN» LTD.

The object of the research is a production enterprise. *The subject of research* is modern and adaptive ERP systems of management of a production enterprise. *The research methods* are systematization and generalization, comparison method, economic analysis, SWOT analysis, PERT method of expert evaluations.

The scientific novelty of the research is the developed concept and model of estimating labor costs for the implementation of a modern ERP system at a manufacturing enterprise, which, unlike the existing ones, provide alternative ways of digital transformation (in particular, the improvement of existing systems) and

offer the use of the PERT (Program Evaluation and Review Technique) method, which is a project management tool and allows estimating and control the duration of tasks in a project.

The practical significance of the study lies in the formation of recommendations for the implementation of the digitalization project of «MC «POLYSAN» LTD. Approbation of the work results is confirmed by the certificate on the start of implementation of the ERP system at the enterprise dated 01.12.2023, the act of implementation dated 15.12.2023 issued by «MC «POLYSAN» LTD.

In the first section, the prerequisites of digital transformation for the effective development of modern business are substantiated, examples of successful practices of digital transformation are investigated, the problems of digitalization in Ukraine are analyzed, and the features of using digital transformation tools and efficiency management at enterprises are determined.

In the second section, the characteristics of the production enterprise of «MC «POLYSAN» LTD, the efficiency problems that lead to the digitalization of the company are analyzed, a comparative analysis of the main aspects of the emerging problems is performed, directions for their solution using digital transformation tools are proposed.

In the third section, the development of the enterprise digitalization project was carried out, a comparative analysis of the characteristics of ERP systems and the estimated cost of alternatives was carried out, a specific system for automation was recommended, its economic feasibility and effectiveness were substantiated, taking into account the prospects for scaling and the expected benefits from implementation.

Keywords: digital transformation, erp system, economic efficiency, business process, enterprise.

ЗМІСТ

ВСТУП	8
РОЗДІЛ 1 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ЕКОНОМІЧНІ ПЕРЕДУМОВИ ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ ПІДПРИЄМСТВ	10
1.1 Необхідність цифрової трансформації для ефективного розвитку сучасного бізнесу	10
1.2 Приклади успішних практик цифрової трансформації	12
1.3 Проблеми цифровізації підприємств України в контексті сталого розвитку.	15
РОЗДІЛ 2 ПРОБЛЕМИ І ПЕРСПЕКТИВИ ЦИФРОВІЗАЦІЇ ВИРОБНИЧОГО ПІДПРИЄМСТВА ДЛЯ ЗРОСТАННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ	17
2.1 Характеристика виробничого підприємства	17
2.2 Проблеми, що спонукають до цифровізації підприємства	18
2.3 Напрями підвищення ефективності компаній за допомогою цифрової трансформації	20
РОЗДІЛ 3 ЕКОНОМІЧНЕ ОБГРУНТУВАННЯ ПРОЄКТУ З ЦИФРОВІЗАЦІЇ ПІДПРИЄМСТВА	25
3.1 Опис проєкту з цифровізації	25
3.2 Економічна ефективність та інші переваги	28
3.3 Перспективи масштабування проєкту та очікувані вигоди	35
ВИСНОВКИ	37
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	40
ДОДАТКИ.	45

ВСТУП

Актуальність роботи. Сталий економічний розвиток сучасного підприємства неможливий без використання цифрових технологій. Диджиталізація стає вже не просто трендом, а обов'язковим етапом розвитку сучасного бізнесу, основою формування його конкурентоспроможності [1]. Саме тому виникає необхідність наукового обґрунтування використання інструментів цифрової трансформації та управління ефективністю підприємства для досягнення сталого розвитку в сучасних умовах. Ураховуючи стрімкий технологічний розвиток, важливо дослідити, як підприємства можуть адаптувати свою діяльність до цифрового середовища, оскільки цифрові технології можуть допомогти збільшити ефективність виробництва, знизити витрати на операції, покращити якість продукції та збільшити конкурентоспроможність. Цифрові технології дозволяють автоматизувати більшість процесів, що зменшує кількість помилок та збільшує продуктивність, також вони допомагають компаніям бути більш гнучкими та адаптивними до змін на ринку. Безумовно, в сучасному бізнес-середовищі цифрові технології стають ключовим чинником не лише для забезпечення ефективності і зниження витрат, але й для реального збереження конкурентоспроможності.

Метою роботи є розробка управлінських механізмів підвищення ефективності та практичних рекомендацій для досягнення сталого розвитку підприємства за допомогою цифрової трансформації. В рамках визначеної мети використовується один з ключових інструментів цифрової трансформації бізнесу - ERP-технології.

Завдання роботи включають в себе:

- вивчити теоретичні засади цифрової трансформації для розвитку й підвищення ефективності сучасного бізнесу;
- дослідити приклади успішних практик цифрової трансформації та проаналізувати проблеми цифровізації в компаніях України;

– обґрунтувати необхідність цифровізації виробничого підприємства ТОВ «ВП «Полісан» та запропонувати напрями для його сталого розвитку та зростання ефективності діяльності за допомогою цифрової трансформації;

– сформулювати рекомендації щодо впровадження розробленого проєкту цифровізації для ТОВ «ВП «Полісан».

Об’єктом дослідження є виробниче підприємство.

Предметом дослідження є сучасні та адаптивні ERP-системи управління виробничим підприємством.

У магістерській роботі було використано такі **методи дослідження**: систематизації та узагальнення, метод порівняння (для вибору оптимального варіанту проєкту впровадження), економічний аналіз, SWOT-аналіз (при розгляді варіантів та можливостей перебудови подальшої стратегії цифрової трансформації), метод експертних оцінок PERT (для обґрунтування економічної ефективності проєкту).

Елементи наукової новизни: розроблено концепцію і модель оцінки трудовитрат на впровадження сучасної ERP-системи виробничого підприємства, які на відміну від існуючих передбачають альтернативні шляхи цифрової трансформації (зокрема, вдосконалення існуючих систем) та застосування методу PERT (Program Evaluation and Review Technique), який є інструментом управління проектами і дозволяє оцінювати та контролювати тривалість завдань у проєкті.

Практичне значення одержаних результатів. Розроблені та зазначені в магістерській роботі пропозиції щодо удосконалення управління цифровізацією бізнес–процесів компанії було представлено на розгляд ради директорів підприємства ТОВ «ВП «Полісан» та визначено можливість практичного застосування запропонованих заходів з метою підвищення ефективності підприємства та досягненн його сталого розвитку.

Апробація результатів роботи підтверджується довідкою про початок впровадження ERP-системи на підприємстві від 01.12.2023 р., актом упровадження від 15.12.2023 р., виданими ТОВ «ВП «Полісан».

РОЗДІЛ 1 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ЕКОНОМІЧНІ ПЕРЕДУМОВИ ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ ПІДПРИЄМСТВ

1.1 Необхідність цифрової трансформації для ефективного розвитку сучасного бізнесу

Цифрова трансформація в Україні виступає стратегічним напрямком розвитку підприємств і галузей, оскільки вона дозволяє вдосконалити якість виробництва, прискорити впровадження інновацій та адаптуватися до змін в умовах ринку. Переходячи до цифрових рішень, підприємства отримують можливість не лише оптимізувати свою діяльність, а й стати підґрунтям для сталого розвитку економіки країни в цілому. Такий підхід сприяє створенню умов для інноваційного та високоефективного підприємництва, що є ключовим фактором у вирішенні сучасних економічних викликів та забезпеченні сталого росту.

Стан сучасного бізнесу і технологій визначається широким спектром тенденцій, які підкреслюють необхідність цифрової трансформації. Деякі з найважливіших поточних тенденцій включають [2]:

1. Штучний інтелект (ШІ) та Машинне навчання (МН)
2. Інтернет речей (ІоТ)
3. Цифрові платформи та екосистеми
4. Розширена реальність (AR) та Віртуальна реальність (VR)
5. Блокчейн технології
6. Кібербезпека
7. Цифрові робочі місця та гнучка робота

Ці тенденції вказують на необхідність адаптації до цифрового середовища, а цифрова трансформація стає ключовим елементом стратегій бізнесу для досягнення сталого розвитку[48;49;50;51].

Цифрова трансформація може надати численні переваги та відкрити нові можливості для покращення ефективності та конкурентоспроможності. Ось кілька основних переваг [3;4;52;53;54;55]:

1. Підвищення продуктивності:

- Автоматизація процесів: заміна рутинних завдань автоматизованими рішеннями для підвищення ефективності, використання ERP-систем на підприємствах.

- Інтелектуальні системи: впровадження систем штучного інтелекту та аналізу даних дозволяє покращити прогнозування, оптимізувати розклади та раціоналізувати виробничі процеси.

2. Зменшення витрат:

- Оптимізація ланцюга постачання: використання цифрових технологій для відстеження та оптимізації ланцюга постачання дозволяє зменшити запаси, уникнути затримок та зменшити витрати на логістику.

- Енергоефективність: впровадження систем моніторингу та управління енергоспоживанням може допомогти ефективно використовувати енергію та зменшити витрати на комунальні послуги.

3. Покращення обслуговування клієнтів:

- Інтернет речей (IoT): впровадження сенсорів та засобів IoT виробничому процесу дозволяє в режимі реального часу відстежувати стан обладнання та виробничих ліній.

- Клієнтські платформи та сервіси: використання цифрових платформ для взаємодії з клієнтами, отримання фідбеку та пропозицій для покращення продукції та послуг.

4. Підвищення якості продукції:

- Якісний контроль: використання технологій для автоматизованого контролю якості може допомогти уникати дефектів та забезпечити високу якість продукції.

- Інноваційні технології: впровадження новітніх технологій може дозволити підприємству створювати продукцію з вищими технічними характеристиками.

5. Гнучкість та швидкість реакції на ринкові зміни:

- Цифрові платформи для виробництва: використання цифрових платформ та систем для швидкого реагування на зміни в попиті та ринкових умовах.

6. Підвищення конкурентоспроможності:

- Цифрові технології як конкурентна перевага: впровадження цифрових інновацій може зробити підприємство більш конкурентоспроможним на ринку.

- Глобальний доступ до ринків: інтернет та цифрові технології дозволяють підприємствам легше виходити на міжнародні ринки та взаємодіяти з глобальними клієнтами та партнерами.

Ці переваги та можливості роблять цифрову трансформацію вельми привабливою для підприємств, надаючи їм змогу більш ефективно адаптуватися до стрімко змінюючогося бізнес-середовища та зберігати свою конкурентоспроможність.

1.2 Приклади успішних практик цифрової трансформації

Україна має багато успішних проектів з цифрової трансформації. Нижче наведено деякі з них.

1. Фінансовий сектор:

- Впровадження цифрових банків та фінтех-рішень.
- Розвиток електронних платіжних систем та мобільних банкінгових додатків.

Приклад в Україні: IT-компанія, що надає послуги українським і закордонним банкам ТОВ «Фінтех Бенд». Основний проєкт Monobank (<https://www.monobank.ua/>) — роздрібний продукт АТ «Універсал Банк», який виник у рамках співпраці з командою «Фінтех Бенд». У рамках Monobank випускаються кредитні картки для клієнтів, є можливість розмістити депозити й отримати інші послуги, а мобільний застосунок робить управління фінансами максимально зручним. Monobank працює тільки на мобільних пристроях. У мобільному застосунку, створеному

спеціально для Monobank, є великий вибір банківських послуг, у тому числі безкоштовні грошові перекази, зручна оплата комунальних платежів, можливість взяти участь в акційних пропозиціях банку й отримати кешбек, контролювати свої фінансові операції, швидка і професійна служба підтримки.

2. Електронна демократія та e-Government:

- Запровадження електронних сервісів для громадян та бізнесу, спрощення адміністративних процедур через електронні платформи.

Приклад в Україні: державний портал «Дія» (<https://diia.gov.ua/>) - онлайн-сервіс державних послуг. Це мобільний застосунок, вебпортал і бренд цифрової держави в Україні, розроблений Міністерством цифрової трансформації України. Дію було вперше презентовано у 2019 році й офіційно запущено у 2020 році. Застосунок дає змогу зберігати водійське посвідчення, внутрішній і закордонний паспорти й інші документи в смартфоні, а також передавати їхні копії при отриманні банківських чи поштових послуг, заселенні в готель і в інших життєвих ситуаціях. Також через Дію (застосунок і/або портал) можна отримати такі державні послуги як «Малюк» (комплексна послуга при народженні дитини), зареєструвати бізнес і ФОП онлайн, сплачувати податки й подавати декларації, підписувати будь-які документи, змінювати місце реєстрації тощо. До 2024 року планується перевести 100 % державних послуг у Дію. Станом на травень 2022 року застосунком і порталом користується вже понад 17 млн людей. На порталі доступно вже 72 послуги, а у застосунку — 9 послуг та 15 цифрових документів [5;6].

3. Медицина:

- Використання електронних медичних записів та телемедицини для поліпшення доступу до медичних послуг та діагностики.

Приклад в Україні: Helsi (<https://helsi.me/>) — медична інформаційна система для закладів охорони здоров'я та медичний портал для пацієнтів в Україні. 3 серпня 2022 року належить компанії Київстар. Медична

інформаційна система автоматизує роботу закладу охорони здоров'я, лікаря, лабораторії, стаціонару, ведення електронних медичних карток. Система має зручний та зрозумілий інтерфейс, допомагає формувати звіти, має вбудований конструктор бланків і форм медичних документів та функціонал для роботи за програмою медичних гарантій з Національною службою здоров'я України (НСЗУ). Портал для пацієнтів дає можливість знайти потрібного лікаря та записатися до нього на прийом онлайн, в клініці без черги отримати консультацію та мати доступ до своєї електронної медичної картки (з переглядом діагнозів, призначень, направлень, рецептів, результатів аналізів та досліджень).

4. Торгівля:

- Впровадження електронних систем публічних закупівель.

Приклад в Україні: Prozorro (<https://prozorro.gov.ua/about>) — електронна система публічних закупівель, де державні та комунальні замовники оголошують тендери на закупівлю товарів, робіт і послуг, а представники бізнесу змагаються на торгах за можливість стати постачальником держави. Сфера публічних закупівель регулюється Законом України «Про публічні закупівлі», а головним нормотворчим органом у цій сфері є Департамент сфери публічних закупівель, який входить до складу Міністерства розвитку економіки, торгівлі та сільського господарства України ДП «Прозорро» разом з електронною системою Prozorro належать державі Україна та підпорядковуються Кабінету Міністрів України. З 1 квітня 2016 року система Prozorro є обов'язковою для центральних органів влади та монополістів, а з 1 серпня — для всіх інших державних замовників.

Загалом, успішні приклади цифрової трансформації в Україні демонструють, що цей підхід не лише ефективний, але й необхідний для подальшого розвитку та конкурентоспроможності країни. Послуги стають більш доступними, а процеси управління – ефективнішими, сприяючи зростанню економіки та поліпшенню якості життя громадян. Створення інноваційних технологічних кластерів, розвиток стартап-екосистеми та

підтримка технологічних ініціатив сприяють створенню нових ринків і робочих місць. Це сприяє загальному підвищенню ефективності економіки та створює умови для сталого зростання.

1.3 Проблеми цифровізації підприємств України в контексті сталого розвитку

При впровадженні цифрових технологій, підприємства в Україні можуть стикатися з різними проблемами і викликами. Основні з них включають [8;9]:

1. Відсутність фінансування або недостатнє фінансування проєктів: впровадження цифрових технологій часто потребує значних інвестицій в обладнання, програмне забезпечення та навчання персоналу. Багато українських підприємств можуть мати обмежений доступ до фінансування для таких проєктів.

2. Недостатня кваліфікація персоналу: для успішного впровадження цифрових технологій необхідний висококваліфікований персонал. Україна може стикатися з дефіцитом кваліфікованих ІТ-спеціалістів та технічних фахівців.

3. Питання щодо безпеки даних: забезпечення безпеки цифрових даних є важливою проблемою в контексті цифрової трансформації. Зловмисники можуть намагатися отримати доступ до конфіденційної інформації, що може завдати значної шкоди підприємствам.

4. Відсутність стандартів та регуляцій: Україна може стикатися з відсутністю чітких нормативів та стандартів у сфері цифрової трансформації. Це може створювати правову несправедливість та незрозумілість щодо обов'язків і відповідальності.

5. Недостатня доступність інфраструктури: для ефективного впровадження цифрових технологій необхідна якісна інфраструктура, включаючи доступ до швидкого Інтернету і електропостачання. Деякі регіони України можуть мати обмежену доступність таких ресурсів.

6. Недостатня довіра до цифрових технологій: деякі підприємства і клієнти можуть бути схильні відмовлятися від використання цифрових технологій через страх перед ризиками або невіру в їхню надійність.

7. Проблеми з інтеграцією старих та нових систем: багато підприємств мають застарілі інформаційні системи, що може ускладнювати їх інтеграцію з новими цифровими рішеннями.

8. Конкуренція та глобальний характер ринків: у світі існують конкурентні ринки, тому компанії, що впроваджують цифрову трансформацію, можуть стикатися з ситуаціями, коли їм потрібно конкурувати на міжнародному рівні.

Враховуючи ці виклики, підприємства в Україні повинні уважно планувати і виконувати свої проекти цифрової трансформації, а також розвивати стратегії для їх подолання.

РОЗДІЛ 2 ПРОБЛЕМИ І ПЕРСПЕКТИВИ ЦИФРОВІЗАЦІЇ ВИРОБНИЧОГО ПІДПРИЄМСТВА ДЛЯ ЗРОСТАННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ

2.1 Характеристика виробничого підприємства

ТОВ "ВИРОБНИЧЕ ПІДПРИЄМСТВО "ПОЛІСАН" (<https://farbex.ua/>) є провідним виробником лакофарбових матеріалів на українському ринку. Підприємство працює в галузі хімічного виробництва, випускає та реалізує лакофарбові матеріали з 2003 р. З 2023 року компанія зареєстрована як великий платник податків. Основним видом діяльності є виробництво фарб, лаків і подібної продукції, друкарської фарби та мастик. Виробничі потужності підприємства дозволяють виготовляти 20 тис. тонн алкідної лакофарбової продукції та 30 тис. тонн водно-дисперсійної лакофарбової продукції на рік. Код ЄДРПОУ компанії - 32318370. Головний офіс та виробничі потужності компанії знаходяться за адресою: Україна, 40000, Сумська область, місто Суми, вулиця Івана Піддубного, будинок 25. Статутний капітал становить 50 000 000 грн. Інші види діяльності включають виробництво барвників і пігментів, сухих будівельних сумішей, оптову торгівлю деревиною, будівельними матеріалами та санітарно-технічним обладнанням, вантажний автомобільний транспорт, будівництво житлових і нежитлових будівель, роздрібну торгівлю в спеціалізованих магазинах. Загальна кількість співробітників з урахуванням 20 регіональних відділів продажів в Україні - більше 1 тис. осіб. Асортимент продукції, що випускається на поточний момент - понад 3 тисячі найменувань.

Основними бізнес-процесами підприємства є виробництво готової продукції та її реалізація на території України, а також у країнах ближнього і далекого зарубіжжя, через розгалужену мережу регіональних відділів продажів, роздрібну торгівлю у власних фірмових магазинах, internet-магазини (<https://farba4you.com/>, <https://maxima-decor.com/>) та інші канали збуту. ТОВ «ВП «ПОЛІСАН» є найбільшим експортером лакофарбової

продукції в Україні. Продукція підприємства широко представлена в таких країнах як: Литва, Угорщина, Словачія, Молдова, Грузія, Казахстан, Вірменія, Азербайджан, Киргизстан, Узбекистан, Таджикистан. Впроваджена на підприємстві система управління якістю відповідно до стандарту ДСТУ ISO 9001: 2015 дозволяє стабільно випускати якісну продукцію, забезпечуючи контроль на всіх етапах її виробництва.

Компанія ТОВ "ВП "ПОЛІСАН" є учасником державної програми «ЄВІДНОВЛЕННЯ» (<https://erecovery.diiia.gov.ua/>), в рамках якої можна отримати грошову компенсацію на відновлення пошкодженого або зруйнованого житла через бойові дії. Витратити ці кошти можна на будівельні матеріали або послуги підрядників, які є учасниками програми.

2.2 Проблеми, що спонукають до цифровізації підприємства

На підприємстві використовується система управління виробничим підприємством (УВП), яка вже не може повноцінно вирішувати виникаючі проблеми з автоматизації, має низьку ефективність та недостатній на поточний момент функціонал. У цьому контексті, важливо відзначити, що на багатьох підприємствах системи УВП стають дедалі менше придатними для вирішення сучасних завдань автоматизації та оптимізації. У зв'язку з цим, необхідність цифрової трансформації стає ще більш актуальною, оскільки сучасні технології можуть надати більш продуктивні і ефективні засоби автоматизації та управління, відповідно до потреб і вимог бізнесу. Використання сучасних цифрових інструментів і платформ дозволяє підприємствам легше адаптуватися до змін у споживчих уподобаннях та швидше реагувати на вимоги ринку.

Основними проблемами існуючої системи УВП є:

1. Значний обсяг витрат на сервіси супроводження та оновлення.

Застаріла система управління виробничим підприємством несе для підприємства великий обсяг витрат на ці сервіси. Застосування ж сучасної ERP-системи дозволяє знизити витрати на сервіси супроводження та

оновлення, оскільки вона має вбудовані засоби для автоматичного оновлення та підтримки.

2. Складність оперативного впровадження змін, поява нових бізнес-процесів, які потребують автоматизації.

В контексті цієї проблеми слід зазначити, що така ситуація може збільшити складність впровадження інновацій та переходу до нових бізнес-процесів. Застосування застарілих технологій може призвести до обмежень у можливостях автоматизації та неефективності оперативної діяльності підприємства в цілому.

Сучасна ERP-система має гнучку архітектуру, що дозволяє легко впроваджувати зміни в систему. Крім того, система має вбудовані засоби для автоматизації бізнес-процесів, що дозволяє швидко їх застосовувати без додаткового залучення ІТ-спеціалістів.

3. Суттєві витрати на власних та залучених ІТ-спеціалістах, які беруть участь у розробці та впровадженні змін.

Сучасна ERP-система має простий і зрозумілий інтерфейс, що дозволяє легко навчити персонал користуватися системою. Наявність налаштувань на рівні користувача дозволяє зменшити кількість необхідних ІТ-спеціалістів для її обслуговування. Оптимізація цих витрат та забезпечення ефективного управління трудовими ресурсами стають актуальним завданням для підприємства, яке прагне досягти максимальної вигоди від цифрового перетворення.

4. Недостатня функціональність існуючої системи в цілому.

У контексті сучасного бізнес-середовища, що швидко змінюється, стало очевидним, що існуюча система має свої обмеження та не відповідає зростаючим потребам підприємства. Вирішення цієї ситуації може включати в себе оновлення технологічних платформ, впровадження нових ERP-систем та поступову трансформацію бізнес-процесів.

2.3 Напрями підвищення ефективності компаній за допомогою цифрової трансформації

ERP-технології є одним з інструментів цифрової трансформації та підвищення ефективності бізнесу. ERP система - це програмний продукт, який дає цифрове, інтегроване відображення всіх процесів у компанії – виробництва, закупівель, фінансів, продажів та HR [11].

Ось деякі можливості та переваги, які надає сучасна ERP-система [12;13]:

1. Інтеграція процесів: ERP-системи об'єднують усі аспекти виробництва та управління, від обліку сировини до вивезення готової продукції. Вони інтегрують в себе фінанси, логістику, виробництво, управління складом та інші підрозділи підприємства. Це дозволяє отримувати узгоджену інформацію та покращує прийняття рішень.

2. Планування виробництва: ERP-системи допомагають виробничим підприємствам оптимізувати планування виробництва. Вони враховують наявні ресурси, терміни виконання та попит на продукцію, що дозволяє підприємствам підтримувати оптимальну робочу потужність та уникнути зайвих витрат.

3. Управління запасами: ERP-системи допомагають у контролі за запасами сировини та готової продукції. Вони автоматизують процеси замовлення, приймання та відвантаження товарів, що зменшує ризики переповнення або нестачі запасів.

4. Підвищення якості продукції: ERP-системи допомагають встановлювати стандарти якості та відстежувати відхилення виробництва від них. Це сприяє покращенню якості продукції та задоволенню потреб споживачів.

5. Управління фінансами: ERP-системи дозволяють вести облік фінансів, включаючи витрати на сировину, оплату праці, податки та інші фінансові

операції. Це допомагає підприємствам здійснювати ефективне фінансове управління.

6. Аналітика та звітність: ERP-системи надають можливість аналізу даних та побудови звітів, що сприяє більш детальному розумінню ефективності виробництва та фінансового стану підприємства.

7. Легший доступ до інформації: ERP-системи надають можливість доступу до даних та управління бізнес-процесами з будь-якого місця та в будь-який час завдяки хмарним технологіям.

Використання ERP-технологій як інструмента цифрової трансформації може допомогти підприємству вирішити існуючі проблеми з наявною системою управління виробничим підприємством (УВП) які були розглянуті в п. 2.2 кваліфікаційної роботи.

З огляду на вищезазначене, запропоновано розглянути варіант переходу підприємства на нову сучасну систему планування ресурсів. Нижче наведена таблиця (табл. 2.1) з порівняльним аналізом основних аспектів виникаючих проблем цифровізації існуючої системи з можливостями нових сучасних ERP-систем.

Таблиця 2.1

Порівняння функцій і можливостей програмних комплексів УВП і сучасних ERP-систем (складено автором)

Аспект	УВП	Сучасна ERP-система
1	2	3
Функціональність	Обмежені можливості, відсутність сучасних функцій	Розширені можливості та сучасні функції, що дозволяють користувачам працювати більш ефективно
	Стара технологічна платформа	Нова потужна технологічна основа

Продовження табл. 2.1

1	2	3
	Архітектура системи не розвивається	Модульність системи, можливість додавати нові ділянки для виникаючих потреб автоматизації діяльності та нових виробничих БП. Прогресивна методологія та нові функції управління
Підтримка	Розробники анонсували припинення підтримки старого ПЗ, випусків оновлення та виправлення помилок в найближчі три роки	Розробники нового ПЗ активно надають підтримку, виправляють помилки та випускають оновлення
Інтерфейс	Застарілий, неінтуїтивний	Сучасний, зручний та інтуїтивно зрозумілий інтерфейс, що полегшує роботу з ним
Безпека	Вразливості, недостатня захищеність	Покращена безпека, оновлені заходи захисту від потенційних загроз та кібератак
Сумісність	Не підтримує або обмежено підтримує нові операційні системи обладнання та стандарти	Сумісність з останніми версіями ОС, оптимізоване для роботи на нових пристроях та архітектурі
Швидкість	Повільна робота, завантаження	Швидке виконання завдань
Мобільність та доступність	Застарілий механізм доступу, обмежена функціональність додатку	Наявність веб-клієнту та можливість використання хмарних технологій роботи користувачів
Вартість	Суттєва вартість сервісів супроводження та оновлення	Доступність за ціною придбання і обслуговування
Перспективи розвитку та масштабування	Відсутність перспектив можливого розвитку системи в майбутньому	Перспективи і можливість розвитку та підтримки системи в майбутньому. Можливість масштабування
Інтеграція з іншими системами	Відсутність вбудованих механізмів інтеграції, потреба в залученні ІТ-спеціалістів для розробки та впровадження нових сервісів	Може легко взаємодіяти з іншими програмами та сервісами, наявність вбудованих універсальних механізмів обміну даними

На основі отриманих даних, можна побудувати матрицю SWOT (табл. 2.2) як розгляд варіантів та можливостей перебудови подальшої стратегії для розв'язання існуючих проблем підприємства шляхом цифрової

трансформації. Такий аналіз допоможе розробити стратегію впровадження, визначити основні пункти управління ризиками та забезпечити успішне інтегрування нової системи у діяльність підприємства.

Таблиця 2.2

Матриця SWOT, як приклад обґрунтування рішення щодо придбання та впровадження сучасної ERP-системи (складено автором)

Сильні сторони (Strengths)		Слабкі сторони (Weaknesses)	
Покращена автоматизація та функціональність	Сучасна ERP-система може значно покращити автоматизацію бізнес-процесів	Час впровадження	Можливі затримки під час переходу на нову систему
Інтеграція	Можливість інтегрувати всі бізнес-процеси в одну цифрову платформу	Навчання персоналу	Потреба у навчанні співробітників
Підтримка	Очікувана відмінна підтримка від постачальника системи	Вартість	Витрати на впровадження та навчання персоналу
Безпека	Покращена безпека, оновлені заходи захисту від потенційних загроз та кібератак		
Перспективи розвитку та масштабування	Можливість розвитку та масштабування системи в майбутньому		
Можливості (Opportunities)		Загрози (Threats)	
Оптимізація процесів	Зниження часу на виконання завдань та підвищення продуктивності	Опір персоналу	Можливий опір співробітників при переході на нову систему
Розширення функціоналу	Можливість додавання нових модулів та функцій	Технічні проблеми	Ризик збоїв або несправностей під час впровадження
Аналітика	Доступ до аналітичних звітів та даних для прийняття зважених і обґрунтованих рішень	Зміни в бізнес-процесах	Потреба у внутрішніх змінах для адаптації до нової системи

Отже, проаналізувавши основні недоліки та переваги, можна зробити висновок щодо доцільності прийняття рішення про придбання та впровадження на підприємстві сучасної ERP-системи як основного інструменту цифрової трансформації[19-23].

РОЗДІЛ 3 ЕКОНОМІЧНЕ ОБГРУНТУВАННЯ ПРОЄКТУ З ЦИФРОВІЗАЦІЇ ПІДПРИЄМСТВА

3.1 Опис проєкту з цифровізації

ERP-система планування ресурсів підприємства являє собою цілісну систему управління організацією, за допомогою якої відбувається оптимізація та збалансування використання усіх наявних ресурсів. Дана система передбачає розміщення всіх необхідних підрозділів, їх функціональних завдань, ресурсів для ефективної роботи підприємства в одній комп'ютерній системі, доступ до якої мають усі підрозділи, що суттєво спрощує роботу працівників і забезпечує вільний та швидкий обмін інформацією [14;15].

Для досягнення успішного впровадження ERP-системи на підприємстві, важливим етапом є проведення ретельного порівняльного аналізу характеристик різних ERP-систем, який включав в себе різноманітні аспекти, такі як функціональність, сумісність, масштабованість та можливість інтеграції з існуючими системами.

Доцільність вибору оптимального варіанту ERP-системи визначалася не лише з урахуванням технічних характеристик, а й з огляду на специфіку діяльності підприємства. Важливим аспектом було забезпечення відповідності обраної ERP-системи основним бізнес-процесам та потребам компанії, щоб максимально використовувати її можливості для оптимізації управління та підвищення ефективності бізнесу.

У процесі аналізу також була врахована орієнтовна вартість альтернативних ERP-систем, щоб обрана платформа відповідала не лише бізнес-потребам, але й бюджетним обмеженням підприємства. Ефективне управління витратами та раціональний розподіл фінансових ресурсів стали ключовими аспектами при визначенні оптимальної ERP-системи для імплементації.

З метою вибору оптимального варіанту ERP-системи для подальшого впровадження на підприємстві був проведений порівняльний аналіз характеристик ERP-систем та орієнтовної вартості альтернатив програмного забезпечення в Україні (табл. 3.1).

Таблиця 3.1

Порівняльна характеристика ERP-систем та орієнтовна вартість альтернатив програмного забезпечення в Україні (складено автором)

Назва ERP-системи	Компанія інтегратор	Основні підсистеми	Вартість, грн
BAS ERP	Партнерська мережа членів спілки автомаізаторів бізнесу (САБ), понад 450 партнерів в Україні	<ul style="list-style-type: none"> - моніторинг і аналіз показників підприємства; - управління виробництвом, оптимізація планування; - управління витратами і розрахунок собівартості; - управління фінансами; - бюджетування; - регламентований облік, МСФЗ - управління взаємовідносинами з клієнтами - управління продажами - управління закупівлями - управління персоналом і розрахунок заробітної плати - складське господарство і управління запасами - організація ремонтів 	216 000
ERP-система IT-Enterprise	IT-Enterprise	<ul style="list-style-type: none"> - продажі; - виробництво; - ремонти і обслуговування; - закупівлі та склад; - фінанси; - бухгалтерія; - витрати і контролінг; - управління проектами; - персонал; - R&D; - електронний документообіг і BPM 	634 000
SAP Business One	Два офіційних партнери в Україні	<ul style="list-style-type: none"> - фінанси - облік матеріалів та запасів - продажі та клієнти - закупівлі та постачання - виробництво - співпраця та звітність - адміністрування 	9 900 (ліцензія за одного користувача)

Виходячи з вищезазначеної інформації, врахувуючи умови ведення бізнесу та фінансовий стан вітчизняних підприємств в Україні, є сенс зробити аналіз витрат на купівлю та впровадження систем, наведених в таблиці 3.2.

Таблиця 3.2

Порівняльний аналіз впровадження BAS ERP та IT-Enterprise (складено автором)

Показники	BAS ERP	IT-Enterprise
Вартість придбання програмного забезпечення, грн	216000	634000
Клієнтські ліцензії на платформу для:		
- 10 користувачів	27000	15000
- 50 користувачів	126000	75000
Придбання необхідного обладнання, грн	50000	50000
Витрати пов'язані з додаванням нових модулів, грн	кожен новий модуль може бути доданий в налаштуваннях системи користувачем за потреби	+ 6000 за кожен новий модуль
Витрати на навчання персоналу, грн	10000 (практичні тренінги від спеціалістів)	5000 (онлайн-тренінг)
Витрати на консультування та впровадження ERP-системи підрядниками, грн	20000	18000
Витрати часу на впровадження	1,5 - 2 роки	1,5 - 2 роки
Разом для 10 користувачів без урахування додаткових модулів, грн	313000	722000
Разом для 50 користувачів без урахування додаткових модулів, грн	422000	782000

Поряд із технічними та економічними факторами, врахування аспектів підготовки персоналу до впровадження нової системи та підтримки на етапі інтеграції також здобуло велике значення. Правильна стратегія внутрішньої комунікації та навчання персоналу буде сприяти успішному переходу до нової ERP-системи та максимізації її користі для всієї організації.

Зважаючи на розрахункову вартість, функціональні можливості, наявність розгалуженої мережи партнерів по впровадженню, консультуванню та навчанню, рекомендовано обрати саме систему BAS ERP в якості основного інструменту цифрової трансформації бізнес-процесів компанії ТОВ «ВП «Полісан».

3.2 Економічна ефективність та інші переваги

Аналіз економічної доцільності впровадження ERP-системи для цифрової трансформації бізнесу має деякі ключові елементи. В першу чергу, необхідно визначити загальну вартість впровадження ERP-системи, включаючи ліцензії, налаштування, навчання персоналу і підтримку. Далі треба врахувати очікувані економії через автоматизацію бізнес-процесів, зменшення помилок та оптимізацію роботи персоналу. Важливо визначити приблизний час впровадження різних ERP-рішень так як довший термін впровадження може призвести до додаткових витрат. Оцінити, наскільки ERP-система інтегрується з існуючими системами на підприємстві. Порівняти функціональні можливості різних ERP-систем та їхню відповідність потребам компанії. Важливо оцінити рівень підтримки та супроводу, який надається постачальником ERP. Якщо це можливо, спрогнозувати очікувані прирости прибутку через оптимізацію бізнес-процесів, збільшення продуктивності та поліпшення якості обслуговування. Треба розглянути ризики впровадження та додаткові ефекти на бізнес-процеси та співробітників. Необхідно порівняти впровадження ERP-системи з альтернативними шляхами цифрової трансформації, такими як вдосконалення існуючих систем чи використання окремих інструментів. При проведенні порівняльного аналізу також слід врахувати конкретні потреби та особливості компанії, зміни в ринковій кон'юнктурі та технологічний прогрес. Аналіз цих аспектів допоможе прийняти обґрунтоване рішення стосовно вибору ERP-системи для цифрової трансформації бізнесу.

Розглянемо порівняльний аналіз впровадження ERP-системи з альтернативними шляхами цифрової трансформації, такими як вдосконалення існуючих систем (табл. 3.3).

Таблиця 3.3

Порівняльний аналіз впровадження ERP-системи з альтернативними шляхами цифрової трансформації (складено автором)

Сучасна ERP-система	Вдосконалення існуючих систем
Забезпечує інтеграцію всіх функцій в одній системі	Потребує більше інтеграції та синхронізації між різними системами
Має ширший функціонал та можливості	Аспекти, які потрібні бізнесу
Підтримка від постачальника	Команда технічної підтримки усередині компанії
Ризик неправильного використання системи	Ризик пов'язаний з вдосконаленням існуючих систем
Піддається швидкому технологічному прогресу	Може бути більш гнучким у відповіді на зміни

Для аналізу структури декомпозиції робіт по розробці з метою оцінки трудовитрат на вдосконалення існуючих систем використовуємо метод PERT (Program Evaluation and Review Technique) який є інструментом управління проектами і дозволяє оцінити та контролювати тривалість завдань у проекті [24;25;26]. Ми можемо враховувати невизначеність та можливі затримки в процесі виконання завдань. Метод PERT використовує три оцінки часу для кожного завдання: найкращий час (O - optimistic), найгірший час (P - pessimistic), та найбільш ймовірний час (M - most likely).

Оцінки трудовитрат для кожного завдання подаються трьома числами (O, M, P). Наприклад, якщо завданням є розробка програмного забезпечення, експерт може дати наступні оцінки:

A: O = 10 годин, M = 15 годин, P = 26 годин;

Для розрахунку оцінки трудовитрат (L) застосовується формула:

$$L = (O + 4M + P) / 6. \quad (3.1)$$

Отримаємо оцінку трудовитрат $L = (10 + 60 + 26) / 6 = 16$ годин.

Такий розрахунок дозволить нам отримати числове значення, яке відображає середню оцінку трудовитрат для кожного завдання.

Розглянемо ERP-систему BAS ERP та трудовитрати на розробку підсистеми «CRM і маркетинг», яка складається з таких метаданих:

Загальні модулі: Асортимент клієнт-сервер, асортимент сервер, робота з формулами, робота з формулами клієнт-сервер, ціноутворення, ціноутворення клієнт, ціноутворення клієнт-сервер.

Довідники: бонусні програми лояльності, види карт лояльності, види подарункових сертифікатів, види угод з клієнтами, види цін, графіки оплати, колекції номенклатури, маркетингові заходи, марки, партнери, правила нарахування та списання бонусних балів, претензії клієнтів, причини виникнення претензій попиту, причини програшу угод, проекти, рейтинги продажів номенклатури, ролі контактних осіб у угодах та проектах, ролі партнерів у угодах та проектах, угоди з клієнтами, сегменти номенклатури, сегменти партнерів, знижки націнки, склади, угоди з клієнтами, стани процесів, товарні категорії, умови надання знижок націнок, формати магазинів.

Документи: анкета, зміна асортименту, призначення опитувань, нарахування та списання бонусних балів, розсилка клієнтам, реєстрація цін номенклатури постачальника, встановлення квот асортименту, встановлення цін номенклатури.

Звіти: abc-хуз аналіз номенклатури, abc-хуз розподіл клієнтів, аналіз залежності від клієнтів abc, аналіз виконання асортименту, аналіз клієнтської бази bсg, аналіз лояльності клієнтів хуз, аналіз опитування, аналіз первинного інтересу, аналіз первинного попиту, аналіз причин програшу угод, аналітичний звіт бали, ймовірнісний прогноз, вирва продажів, динаміка зміни цін номенклатури, заповнення властивостей партнерів, зміна розподілу клієнтів, контактна інформація, перетину сегмента номенклатури, перетину сегмента партнерів, прайс лист, застосовані скидки в документі, результати

погодження цін номенклатури, склад сегмента, стан асортименту, порівняння сегментів партнерів, порівняльний аналіз динаміки асортименту та продажів, поточна наповненість асортименту, поточні квоти асортименту.

Аналіз структури декомпозиції робіт по розробці загальних модулів підсистеми BAS ERP «CRM і маркетинг» наведено в таблиці 3.4.

Таблиця 3.4

Аналіз структури декомпозиції робіт по розробці загальних модулів підсистеми BAS ERP «CRM і маркетинг» (складено автором)

№	Вид та об'єкт метаданих	Ключові процедури та функції	Кількість строк програмного коду	Оцінка трудовитрат по методу PERT (годин)
1	2	3	4	5
1	Загальний модуль «Асортимент клієнт-сервер»	Параметри перевірки асортименту.	21	1
2	Загальний модуль «Асортимент сервер»	Види цін зміни асортименту відповідають правилам, види цін за асортиментом, включити відбір за асортиментом у с к д, контролювати асортимент, об'єкт планування, відобразити рухи, параметри для проведення документа, отримати ціну за асортиментом, перевірити асортимент таблиці підібраних товарів, перевірити необхідність на підставі, результат пакету види цін та товари для встановлення за асортиментом, структура квоти за категорією, структура стану асортименту товару у форматі.	665	16

Продовження табл. 3.4

1	2	3	4	5
3	Загальний модуль «Робота з формулами»	Додати групу логічних операторів, додати групу операторів, додати групу стандартних операторів, додати групу функцій, додати операнд, додати оператор, отримати порожнє дерево операндів, отримати порожнє дерево операторів, отримати стандартне дерево операторів, побудувати дерево операторів, перевірити формулу.	359	6
4	Загальний модуль «Робота з формулами клієнт-сервер»	Масив операндів для дерева, операнди текстової формули, отримати текст операнда для вставки.	244	8
5	Загальний модуль «Ціноутворення»	Вид ціни прайс лист, відобразити рухи, параметри для проведення документа, перерахувати суми у валюту товари, перерахувати суми у рядку, перерахувати суми у рядку по сумі з ПДВ, перерахувати суми табличної частини у валюту, отримати обов'язкові поля схеми компонування даних, перевірити коректність заповнення документа встановлення цін номенклатури, перевірити коректність заповнення документа установки цін номенклатури постачальника, перевірити поле набору даних з к д, перевірити схему компонування даних, перевірити схему компонування даних за обов'язковими полями, розподілити суму по етапах оплати, розрахувати суми взаєморозрахунків у табличній частині, повідомити про помилки коректність заповнення номенклатури постачальника, повідомити про реєстрацію цін, повідомити про помилки коректність товарів для реєстрації цін постачальника, повідомити про помилки наявність дублів товарів для реєстрації цін, повідомити про помилки наявність встановлених цін для реєстрації цін, повідомити користувача про помилку реєстрації цін постачальника, сформувавати запит тимчасова таблиця цін без дублів для реєстрації цін, сформувавати запит тимчасова таблиця цін для реєстрації цін, сформувавати запит тимчасова таблиця цін для реєстрації цін постачальника, сформувавати запит коректність заповнення номенклатури постачальника, сформувавати запит коректність товарів для реєстрації цін, сформувавати запит коректність товарів для реєстрації цін постачальника, сформувавати запит наявність дублів для реєстрації цін, сформувавати запит наявність встановлених цін для реєстрації цін, встановити умовне оформлення видів цін, встановити умовне оформлення ціна включає н д с, ціни номенклатури постачальника.	1472	160

Продовження табл. 3.4

1	2	3	4	5
6	Загальний модуль «Ціноутворення клієнт»	Поставити питання перерахунку ціни при зміні дати, необхідний перерахунок у валюту, необхідний перерахунок суми взаєморозрахунків, сповістити про закінчення перерахунку сум у валюту.	119	4
7	Загальний модуль «Ціноутворення клієнт-сервер»	Округлити ціну, параметри отримання цін номенклатури постачальника, отримати ставку пдв з числом, отримати суму документа, застосувати психологічне округлення, розрахувати суму пдв.	157	8
				203

Вартість ERP-системи BAS ERP на поточний момент становить 216 000 грн [27].

За отриманими результатами можна зробити висновки, що вартість розробки тільки загальних модулів підсистеми «CRM і маркетинг» за оцінкою трудовитрат по методу PERT та умови середньої вартості години роботи IT-спеціаліста 1000 грн, становить: $203 \cdot 1000 = 203\,000$ грн. Тобто це майже 94% відсотка повної вартості системи BAS ERP, яка включає в себе ще інші нові важливі для розвитку підприємства підсистеми автоматизації. Проведений аналіз підтверджує економічну доцільність вибору ERP-системи для проєкту цифрової трансформації компанії. Даний підхід та проведена оцінка показує що підприємство в короткий термін з початку впровадження BAS ERP зможе отримати економічний ефект від використання нового програмного забезпечення.

Для того щоб оцінити загальну ефективність впровадження ERP-систем, можна використати коефіцієнт повернення інвестицій (ROI – return on investment), який розраховують за допомогою розрахунку витрат на впровадження (TCO – total cost of ownership), а також аналізу вигідності від впровадження ERP-системи (CBA – cost-benefits analysis) [28;29]. Нижче наведено основні показники, які можна використати для розрахунку зазначених фінансових коефіцієнтів:

1. Розрахунок витрат на впровадження (TCO):

- витрати на програмне забезпечення ERP.
- витрати на апаратне забезпечення (сервери, комп'ютери).
- витрати на навчання персоналу.
- витрати на консультативні послуги (якщо вони використовуються).
- витрати на міграцію та інтеграцію з існуючими системами.
- витрати на технічну підтримку та обслуговування.

2. Розрахунок показника повернення інвестицій (ROI):

- ROI визначається за формулою:

$$ROI = (\text{Чистий Прибуток} / \text{Витрати на Впровадження}) * 100\%, \quad (3.2)$$

- чистий прибуток може бути розрахований як сума збільшення прибутковості та зменшення витрат через впровадження ERP.

3. Аналіз вигідності від упровадження ERP (CBA):

- спрогнозовані прибутки від підвищення продуктивності.
- зменшення витрат на робочу силу.
- зменшення часу на прийняття рішень та оптимізація процесів.
- покращення точності та надійності інформації.
- зменшення інвентаризаційних втрат.

4. Оцінка інших показників ефективності:

- співвідношення кількості помилок перед та після впровадження.
- час відновлення після виникнення проблем.
- рівень задоволення користувачів та кінцевих клієнтів.

Загалом, такий комплексний підхід до оцінки дозволяє не лише визначити фінансову ефективність впровадження ERP-системи, але і оцінити його вплив на різні аспекти діяльності підприємства, що сприяє прийняттю обґрунтованих рішень та оптимізації бізнес-процесів.

Також слід зазначити, що повернення від інвестицій в ERP-систему йде не від самої системи, а від підвищення ефективності бізнес-процесів, які вона інтегрує. Сама по собі, система управління ресурсами підприємства, не залежно від того, наскільки хорошою вона є, мало впливає на збільшення

продуктивності компанії. Якщо підприємство буде продовжувати слідувати колишнім бізнес-процесам і після впровадження нової системи, то від неї можна очікувати тільки таку ж, або найбільш ймовірно гіршу продуктивність. ERP-система може забезпечити і підтримати багато нових процесів, але це завдання самої компанії вирішувати, якими мають бути ці бізнес-процеси і приймати рішення щодо їх подальшого використання або відхилення [30].

3.3 Перспективи масштабування проєкту та очікувані вигоди

Практичний результат дослідження – підприємство прийняло рішення про початок проєкту впровадження сучасної ERP-системи BAS ERP з метою цифрової трансформації бізнесу (Додаток А). Результати дослідження підтверджено актом упровадження від 15.12.2023 р., виданим ТОВ «ВП «Полісан» (Додаток Б).

Це свідчить про визнання стратегічного значення цифрової трансформації для ефективного управління підприємством та досягнення конкурентної переваги і є практичним кроком у напрямку вдосконалення операційної ефективності, підвищення продуктивності та покращення здатності компанії адаптуватися до змін на ринку. Впровадження ERP-системи має великий потенціал для зростання інтегрованості бізнес-процесів, виявлення оптимізаційних можливостей та забезпечення однорідного потоку інформації між всіма відділами та підрозділами підприємства.

Завдяки цифровій трансформації через впровадження BAS ERP, підприємство отримає можливість в реальному часі моніторити і контролювати різні аспекти своєї діяльності, від фінансової звітності до ланцюга постачань. Автоматизація бізнес-процесів зробить роботу персоналу більш ефективною, зменшить ризики помилок та сприятиме більш оперативному прийняттю управлінських рішень.

Прогнозований економічний ефект від впровадження аналізованої системи BAS ERP за деякими показниками [31]:

- зниження рівня запасів на 25%
- підвищення продуктивності на 30%
- зниження собівартості закуповуваних матеріалів на 11%;
- підвищення якості обслуговування на 28%,
- збільшення кількості угод і продажів на 8%.

В майбутньому, планується охопити всі аспекти діяльності компанії, від фінансів та управління запасами до взаємодії з клієнтами та управління виробництвом. Це дозволить підприємству стати більш гнучким, адаптованим до змін ринкового середовища та забезпечить його конкурентоспроможність у довгостроковій перспективі.

Отже, впровадження сучасної ERP-системи є не лише технічним кроком, але й стратегічним рішенням, спрямованим на створення стійкої та конкурентоспроможної бази для подальшого сталого розвитку підприємства.

ВИСНОВКИ

На основі проведеного дослідження були сформульовані наступні висновки та отримано результати, які розкривають сутність управління ефективністю підприємства для досягнення сталого розвитку з використанням інструментів цифрової трансформації.

Збалансоване управління ефективністю підприємства стає важливим кроком у досягненні тривалої конкурентної переваги, зростання інвестиційної привабливості та реалізації цілей сталого розвитку в умовах сучасного бізнес-середовища. Цифрові технології, зокрема системи ERP (Enterprise Resource Planning), стають ключовим інструментом для оптимізації управління підприємством, надаючи компанії необхідні інструменти для ефективного ведення бізнесу.

Впровадження системи ERP визначається як стратегічний крок, оскільки вона дозволяє автоматизувати процеси управління ресурсами компанії. Це включає в себе управління фінансами, виробництвом, збутом, логістикою та іншими аспектами бізнесу. Однією з ключових переваг є можливість швидкої інтеграції та обробки великого обсягу даних, що дозволяє пришвидшити прийняття управлінських рішень.

Системи ERP сприяють збільшенню ефективності роботи персоналу, оскільки спрощують багато рутинних операцій та зменшують ризики помилок. Вони також допомагають у створенні єдиного централізованого джерела інформації для всіх підрозділів підприємства, що сприяє покращенню комунікації та спільної роботи між відділами.

Додатково, впровадження цифрових технологій дозволяє вдосконалювати аналіз даних та прогнозування, що в свою чергу сприяє прийняттю обґрунтованих стратегічних рішень. Це особливо важливо в умовах ринкового середовища, що швидко змінюється і де підприємствам необхідно оперативно реагувати на нові виклики та можливості.

Оптимізація управління ресурсами та підвищення рівня цифрової трансформації, допомагає підприємствам підтримувати конкурентоспроможність та виходити на нові рівні ефективності, що є ключовим аспектом досягнення сталого розвитку та привабливості для інвесторів.

З практичної точки зору, у роботі нами виконано аналіз поточних проблем підприємства та надані пропозиції щодо удосконалення управління цифровізацією бізнес-процесів, у вигляді впровадження сучасної цифрової системи планування ресурсів. Крім того, здійснено необхідні обґрунтування доцільності використання на підприємстві сучасної ERP-системи як основного інструменту цифрової трансформації; проведено економічний аналіз асортименту цифрових продуктів ERP-класу та їх особливостей, обрано найбільш доцільний продукт для впровадження. На підставі виконаних досліджень нами розроблено концепцію і модель оцінки трудовитрат на впровадження сучасної ERP-системи з альтернативними шляхами цифрової трансформації, такими як вдосконалення існуючих систем, а також обґрунтовано економічну ефективність проекту цифрової трансформації компанії ТОВ «ВП «Полісан».

Проаналізовано, що запропонований проект цифрової трансформації є ефективним та дієвим, оскільки внаслідок розрахунку трудовитрат на вдосконалення існуючих систем УВП з використанням методу PERT, вартість розробки тільки загальних модулів лише однієї підсистеми «CRM і маркетинг» становить 94% повної вартості сучасної ERP-системи, яка включає в себе ще інші нові важливі для розвитку підприємства підсистеми автоматизації.

Прогнозований економічний ефект від впровадження системи ERP на підприємстві за деякими показниками становить:

- зниження рівня запасів на 25%;
- підвищення продуктивності на 30%;
- зниження собівартості закуповуваних матеріалів на 11%;

- підвищення якості обслуговування на 28%,
- збільшення кількості угод і продажів на 8%.

Розроблені та представлені в роботі пропозиції щодо удосконалення управління цифровізацією бізнес-процесів компанії було розглянуто керівництвом підприємства та як результат - визначено можливість практичного застосування запропонованих заходів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Як розвиватиметься цифрова економіка у найближчі роки. URL: <https://www.epravda.com.ua/columns/2022/01/13/681412/> (дата звернення: 08.11.2023)
2. Технології майбутнього: 25 найважливіших досягнень. URL: <https://futurenow.com.ua/tehnologiyi-majbutnogo-25-najvazhlyvishyh-dosyagnen/> (дата звернення: 08.11.2023)
3. Волянська-Савчук Л. В., Руднева В. Ю., Радішевська В. В. Діджиталізація як потужний чинник забезпечення високої конкурентоспроможності підприємства. Збірник наукових праць Черкаського державного технологічного університету. Серія: Економічні науки. 2023. № 68. – С. 38-45.
4. Цифрова трансформація бізнесу в Україні: нові можливості та перспективи. URL: <http://publications.lnu.edu.ua/collections/index.php/economics/article/view/3559/3952> (дата звернення: 08.11.2023)
5. Міністерство цифрової трансформації України. URL: <https://thedigital.gov.ua/projects> (дата звернення: 08.11.2023)
6. Міністерство фінансів України. URL: https://mof.gov.ua/uk/news/ministerstvo_finansiv_predstavilo_proekti_tsifrovoi_transformatsii_dlia_publichnogo_katalogu-2724 (дата звернення: 08.11.2023)
7. Цифрова трансформація економіки як основа формування її конкурентоспроможності. URL: http://www.easterneurope-bm.in.ua/journal/17_2018/16.pdf (дата звернення: 10.11.2023)
8. Огляд цифрової трансформації економіки України (грудень 2022 року). URL: <https://niss.gov.ua/news/komentari-ekspertiv/ohlyad-tsyfrovoyi-transformatsiyi-ekonomiky-ukrayiny-hruden-2022-roku> (дата звернення: 10.11.2023)

9. Прогрес та виклики цифрової трансформації бізнесу в Україні – результати репрезентативного опитування бізнесу. URL: [GET UKR PS 04 2021 UKR.pdf \(german-economic-team.com\)](#) (дата звернення: 10.11.2023)
10. Що таке ERP-система і для чого вона потрібна. URL: https://sitis.com.ua/ua/about/articles/chto_takoe_erp_sistema_i_dlya_chego_ona_n_uzhna/ (дата звернення: 10.11.2023)
11. Що таке ERP система та в чому її користь. URL: <https://kpmg.com/ua/uk/blogs/home/posts/2022/10/shcho-take-erp-systema-ta-v-chomu-yiyi-koryst.html> (дата звернення: 10.11.2023)
12. Особливості сучасних ERP-систем управління бізнес-процесами підприємства. URL: https://urss.knuba.edu.ua/files/zbirnyk-51/31-40_0.pdf (дата звернення: 10.11.2023)
13. Що таке ERP-система управління підприємством та де її краще розмістити? URL: <https://www.sim-networks.com/ukr/blog/enterprise-resource-planning-systems-and-cloud-infrastructure> (дата звернення: 12.11.2023)
14. Аналіз переваг та недоліків упровадження ERP-системи на підприємствах. URL: http://pev.kpu.zp.ua/journals/2019/6_17_ukr/35.pdf (дата звернення: 12.11.2023)
15. BAS ERP – інноваційне рішення для побудови комплексних інформаційних систем управління. URL: <https://www.bas-soft.eu/soft/bas-corp/bas-erp/#recentPostsIn> (дата звернення: 12.11.2023).
16. ERP-система IT-Enterprise. URL: <https://www.it.ua/erp-system-it-enterprise> (дата звернення: 12.11.2023).
17. Сучасні тренди економічного розвитку: Досвід ЄС та практика України: підручник / за ред. Л. Г. Мельника. Суми: ПФ «Видавництво “Університетська книга”», 2021. 432 с. <https://essuir.sumdu.edu.ua/handle/123456789/89235>
18. Сучасні тренди економічного розвитку. Книга 1: Трансформації економічних систем: досвід ЄС в реалізації Industries 3.0, 4.0,

5.0 : навч. посіб. / за ред. Л. Г. Мельника. Суми : Університетська книга, 2022. 608 с. <https://essuir.sumdu.edu.ua/handle/123456789/91526>

19. Сучасні тренди економічного розвитку. Книга 2: Кращі практики ЄС для сестейнового розвитку : навч. посіб. / за ред. Л. Г. Мельника, Ю. М. Завдов'євої. Суми : Університетська книга, 2022. 608 с. <https://essuir.sumdu.edu.ua/handle/123456789/91527>

20. Проривні технології в економіці і бізнесі (досвід ЄС та практика України у світлі III, IV і V промислових революцій) : навч. посіб. / за ред. Л.Г. Мельника та Б.Л. Ковальова. Суми: СумДУ, 2020. 180 с. <https://essuir.sumdu.edu.ua/handle/123456789/79621>

21. Економіка і бізнес : підручник / за ред. Л. Г. Мельника, О. І. Карінцевої. Суми : Університетська книга, 2021. 316 с. <https://essuir.sumdu.edu.ua/handle/123456789/83721>

22. Економіка та бізнес-інновації : підручник / за ред. д. е. н., проф. Л. Г. Мельника, д. е. н., проф. О. І. Карінцевої. Суми : Університетська книга, 2023. 702 с <https://essuir.sumdu.edu.ua/handle/123456789/91523>

23. Економіка розвитку: європейський досвід упровадження досягнень Industries 3.0, 4.0 та 5.0. : навч. посіб. / за ред. Л. Г. Мельника, Ю. М. Завдов'євої. Суми : Університетська книга, 2022. 608 с. <https://essuir.sumdu.edu.ua/handle/123456789/91525>

24. Оцінювання проекту: власний досвід та висновки. URL: <https://careers.epam.ua/blog/project-evaluation-own-experience-and-conclusions> (дата звернення: 25.11.2023)

25. Як сплануєш, так і проведеш. Оцінюємо проект з максимальною точністю. URL: <https://dou.ua/lenta/articles/evaluating-project-with-maximum-accuracy/> (дата звернення: 25.11.2023)

26. Що таке PERT? URL: <https://experience.dropbox.com/uk-ua/resources/pert> (дата звернення: 25.11.2023)

27. Продукти BAS і ціни. URL: <https://conto.com.ua/ua/prices> (дата звернення: 26.11.2023)

28. Як обчислити ROI: ключ до успіху інвестицій. URL: <https://mixfin.com/ua/blog/shcho-take-rentabelnist-investytsii-roi> (дата звернення: 26.11.2023)
29. Що таке загальна вартість володіння / Total Cost of Ownership (TCO) в контексті ERP? URL: <https://www.oneservice-consulting.com/blog/erp-1/zagalna-vartist-volodinnia-tco-3> (дата звернення: 26.11.2023)
30. Як ERP система може поліпшити роботу компанії. URL: <https://a4.com.ua/yak-erp-mozhe-polipshyty-robotu/> (дата звернення: 26.11.2023)
31. Комплексна автоматизація бізнесу – Rearden Group. URL: <https://rearden.group/produkty-bas/korporativnye-resheniya-bas/> (дата звернення: 28.11.2023)
32. Бурлаков О. С., Мушеник І. М. Автоматизовані системи управління підприємствами (організаційно-методологічні аспекти). Сталий розвиток економіки. 2016. №. 2 (31). С. 189-193.
33. Бунда О. М., Тимченко Ю. А. Застосування інформаційних технологій в управлінському обліку. Імперативи економічного зростання в контексті реалізації глобальних цілей сталого розвитку. Київський національний університет технологій та дизайну, 2023. С. 168-171.
34. Інформаційна інфраструктура в цифровізації бізнес-процесів підприємства. URL: <http://www.vestnik-econom.mgu.od.ua/journal/2020/42-2020/5.pdf> (дата звернення: 28.11.2023)
35. Цифровізація бізнес-процесів промислових підприємств. URL: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/385/372> (дата звернення: 29.11.2023)
36. Цифрова трансформація управління підприємствами України у контексті сталого розвитку: інноваційні рішення, креативні технології. URL: <https://zenodo.org/records/7840221> (дата звернення: 29.11.2023)
37. Олійник І. В. Підвищення стійкості організаційного розвитку вітчизняних підприємств в умовах цифровізації економіки. Таврійський науковий вісник. Серія: Економіка. 2022. №. 14. С. 37-42.

38. Нікітенко В. О., Метеленко Н. Г., Шапуров О. О. Концепція цифрової трансформації як чинник підтримки сталого екологічного, соціального та економічного розвитку. *Humanities Studies*. 2022. №. 12 (89). С. 142-152.

39. Гринько, Т., Гвініашвілі, Т., & Каліберда, М. (2023). Стратегічне управління підприємством в умовах цифрової економіки. *Економіка та суспільство*, (50). <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-50-71>

40. Янковой Р. В., Жосан Г. В. Стратегічна адаптація у цифрову еру: використання цифрових інструментів для сталого успіху. *Economic Synergy*. 2023. №. 2. С. 115-130.

41. Дикань В., Корінь М. Концепція впровадження цифрового реінжинірингу в діяльність промислових підприємств. *Adaptive Management: Theory and Practice. Series Economics*. 2020. Т. 8. №. 16.

42. Харченко Ю. А., Марченко В. О. Напрями формування стратегії розвитку підприємства в умовах конкурентного середовища. – 2022. URL: <https://reposit.nupp.edu.ua/handle/PoltNTU/10849> (дата звернення: 29.11.2023)

43. Бліщук К., Домша О. Цифрові інструменти забезпечення сталого розвитку. *Ефективність державного управління*. 2021. №. 66. С. 141-153.

44. Струтинська І. Малий та середній бізнес у реалізації концепції розвитку цифрової економіки України. *Сталий розвиток економіки*. 2019. №. 4 (45). С. 57-63.

45. Котельникова Ю. М. Підвищення конкурентоспроможності підприємств в умовах цифровізації. – 2022. URL: <http://repository.hneu.edu.ua/handle/123456789/29259> (дата звернення: 29.11.2023)

46. Томчук, В. (2023). Використання діджитал-технологій для комплексної автоматизації бізнес-процесів на підприємстві. *Економіка та суспільство*, (52). <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-52-18>

47. Цифрова економіка: тренди, ризики та соціальні детермінанти. URL: https://razumkov.org.ua/uploads/article/2020_digitalization.pdf (дата звернення: 29.11.2023)

48. Вороненко В. І. Обґрунтування напрямів розвитку сонячної енергетики для України // Енергоефективність та відновлювальна енергетика в Україні: проблеми управління / за заг. ред. д-ра екон. наук, проф. І. М. Сотник. – Суми : ПФ «Видавництво “Університетська книга”», 2019. – С. 72-85. – Режим доступу: <https://essuir.sumdu.edu.ua/handle/123456789/80025>

49. Вороненко В.И., Бурлакова И.М.. Эффекты от использования энергетических природных ресурсов в странах Европейского союза и Украине. Економіка та держава. 2018. № 7. С. 61-66. <https://essuir.sumdu.edu.ua/handle/123456789/70636>

50. Вороненко В.И., Горобченко Д.В. Теоретические модели анализа эколого-экономического развития. Економічний простір: Збірник наукових праць. 2020. № 157. С. 65-68. <https://essuir.sumdu.edu.ua/handle/123456789/83711>

51. Вороненко В.І., Гриценко П.В., Омеляненко В.А. Визначення індикаторів та рівнів регуляторної ефективності податкових інструментів на національному та світовому рівнях. Проблеми та перспективи забезпечення макроекономічної стабільності : монографія / за ред. С. В. Леонова і М. М. Бричко. Суми : Сумський державний університет, 2022. С. 65-75. <https://essuir.sumdu.edu.ua/handle/123456789/90488>

52. Вороненко В.І., Кубатко О.В., Ковальов Б.Л., Гриценко П.В., Омеляненко В.А. Динаміка цифрової трансформації соціально-економічних та екологічних систем. Агросвіт. 2022. № 15-16. С. 15-22. <https://essuir.sumdu.edu.ua/handle/123456789/89229>

53. Гриценко П., Коваленко Є., Вороненко В., Смакоуз А., Степаненко Є. Аналіз дефініції «зміни» як економічної категорії. Механізм регулювання економіки, (1 (91), 92-98. URL: <https://doi.org/10.21272/mer.2021.91.07>

54. Ніколаєв С.О., Вороненко В.І., Ковальов Б.Л., Гриценко П.В., Одеволе О.О. Блокчейн як фактор цифрової трансформації економіки України. Вісник Сумського державного університету. Серія «Економіка». 2021. №2. С. 16-23. <https://essuir.sumdu.edu.ua/handle/123456789/85043>

55. Омеляненко В.А., Литвиненко С.М., Вороненко В.І. Аналіз потенціалу конвергенції біо- та нанотехнологій в космічній галузі (національний та міжнародний аспект). Інновації і трансфер технологій: методи, моделі та механізми управління: колективна монографія / за ред. д.е.н. В.А. Омеляненка. Суми: Інститут стратегій інноваційного розвитку і трансферу знань, 2023. С. 284-296.

ДОДАТКИ

Додаток А

Підтвердження інформації про початок впровадження ERP-системи з метою
цифрової трансформації бізнесуПідтвердження інформації про початок впровадження ERP-системи з метою
цифрової трансформації бізнесу

Замовник:	ТОВ "ВИРОБНИЧЕ ПІДПРИЄМСТВО "ПОЛІСАН"
Галузь, сфера діяльності:	• Виробництво, хімічна, нафтохімічна промисловість
Населений пункт:	Україна, м. Суми, вулиця Івана Піддубного, будинок 25
Цим підтверджуємо інформацію про початок впровадження в нашій компанії ERP-системи цифрової трансформації бізнесу:	BAS ERP
<ul style="list-style-type: none"> Виконано наступні роботи: 	<ul style="list-style-type: none"> Консультації щодо вибору програмного забезпечення і варіантів його супроводу Закупівля обраних програмних продуктів Інтеграція з іншими програмами автоматизації бізнесу Початкові налаштування типового/галузевого прикладного рішення (програми) для початку ведення обліку Перенесення даних з попередніх систем автоматизації Дистанційне навчання користувачів
Варіант роботи:	Клієнт-серверний (сервер бази даних Microsoft SQL Server)
Число автоматизованих робочих місць на дату підтвердження:	5

Дата підписання:

01.12.2023

ПІБ особи, що підписала:

Коваленко В.О.

Посада особи, що підписала:

директор

Підпис



Додаток Б

Акт впровадження

ТОВ «ВП «ПОЛІСАН»: вул. Івана Піддубного, 25, м. Суми, Україна, 40000
Тел./факс: +38 (0542) 650 621, E-mail: office@farbex.com.ua,
www.farbex.ua, ЄДРПОУ 32318370

POLYSAN

MANUFACTURING COMPANY

АКТ

від 15 грудня 2023 року
про впровадження результатів кваліфікаційної роботи магістра
Соколова Максима Анатолійовича

Результати кваліфікаційної роботи магістра Соколова М. А. на тему «Управління ефективністю підприємства для досягнення сталого розвитку з використанням інструментів цифрової трансформації» впроваджено у діяльність ТОВ «ВП «Полісан». Зокрема, до практичного використання прийнято такі результати кваліфікаційної роботи:

- аналіз поточних проблем та пропозиції щодо удосконалення управління цифровізацією бізнес-процесів в компанії ТОВ «ВП «Полісан»;
- висновки та обґрунтування доцільності використання на підприємстві сучасної ERP-системи як основного інструменту цифрової трансформації;
- результати оцінки економічної ефективності проекту з цифровізації ТОВ «ВП «Полісан», що дозволили обрати для закупівлі та подальшого впровадження оптимальну ERP-систему в якості основного інструменту цифрової трансформації бізнес-процесів;
- розроблену концепцію і модель оцінки трудовитрат на впровадження сучасної ERP-системи з альтернативними шляхами цифрової трансформації, такими як вдосконалення існуючих систем.

Робота виконана на замовлення без фінансових зобов'язань зі сторони замовника та виконавця – автора кваліфікаційної роботи магістра. За результатами кваліфікаційної роботи підприємство прийняло рішення про початок проекту впровадження сучасної ERP-системи. В короткі терміни компанія очікує отримати економічний ефект від використання нового програмного забезпечення.

Директор ТОВ «ВП «Полісан»



Коваленко В. О.