

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)

_____ 20__ р.

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

на здобуття освітнього ступеня бакалавр

зі спеціальності 051 Економіка,
(код та назва)

освітньо-професійної програми Економіка і бізнес
(освітньо-професійної / освітньо-наукової) (назва програми)

на тему: «Вплив цифровізації на економічну ефективність бізнес-процесів підприємств»

Здобувача(ки) групи ЕН-02/1е
(шифр групи)

Загнойко Діана Владиславівна
(прізвище, ім'я, по батькові)

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

_____ (підпис)

Діана ЗАГНОЙКО

(Ім'я та ПРІЗВИЩЕ здобувача)

Керівник д.е.н., проф. Олександра КАРІНЦЕВА
(посада, науковий ступінь, вчене звання, ім'я та ПРІЗВИЩЕ)

_____ (підпис)

АНОТАЦІЯ

Кваліфікаційна робота бакалавра включає вступ, три розділи, висновки та список використаних джерел. Робота складається з 54 сторінок, 10 рисунків, 5 таблиць та 35 використаних джерел.

Основною темою дослідження є вплив цифровізації на економічну ефективність підприємств, зокрема, механізми та методи, за якими цифрові технології впливають на розвиток підприємств.

Дослідження фокусується на діджиталізації, яка є одним із найперспективніших інструментів для досягнення сталого розвитку. Отже, теоретичне та практичне обґрунтування впливу цифровізації на економічну ефективність підприємств, а також розробка інструментів для оцінки цього впливу, стають актуальними.

Основною метою роботи є розробка методології для оцінки впливу цифровізації на економіку підприємств в умовах сучасних промислових змін.

Мета дослідження включає:

1. Аналіз теоретичних підходів до вивчення цифровізації як фактора сталого розвитку суспільства.
2. Аналіз характеристики управління впровадженням цифрових технологій у бізнес-процеси підприємств.
3. Дослідження перспективи використання бізнесом у цифровій еволюції платіжних систем.
4. Визначення нових напрямків вдосконалення управління цифровою трансформацією.

Наукова новизна роботи полягає у систематизації послідовності дій для переходу підприємств до цифровізації економічних бізнес-процесів.

В цій роботі використовувались наступні методи дослідження: теоретичний аналіз, порівняльний аналіз, системний підхід, практичні рекомендації.

Досліджено, що отриманні результати можуть служити основою для розробки стратегій цифровізації на підприємствах, сприяючи підвищенню ефективності виробничих процесів, оптимізації управлінських рішень та

збільшенню конкурентоспроможності компаній в умовах сучасного ринкового середовища.

Ключові слова: аналіз інновацій, діджиталізація, технологічний розвиток, цифровізація, цифрова економіка, цифрова трансформація.

ЗМІСТ

ВСТУП.....	5
РОЗДІЛ 1. АНАЛІЗ ТЕОРЕТИЧНИХ КОНЦЕПЦІЙ ЦИФРОВІЗАЦІЇ ЯК КЛЮЧОВОГО ЕЛЕМЕНТУ СТАЛОГО РОЗВИТКУ ПІДПРИЄМСТВ.....	6
1.1 Теоретичні основи аналізу цифрової трансформації.....	6
1.2 Теоретичне пояснення ролі цифровізації у забезпеченні сталого розвитку...10	
1.3 Основні принципи та структура організації бізнес-процесів на підприємстві у сучасних умовах.....	14
1.4 Характеристики управління впровадженням цифрових технологій у бізнес-процеси підприємств.....	21
РОЗДІЛ 2. ЕВОЛЮЦІЯ БІЗНЕСУ В ЦИФРОВОМУ СЕРЕДОВИЩІ.....	26
2.1 Перспективи використання бізнесом у цифровій еволюції платіжних систем.....	26
2.2 Системи електронного управління взаємовідносин з клієнтами (e-CRM)....	27
2.3 Вплив інтернет-торгівлі на розвиток підприємництва.....	29
2.4 Підприємництво в епоху цифрової економіки.....	32
РОЗДІЛ 3. НОВІ НАПРЯМИ ВДОСКОНАЛЕННЯ УПРАВЛІННЯ ЦИФРОВОЮ ТРАНСФОРМАЦІЄЮ БІЗНЕС-ПРОЦЕСІВ НА ПІДПРИЄМСТВІ.....	36
3.1 Науково-практичні рекомендації щодо вдосконалення управління цифровізацією бізнес-процесів підприємства.....	36
3.2 Порівняльний аналіз прогресу в інноваціях та цифровізації між Україною та Європейським Союзом.....	42
3.3 Використання досвіду інших країн для сприяння процесам цифрової трансформації в українських підприємствах.....	47
ВИСНОВКИ.....	49
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	51

ВСТУП

У сучасному світі цифрові технології стають неодмінною складовою будь-якої сфери діяльності, включаючи бізнес [40, 49, 51, 52, 57, 62, 63, 68, 69, 72]. Відчутний вплив цифровізації спостерігається у всіх аспектах життя, від побутових потреб до корпоративних процесів. Швидкість розвитку і впровадження цифрових технологій в бізнесі стає все більш захоплюючою та важливою для забезпечення конкурентоспроможності компаній у глобальному ринковому середовищі.

Ця робота спрямована на аналіз впливу цифровізації на економічну ефективність бізнес-процесів на підприємствах [39, 43, 45, 46, 47, 53, 54, 58, 64, 73]. З моменту виникнення перших комп'ютерів до наших днів цифрові технології пройшли довгий шлях вдосконалення та розвитку, впливаючи на всі аспекти ведення бізнесу. Це дослідження ставить за мету проаналізувати, як впровадження цифрових технологій впливає на ефективність ведення бізнесу у великих корпораціях та міжнародних компаніях, враховуючи їх стратегічні цілі та конкурентну стратегію.

Передусім, у вступі роботи буде звернуто увагу на теоретичні основи цифрової трансформації та її вплив на бізнес-процеси. Далі буде проведено аналіз основних тенденцій цифровізації у світовому бізнесі та її позитивні та негативні наслідки для економічної ефективності компаній. На завершальному етапі роботи буде зроблено висновки та запропоновані рекомендації щодо оптимізації використання цифрових технологій для досягнення оптимальних результатів у веденні бізнесу.

Ця дипломна робота має значимість для розуміння сучасних тенденцій ведення бізнесу та важливості цифрової трансформації для досягнення конкурентних переваг у глобальному ринковому середовищі.

РОЗДІЛ 1. АНАЛІЗ ТЕОРЕТИЧНИХ КОНЦЕПЦІЙ ЦИФРОВІЗАЦІЇ ЯК КЛЮЧОВОГО ЕЛЕМЕНТУ СТАЛОГО РОЗВИТКУ ПІДПРИЄМСТВ

1.1 Теоретичні основи аналізу цифрової трансформації

Сучасна економіка постійно змінюється та вдосконалюється завдяки впровадженню нових моделей управління, продуктів і систем [41, 42, 59, 65, 66, 74]. Одним з ключових факторів цих змін є процес цифрування. Однак недоліком є відсутність узагальненої наукової бази для вивчення цифровізації. У цьому розділі спробуємо систематизувати цю інформацію та розглянемо основні терміни, пов'язані з цифровізацією.

Перехід до цифрової економіки стає важливим фактором для держави та підприємств, проте він не може бути розглянутий як односторонній алгоритм. У всьому світі експерти у галузі економіки, бізнесу та інформаційних технологій розробляють нові технології та стратегії для адаптації до цифрової економіки, але єдиного погляду на це питання поки немає.

Індустрія 4.0 визначається як перехід до нового технологічного ландшафту в реальній економіці, який передбачає трансформацію промислових секторів за допомогою інновацій, використання великих даних, побудову прозорого виробничого ланцюга та створення цінностей. Цей процес впливає на управління та виробництво, починаючи від постачання сировини і закінчуючи продажем готової продукції.

Таблиця 1.1 – Вплив інструментів «Індустрії 4.0»

Інструменти «Індустрія 4.0» впливають на всі етапи виробництва:	
<i>Постачання:</i>	використання датчиків для моніторингу стану сировини та постачальників.
<i>Виробництво:</i>	впровадження ресурсозберігаючих технологій та автоматизація процесів.
<i>Продаж:</i>	відстеження процесу доставки продукції споживачам для забезпечення якості та безпеки

Цифрова трансформація виробництва, що є результатом «Індустрії 4.0», передбачає кардинальні зміни в процесах на рівні понад 80%, що відрізняє її від звичайної цифрування діяльності.

Цифровізація - це засіб перетворення бізнесу шляхом автоматизації рутинних процесів для створення більш гнучких бізнес-моделей. Вона може розглядатися як концепція економічного розвитку та як процес, що включає кроки для переходу до цифрової економіки за допомогою конкретних технологій та винаходів [2].

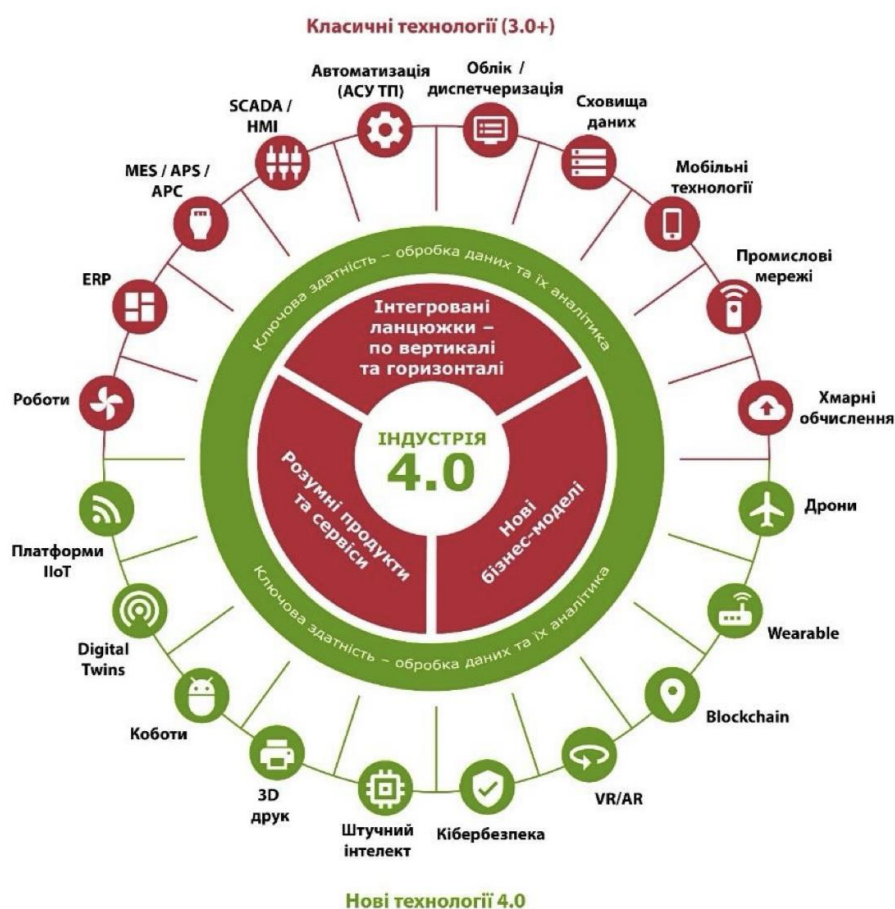


Рис 1.1 «Що таке індустрія 4.0» [33]

Загальний розвиток цифрової економіки можна розділити на три основні етапи:

Цифровізація: Цей етап означає удосконалення та перетворення окремих бізнес-процесів за допомогою цифрових технологій та широкого використання цифрових даних.

Цифрова трансформація: На цьому етапі йде впровадження ІТ-технологій у всі аспекти виробництва товарів та послуг, включаючи бізнес-моделі, управління, постачання та виробництво.

Цифрова економіка: Це завершення процесу цифрової трансформації у всіх сферах діяльності, що відбивається на соціально-економічному розвитку.

Цифровізація є інструментом для зміни організацій на всіх рівнях: управління, виробництва, контролю тощо. Вона призводить до підвищення продуктивності праці та сприяє ефективному виробництву і комунікації з різними сторонами, такими як постачальники, споживачі, держава, або може впливати на внутрішні відносини в організації.

На сьогоднішній день багато провідних підприємств у своїх галузях активно впроваджують інструменти цифрової трансформації. Вони створюють корпоративні програми з комунікації, навчання та розвитку, а також платформи для вибору постачальників. Це особливо важливо в контексті зростаючих антикорупційних вимог та потреби у прозорості в бізнесі. Бажання досягнути цифрової трансформації визначається як внутрішніми факторами, такими як підвищення ефективності та якості продукції, так і зовнішніми чинниками, такими як розвиток ринку та зростання конкуренції. Сучасні підприємства, зокрема великі, піддаються комплексному регулюванню:

- з боку держави, яка посилює антикорупційне законодавство та встановлює вимоги до прозорості в бізнесі.
- партнери, такі як постачальники та підрядники, зацікавлені у стабільності та прозорості підприємства, оскільки ненадійні організації можуть становити загрозу не лише їхнім фінансовим ресурсам, але й репутації.
- акціонери та інвестори також мають об'єктивний інтерес у підвищенні прозорості, ефективності та стабільності підприємства, оскільки це відображається на їхніх економічних інтересах.

У зв'язку з цим усі вищезазначені сторони зацікавлені у розвитку цифровізації бізнес-процесів підприємств, оскільки цей процес передбачає використання та відкритість даних. Підвищення рівня відкритості дозволяє

всім зацікавленим особам отримувати доступ до необхідної інформації та зменшує ризик її фальсифікації.

Ефективна цифрова трансформація підприємства вимагає комплексного підходу до цифровізації його бізнес-процесів. Процес цифровізації не може бути обмеженим лише впровадженням окремих технологій, оскільки це може призвести лише до тимчасового ефекту. Замість цього, необхідно:

- Зібрати повну інформацію про кожен бізнес-процес і провести його моделювання та ідентифікацію.
- Виявити точки виникнення, обробки та використання інформації.
- Моделювати інформаційні бізнес-процеси в рамках бізнес-процесів.
- Модифікувати інформаційну систему з урахуванням моделі цифровізації.
- Розробити автоматизовану інформаційну систему з використанням апаратно-програмних засобів.
- Здійснювати контроль за всіма бізнес-процесами шляхом фіксації параметрів, складання планів та створення звітності [33].

Порівняльний аналіз термінів цифрова економіка, Індустрія 4.0, цифрова трансформація та цифровізація відображає суттєві відмінності між ними.

Цифровізація включає впровадження цифрових технологій у всі сфери життя, перетворюючи біологічні та фізичні системи на кібербіологічні та кіберфізичні, та сприяє переходу діяльності з реального світу до віртуального.

Цифрова трансформація передбачає трансформацію існуючих продуктів, процесів та бізнес-моделей з використанням цифрових технологій, що призводить до фундаментальних змін у діловому житті та сприяє досягненню нових економічних і соціальних цілей.

Цифрова економіка визначає новий тип економіки, де цифрові дані стають основним ресурсом виробництва, сприяючи підвищенню ефективності та створенню цифрового суспільства.

Індустрія 4.0 концентрується на цифровій трансформації виробничих процесів, впроваджуючи діджиталізацію у компаніях для створення "розумних" фабрик та підприємств.

Проаналізувавши кожен термін, можна зробити висновок, що всі вони насправді відносяться до одного загального поняття - цифровізації. Цифровізація означає глибоку трансформацію бізнесу на всіх рівнях, базовану на використанні цифрових технологій, оптимізації бізнес-процесів та ефективному управлінні. Її мета полягає у спрощенні взаємодії зі споживачами, співробітниками, постачальниками та іншими зацікавленими сторонами. Даний внесок розглядатиме взаємозв'язок цифровізації зі сталим розвитком підприємства та намагатиметься оцінити її вплив на внутрішні процеси підприємства.

1.2 Теоретичне пояснення ролі цифровізації у забезпеченні сталого розвитку

На сучасному етапі багато країн, як розвинених, так і розвиваючихся, а також сфера бізнесу все більше акцентують увагу на значенні сталого розвитку та необхідності його підтримки. Існують два підходи до розуміння сталого розвитку: перший зосереджений на економічних показниках, таких як прибутковість та продуктивність, а другий – на гармонійному розвитку економіки, екології та суспільства з активною участю держави та бізнесу [36, 37, 38, 44, 48, 55, 56, 60, 61, 67, 70, 71, 75-77].

Термін "сталий розвиток" був введений Організацією Об'єднаних Націй та передбачає розвиток, що задовольняє потреби сучасного покоління, не піддаючи під загрозу можливості майбутніх поколінь задовольняти власні потреби. Ця концепція реалізується на різних рівнях – глобальному, національному та в бізнес-сфері – кожен з яких відрізняється в залежності від потреб і характеристик своєї спільноти. Оцінка рівня сталого розвитку на цих рівнях базується на поєднанні якісних та кількісних показників.

Глобальне розповсюдження концепції сталого розвитку сприяє досягненню Цілей сталого розвитку, що були прийняті ООН у 2015 році в

рамках Порядку денного сталого розвитку до 2030 року. Ці цілі можна умовно розділити на три групи:

Таблиця 1.2 – Цілі сталого розвитку

<i>Цілі</i>
<i>– соціальні, які стосуються бідності, голоду, доступу до води, охорони здоров'я, гендерної рівності та освіти;</i>
<i>– навколишнє середовище, що охоплює збереження біорізноманіття, раціональне використання водних ресурсів, охорону екосистем та боротьбу зі зміною клімату;</i>
<i>– економічні, які включають забезпечення доступності енергетичних ресурсів, підтримку економічного зростання, побудову стійкої інфраструктури та зменшення нерівності між країнами.</i>

На цьому етапі очевидно, що цифровізація позитивно впливає на просування концепції сталого розвитку. Цифрові технології та Інтернет значно полегшують обмін інформацією та спілкування між людьми з усього світу. Розповсюдження корисної інформації, яка представлена зрозумілою мовою та цікаво подана, допомагає залучити більше людей до спільних зусиль у досягненні глобальних цілей сталого розвитку. Хоча вирішення проблем на глобальному рівні сприяє об'єднанню країн, воно також зіштовхується з протиріччями між окремими державами. Незважаючи на це, робота продовжується, і цей документ був прийнятий 119 країнами як на глобальному, так і на національному рівнях.

Міжнародні організації використовують різні методи для оцінки та порівняння країн. Одним з ключових показників є "Індекс сталого розвитку в країні" (SDG Index), який щорічно складає та публікує Всесвітня організація Sustainable Development Solutions Network. Цей індекс включає сукупні показники економічного, екологічного та соціального розвитку всіх країн світу.

ВВП на душу населення є одним з найбільш поширених показників, що відображає рівень економічного добробуту країни та її громадян;

- Суб'єктивне самопочуття оцінює відчуття життя в країні та враховує самосвідомість людей;
- Індекс екологічної ефективності визначає вплив країни на навколишнє середовище та стежить за її "екологічним слідом";
- Індекс людського розвитку – це складний показник, що враховує рівень освіти, охорони здоров'я та економічну ситуацію;
- Глобальний індекс конкурентоспроможності охоплює 9 груп факторів, включаючи рівень розвитку інфраструктури та інновацій;
- Глобальний індекс миру характеризує рівень безпеки країн та вимірює рівень насильства всередині них [13].

Всі цілі сталого розвитку включають декілька показників, які увійшли до розрахунку "Індексу сталого розвитку країни". Основним принципом є рівноправна участь кожного показника у визначенні результуючого індексу. Іншими словами, для досягнення високої позиції в рейтингу необхідний одночасний прогрес у всіх сферах розвитку країни. Стрімкий розвиток лише однієї сфери, наприклад, економіки, не може значно покращити загальний рейтинг країни.

Цифрова трансформація суттєво впливає на рентабельність діяльності підприємств, підвищуючи їх ефективність через низку механізмів. Основні аспекти цього впливу:



Рис 1.2 Основні аспекти впливу цифрових трансформацій на ефективність підприємств (створено автором)

1. Оптимізація операційних процесів

Цифрові технології дозволяють автоматизувати багато рутинних завдань, що зменшує потребу в ручній праці і знижує витрати. Наприклад, системи управління ресурсами підприємства (ERP) об'єднують різні аспекти бізнесу (фінанси, виробництво, ланцюги постачання), що дозволяє краще контролювати витрати і ресурси. Автоматизація також зменшує ймовірність людських помилок, що сприяє підвищенню якості продукції або послуг.

2. Покращення взаємодії з клієнтами

Завдяки цифровим інструментам, таким як CRM-системи (системи управління взаємовідносинами з клієнтами), підприємства можуть краще розуміти потреби та поведінку клієнтів. Це дозволяє ефективніше таргетувати маркетингові кампанії, підвищувати рівень задоволеності клієнтів та, відповідно, утримувати їх на довший час. Додатково, аналіз даних про клієнтів дозволяє передбачати їх потреби і пропонувати персоналізовані рішення, що сприяє збільшенню продажів.

3. Зменшення витрат

Цифрова трансформація допомагає знизити операційні витрати. Наприклад, впровадження хмарних обчислень зменшує витрати на підтримку власної IT-інфраструктури. Крім того, використання аналітики великих даних (Big Data) дозволяє підприємствам приймати більш обґрунтовані рішення, що знижує ризики і витрати.

4. Підвищення продуктивності праці

Цифрові інструменти, такі як програмне забезпечення для спільної роботи (наприклад, Slack, Microsoft Teams), дозволяють співробітникам ефективніше взаємодіяти, обмінюватися інформацією та працювати над спільними проектами в режимі реального часу. Це сприяє підвищенню продуктивності праці і зниженню часу на виконання завдань.

5. Розширення ринків збуту

Завдяки цифровій трансформації, підприємства можуть виходити на нові ринки і залучати клієнтів з різних регіонів світу. Наприклад, використання онлайн-платформ для продажу (e-commerce) дозволяє підприємствам

пропонувати свої товари та послуги на глобальному рівні. Це не тільки збільшує обсяг продажів, але і сприяє диверсифікації ринків, що знижує ризики, пов'язані з залежністю від одного ринку.

6. Інновації та нові бізнес-моделі

Цифрова трансформація стимулює інновації, дозволяючи підприємствам розробляти нові продукти та послуги. Наприклад, використання технологій інтернету речей (IoT) дозволяє створювати "розумні" продукти, які можуть зібрати дані про користування та вдосконалюватися на основі цих даних. Крім того, цифрові платформи відкривають можливості для створення нових бізнес-моделей, таких як підписка на послуги, що можуть бути більш вигідними як для підприємств, так і для споживачів.

7. Покращення управлінських рішень

Завдяки аналізу великих обсягів даних, підприємства можуть отримувати цінну інформацію для прийняття стратегічних рішень. Це стосується як оперативних питань (наприклад, управління запасами), так і довгострокових стратегічних планів (наприклад, вихід на нові ринки).

8. Підвищення гнучкості та адаптивності

Цифрові технології роблять підприємства більш гнучкими і здатними швидше адаптуватися до змін ринкових умов. Наприклад, компанії можуть швидко змінювати свої маркетингові стратегії, модифікувати продукцію відповідно до зворотного зв'язку від клієнтів, або оптимізувати ланцюги постачання в реальному часі [5].

Приклади успішної цифрової трансформації:

Amazon: Відомий приклад успішної цифрової трансформації, яка дозволила компанії стати глобальним лідером в e-commerce завдяки використанню великих даних, штучного інтелекту і автоматизації. З 2015 по 2022 рік, завдяки впровадженню цифрових технологій, таких як штучний інтелект і автоматизація складів, Amazon знизила свої операційні витрати на 15% і збільшила дохід на 20%.

Siemens: Використання індустріального інтернету речей (IIoT) і цифрових двійників дозволяє Siemens оптимізувати виробничі процеси, підвищуючи

ефективність і зменшуючи витрати. З 2017 по 2022 рік, завдяки індустріальному інтернету речей (IIoT) і цифровим двійникам, Siemens підвищила продуктивність своїх виробничих ліній на 30% і знизила витрати на 20%.

Starbucks: Використання мобільних додатків і програм лояльності на основі аналітики даних дозволяє Starbucks краще взаємодіяти з клієнтами і збільшувати продажі. З 2018 по 2022 рік, завдяки впровадженню мобільних додатків і програм лояльності, Starbucks збільшила дохід на 10% і підвищила лояльність клієнтів, що сприяло стабільному зростанню продажів.

Цифрова трансформація надає підприємствам широкий спектр інструментів для підвищення ефективності та рентабельності. Від оптимізації операцій і зменшення витрат до покращення взаємодії з клієнтами і стимулювання інновацій – цифрові технології відкривають нові можливості для зростання і успіху на сучасному ринку.

1.3 Основні принципи та структура організації бізнес-процесів на підприємстві у сучасних умовах.

Бізнес-процес - це організований набір дій або завдань, спрямованих на досягнення конкретної мети, який допомагає підприємству досягти стратегічних цілей, оптимізувати використання ресурсів та підвищити дисципліну в роботі [16].

Дослідження компанії Ernst & Young показують, що цифрова трансформація особливо впливає на взаємодію з клієнтами, вартісну пропозицію та управління внутрішньою інфраструктурою.

Впровадження цифрових технологій на підприємстві сприяє формуванню більш ефективних бізнес-процесів, що забезпечують гнучкість, адаптивність та кращу адаптацію до швидких змін у зовнішньому середовищі.

Пандемія COVID-19 значно прискорила процес цифровізації бізнес-процесів багатьох промислових підприємств.

Таблиця 1.3 – Принципи управління цифровізацією

<p>Основні принципи управління цифровізацією бізнес-процесів на підприємстві включають наступне:</p>	
<p>Співвідносність:</p>	<p>Управління цифровізацією бізнес-процесів має бути відповідним загальним цілям і планам розвитку підприємства.</p>
<p>Економічність:</p>	<p>Цифровізація повинна мінімізувати витрати підприємства.</p>
<p>Оптимальність:</p>	<p>Вибір технічного рішення має бути оптимальним для забезпечення найкращого співвідношення між результатами цифровізації та витратами на її впровадження.</p>
<p>Інформаційна повнота:</p>	<p>Впровадження цифрових технологій повинно бути підтримане достатньою кількістю інформації для досягнення максимального результату.</p>
<p>Саморегуляція та адаптація:</p>	<p>Потрібно коригувати управлінські рішення відповідно до змін у зовнішньому середовищі, забезпечуючи саморегуляцію та адаптацію до нових умов</p>

Використання цих принципів у керуванні цифровою трансформацією бізнес-процесів підприємства шляхом впровадження передових технологічних рішень може призвести до підвищення продуктивності та підвищення конкурентоспроможності підприємства.



INDUSTRY 4.0 BEYOND TECHNOLOGIES

Рис 1.3 Принципи переходу на 4.0 [4]

Архітектура підприємства - це структура, яка визначає можливості та потенціал бізнесу на основі взаємодії людей, процесів та технологій. Вона описує спосіб взаємодії бізнес-процесів та правил, необхідну інформацію, структуру та потоки інформації, а також місця роботи та користувачів [7].

Створення бізнес-процесу є першим кроком у формуванні архітектури підприємства, оскільки він визначає методи досягнення цілей, завдань та дій у рамках бізнес-процесів. Інформаційна структура відображає потреби підприємства в інформації та способи їх задоволення за допомогою ІТ. Таким чином, інформаційні системи сприяють розвитку бізнесу та потребують адаптації до реальних бізнес-цілей.

Управління бізнес-процесами включає в себе створення, редагування та аналіз передбачуваних процесів, які становлять основу діяльності компанії. Кожен відділ в компанії відповідає за перетворення певних даних у конкретний результат. У кожному відділі може бути кілька ключових процесів.



Рис 1.4 Процес управління бізнес-процесом (створено автором)

Управління завданнями включає в себе організацію та координацію набору заходів, які виникають у процесі виконання проекту. Ці проекти зазвичай є тимчасовими та унікальними. Для ефективного управління такими проектами, наприклад, у будівництві, використовують програмне забезпечення для управління проектами, таке як "Microsoft Project". Інші корисні інструменти для цього включають Trello, Asana або Kissflow Project.

Недбало організовані та несистематизовані бізнес-процеси можуть призвести до хаосу. На індивідуальному рівні працівники можуть бачити лише обмежену частину процесу, і лише дуже мало хто може оцінити його повний вплив, початок і кінець, а також виявити потенційні проблемні моменти та неефективність.

Недостатньо керовані, хаотичні процеси можуть призвести до таких наслідків для бізнесу:

- Втрати часу внаслідок марно витрачених ресурсів.
- Збільшення кількості помилок та непридатних результатів.
- Зростання обсягу провини через недоліки у виконанні завдань.
- Відсутність достатньої інформації для прийняття обґрунтованих рішень.

- Зниження морального духу серед працівників через постійний стрес і невизначеність.

Впроваджуючи управління бізнес-процесами, компанії можуть оптимізувати свої процеси та забезпечити ефективне функціонування всіх аспектів операцій.

Головна мета бізнес-процесів полягає у тому, щоб допомогти організації зменшити помилки, мінімізувати втрати та підвищити продуктивність. Вони сприяють досягненню трьох ключових результатів:

1. Встановлення чіткого стратегічного курсу.
2. Ефективне використання ресурсів компанії.
3. Підвищення дисципліни в щоденній діяльності.

Бізнес-процеси є необхідним елементом практично для будь-якої компанії. Вони служать керівництвом для всіх аспектів бізнес-функцій, дозволяючи різним відділам працювати спільно та взаємодіяти з партнерами та клієнтами.

Для деяких людей бізнес-процеси представляють лише технології - це розвиток додатків та засобів автоматизації. Для інших, вони означають оптимізацію: застосування методологій, таких як Six Sigma, Lean, CI або TQM. Для багатьох це спосіб описати, як вони хочуть виконувати роботу та спростити зміни. І для інших бізнес-процеси - це засіб отримання ясності щодо того, як все функціонує насправді [9].

Ці визначення обмежені вузькою перспективою певної ролі або функції. Кожен компонент є лише частиною цілого бізнес-процесу. Якщо ці компоненти використовуються окремо, компанії ризикують створити перешкоди для розуміння того, як досягти справжніх бізнес-процесів, і не використати весь потенціал їхніх переваг.

Найчастішим прикладом цього є автоматизація процесів, які можуть бути складовою частиною бізнес-процесів. Простий приклад - це той факт, що існує безліч процесів, які можна управляти, оптимізувати та контролювати, не вдаючись до автоматизації. Також важливо зауважити, що можливо автоматизувати навіть неефективний процес. Проте компанія, яка успішно

автоматизувала неефективний процес, часто помиляється, вважаючи, що це є успішним застосуванням бізнес-процесів.

Для оптимізації бізнес-процесів потрібно застосовувати системний підхід, який охоплює всі аспекти та напрями діяльності підприємства, і формується з урахуванням всіх існуючих функцій управління.

Гнучкість, ефективність та спритність компанії визначаються її здатністю до взаємодії між бізнес-процесами. Проте багато компаній розробляють бізнес-процеси ізольовано або навіть не розвивають їх. Часто це відбувається через те, що процеси виникають без обґрунтованої причини або через обмеження програмних систем. Як результат, багато компаній заважають своїм власним процесам, і це буде тривати, поки ці процеси не будуть оптимізовані.

У сучасних умовах швидких змін у економіці ефективне управління бізнесом вимагає впровадження нових методів та інструментів, які дозволять оперативно реагувати на зміни у господарському середовищі. Варто зазначити, що все частіше використовується термін "бізнес адміністрування", що передбачає застосування якісних нових підходів до управління, заснованих на значному практичному досвіді та навичках.

Структура внутрішніх бізнес-процесів є критично важливою для досягнення цілей клієнтів та інвесторів, особливо в сфері пакувальної промисловості. Забезпечення високої продуктивності бізнес-процесів - лише один із способів забезпечення конкурентоспроможності, який не гарантує унікальних переваг. Для досягнення конкурентних переваг важливо бути ефективнішими за конкурентів. Немає універсальної методології створення такої системи управління, проте можна розробити принципи управління бізнесом на основі процесного підходу. Адміністрування пакункових підприємств, розглянуте з точки зору процесного підходу, орієнтується на бізнес-процеси, які описуються, регулюються, контролюються і підлягають виправленню в разі виявлення помилок або відхилень від результату. Процесний підхід, який полягає в тому, що вся діяльність організації поділяється на різні бізнес-процеси, є найбільш ефективним і сприяє досягненню цілей підприємства. Завдяки цьому підходу, кожен підрозділ

організації забезпечує виконання конкретних бізнес-процесів, в яких він бере участь, що покращує керованість та загальну продуктивність компанії.

Покращення бізнес-процесів призведе до покращення якісних і кількісних показників та сприятиме збільшенню конкурентоспроможності підприємств. Управління українськими підприємствами у пакувальній галузі потребує підвищення ефективності їх комерційної та господарської діяльності. Зростання конкуренції з іноземними компаніями, динамічний розвиток підприємницького середовища та економічна криза підкреслюють важливість вдосконалення управління бізнес-процесами на пакувальних підприємствах як ефективного інструменту підвищення ефективності їх діяльності.

Будь-яке управління, включаючи управління бізнес-процесами, має базуватися на принципах та основних положеннях будь-якої теорії чи основних правилах діяльності.

Принцип ритмічності відображає необхідність забезпечення постійної та точної повторюваності бізнес-процесу для випуску продукції відповідно до визначених періодів часу, що міряється як в натуральних, так і вартісних показниках. Принцип стандартизації впроваджує єдинообразні стандарти та вимоги як до придбання товарів у постачальників, так і до випуску продукції, з метою уникнення зайвого різноманіття та несумісності між системами і програмним забезпеченням.

Принцип потоку орієнтується на безперервний рух матеріалів із постійною подачею компонентів на всі стадії виробництва, що допомагає скоротити час циклу виробництва та підвищити його інтенсивність. Принцип автоматизації включає в себе застосування саморегулюючих технічних засобів та економіко-математичних систем управління, що звільняють людину від трудомістких операцій, забезпечуючи значне зростання обсягів випуску, покращення якості продукції та зниження витрат на робочу силу.

Принцип оптимальності вимагає порівняння ефективності та витрат на впровадження бізнес-процесу, забезпечуючи вибір оптимальних рішень. При вирішенні завдань, пов'язаних з проектуванням бізнес-процесів, принцип варіантності дозволяє розглядати різні шляхи досягнення мети, включаючи

базові та потенційно досяжні варіанти, а також оптимальні рішення. Врахування невизначеності, якість розгляду альтернативних варіантів та системний підхід до проектування бізнес-процесів є важливими принципами, що забезпечують ефективність та успішність управління.

Бізнес-процеси на підприємстві включають не лише виконання функцій, але й досягнення цілей та створення цінності для клієнтів. Вони повинні бути частиною єдиної системи, спрямованої на задоволення потреб споживачів та створення споживчої вартості. Узагальнення теоретичних концепцій управління процесами дозволяє уточнити поняття "бізнес-процес" як послідовні технологічно пов'язані операції, спрямовані на створення продуктів, що мають цінність для споживачів. Використання різних інструментів і технологій дозволяє підвищити ефективність та конкурентоспроможність бізнес-процесів та загальну діяльність компанії на ринку, особливо в умовах цифрової трансформації.

1.4 Характеристики управління впровадженням цифрових технологій у бізнес-процеси підприємств.

Початок ери цифрової трансформації суспільства можна відзначити ще у ХХ столітті, і з кожним наступним роком у ХХІ столітті цей процес значно зміцнюється. Особливо важливим виявився 2020 рік через поширення коронавірусної хвороби (COVID-19), що призвело до серйозних обмежень у мобільності населення та сповільнення світової торгівлі. За таких обставин використання інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ), цифрових інструментів та Інтернету у управлінні та бізнес-процесах стало активним у підприємств усіх галузей. Швидкість і успішність цих трансформаційних змін залежить від рівня цифрової готовності підприємств, їх здатності до інновацій та від готовності керівництва до формування довгострокових стратегій розвитку у сучасних умовах [14].

У сучасних умовах ринкового середовища підприємства стикаються з високою динамікою, конкурентною боротьбою, складністю та невизначеністю, що ставить перед ними завдання належної документації, відображення та

аналізу своїх бізнес-процесів. Важливо, щоб організації були готові до впровадження змін у стратегії на всіх рівнях та в усіх операційних процесах.

Архітектура підприємства є стратегічною технікою або моделлю, що допомагає керівникам розуміти складність бізнес-середовища. Її основна концепція полягає в узгодженні інформації, технологій, норм, процесів та політики з метою сприяння інтеграції та відповідності стратегії організації. Архітектура підприємства орієнтується на інтегрований аналіз бізнес-процесів та інформаційних систем компанії, забезпечуючи взаємодію бізнес-архітектури з інформаційною.

Ключовим фактором успіху у впровадженні ефективного управління бізнес-процесами у міжнародній діяльності є аналіз структури бізнес-процесів компанії, який допомагає виявити джерела сигналів про втрати якості, недоліки в управлінні та зниження стратегічних показників.

Цифрова трансформація включає глибоке впровадження сучасних інформаційних технологій у бізнес-процеси, що сприяє переходу організації на новий рівень розвитку. Цифровізація змінює підходи до управління, сприяє розвитку нових способів комунікації та формує нову корпоративну культуру та цінності компанії. Це призводить до підвищення конкурентоспроможності та ефективності компанії.

Цифровізація бізнес-процесів дозволяє підприємствам взаємодіяти з клієнтами, підвищує рівень усвідомленості про бренд і дозволяє розширити географію своєї діяльності на нові, цілеспрямовані ринки за зниженими витратами порівняно з традиційними методами. Проте нездатність адаптуватися може призвести до втрати актуальності, конкурентного недоліку і нездатності зібрати ключові показники ефективності.

Архітектура підприємства (далі - АП) ґрунтується на створенні структури виконання, що є результатом уважного відбору бізнес-процесів, які потребують необхідного рівня стандартизації та інтеграції для взаємодії з організаційними ресурсами, зокрема ІТ-ресурсами. За допомогою АП можна зафіксувати сутність та еволюцію бізнесу та інформаційних систем організації.

Архітектура підприємства розкриває взаємозв'язки між різними сферами знань і надає уявлення про структуру організації, необхідну діяльність у бізнес-процесі та взаємодію інформаційних ресурсів. Вона сприяє розвитку експертної оцінки, яка включає управління процесом, щоб враховувати інтереси зацікавлених сторін. Архітектура підприємства є ключовою для взаємодії між бізнесом і ІТ [15].

Для втілення стратегії та отримання конкурентних переваг компанія спочатку повинна розробити базову або фундаментальну архітектуру для управління ресурсами, такими як люди, знання, бізнес-процеси, інформація та технології. На основі цієї архітектури можуть бути побудовані, стандартизовані та оцифровані бізнес-процеси безпечно та ефективно. Архітектура підприємства дозволяє розуміти основні ресурси організації, такі як люди, процеси, технології, інформація та знання. Її переваги полягають у спрощенні комунікації, аналізі зацікавлених сторін та можливості організованого проектування нових адаптивних умов.

Архітектура підприємства спрямована на виявлення та вирішення проблем, розпочинаючи з основи організації та зосереджуючись на побудові бізнес-процесів. Використання бізнес-процесів дозволяє організації:

- краще розуміти свою структуру та реєструвати знання для майбутнього використання;
- проектувати та визначати різні частини компанії, включаючи функції, інформацію та зв'язки;
- служити основою для аналізу бізнес-аспектів та моделювання діяльності підприємства;
- визначати базу для прийняття рішень щодо операцій та організації компанії;
- побудовувати інтегровану структуру для розробки та впровадження програмного забезпечення;
- описувати процеси, потік управління та потік даних та точки прийняття рішень;

- визначати функціональні можливості та поведінку компанії з точки зору бізнес-процесів, діяльності та операцій;
- отримувати опис потоку документів та даних та визначати бази даних;
- визнавати роль працівників в організації.

Кожен аспект діяльності підприємства має бути ефективно керований. Управління бізнес-процесами можна розглядати як систематичні зусилля в організації для аналізу та постійного удосконалення основних видів діяльності, таких як виробництво, маркетинг, комунікації та інші ключові компоненти підприємства.

Управління бізнес-процесами орієнтоване на оптимізацію способів проведення бізнес-процесів у компаніях з метою підвищення ефективності операцій. Для забезпечення стійкої конкурентної позиції на ринку підприємствам необхідно постійно розвиватись, адаптуватись та удосконалювати свої бізнес-процеси відповідно до ринкових умов та потреб споживачів.

Історія еволюції підходів до управління бізнес-процесами нараховує майже сторіччя. Проте до початку 1990-х років, коли термін "бізнес-процес" став загальноновживаним, говорили про опис того, як організація виконує свої функції та завдання. Розвиток підходів до управління бізнес-процесами поділяють на три етапи, кожен з яких починався з підвищення інтересу до підвищення ефективності діяльності підприємств та процесного управління на новому якісному рівні. Етапи розвитку підходів до управління бізнес-процесами пов'язані з відповідними стадіями розвитку інформаційних технологій та стратегій вдосконалення діяльності компаній.

Початок першого етапу управління бізнес-процесами датується 1920-ми роками, коли була вперше визнана потреба досліджувати та описувати бізнес-процеси в різних документах для подальшого вдосконалення.

Таблиця 1.4 – Періоди етапу розвитку управління

<i>Основні етапи розвитку управління бізнес-процесами можна розділити на наступні періоди:</i>	
<i>1920-1980-ті роки:</i>	<i>аналіз методів виконання та раціоналізація.</i>
<i>1980-ті роки:</i>	<i>загальне керування якістю та постійні зміни.</i>
<i>1980-1990-ті роки:</i>	<i>впровадження систем керування базами даних та спільних трудових операцій.</i>
<i>1990-ті роки:</i>	<i>моделювання процесів, реінжиніринг бізнес-процесів та автоматизація.</i>
<i>2000-ті роки:</i>	<i>орієнтація на бізнес-процеси, системи управління бізнес-процесами та безперервність змін.</i>

Кожен етап характеризується своїми особливостями та напрямками розвитку управління бізнес-процесами, від початкового аналізу та раціоналізації до ітеративного моделювання та оптимізації в сучасній динамічній бізнес-середовищі.

Отже, можна сказати, що бізнес-процеси - це послідовності взаємопов'язаних дій, які систематично виконуються в організаціях. Підхід до аналізу організацій з точки зору бізнес-процесів не лише допомагає організаціям краще реагувати на зміни у навколишньому середовищі, але й сприяє подоланню проблем за допомогою функціональної диференціації.

РОЗДІЛ 2. ЕВОЛЮЦІЯ БІЗНЕСУ В ЦИФРОВОМУ СЕРЕДОВИЩІ

2.1 Перспективи використання бізнесом у цифровій еволюції платіжних систем.

Основою для формування цифрової економіки став розвиток інформаційно-комунікаційних технологій. У науковому контексті цифрова економіка відображає виробничі відносини, що виникають у процесі інформатизації суспільного виробництва, та є передовим методом управління.

Цей розвиток призвів до появи і стрімкого росту нових ринків, форм комунікації та організаційних підходів до виробництва і послуг. Цифровізація спричинила значні зміни у світогляді, додавши цифрові аспекти поряд з матеріальними цінностями, такими як права на інтелектуальну власність і персонажі в онлайн-іграх.

Цифрові товари та послуги стали предметом глобального цифрового ринку, який не обмежується географічними межами. Відмінністю цього ринку є те, що більшість продуктів та послуг споживаються в цифровому просторі, що призводить до швидкої комунікації між продавцями та споживачами, а також поширення цифрових продуктів.

Зіткнення між цифровим середовищем і традиційними аналоговими каналами передачі цінностей призвело до непропорційності швидкості і вартості транзакцій порівняно з можливостями цифрового середовища та потребами учасників угод. Крім того, існував ризик втрати цифрової власності та грошей внаслідок шахрайських дій третіх осіб.

Поява криптовалют стала спробою технологічної відповіді на ці проблеми та виклики трансформації світової економіки і існуючої системи державного регулювання. Криптовалюта є продуктом цифрової економіки; інтернаціональним засобом платежів, створеним для обслуговування всіх учасників розрахунків за допомогою алгоритмів, що базуються на об'єктивних математичних законах. Контроль за обігом криптовалют здійснюється самою системою, що робить її більш стійкою до дій третіх осіб; крім того, криптовалюта дозволяє знизити транзакційні витрати та полегшує зберігання та

передачу цінностей. Таким чином, за деякими критеріями криптовалюта може бути навіть привабливішою для використання, ніж традиційні засоби платежів.

Однак, у відмінну від цифрових грошей та інших форм грошового матеріалу, які емітуються державою та контролюються відповідно до потреб обслуговування руху товарів, криптовалюта, в більшості випадків, не має фізичного забезпечення жодним товаром і не має гарантій державного підтримання. Її цінність визначається індивідуальним сприйняттям і рівнем довіри до неї, що базується на сприйнятті іншими членами суспільства. Випуск криптовалюти також розглядається як зручний засіб залучення приватних інвестицій для фінансування запуску або фінансового забезпечення бізнес-проектів.

З погляду бізнесу, це, в першу чергу, представляє собою інший формат взаємодії між економічними агентами зі скороченням числа посередників, таких як банки, державні та квазідержавні інститути. Угода сторін щодо визнання криптовалюти як засобу платежу або обігу вважається передбачуваною.

Однією з цінностей, що може бути представлена криптовалютою, є незворотність транзакцій, порівняно з можливістю скасування будь-якої банківської транзакції або спору щодо угоди, який може виникнути в судах. Проте цей аспект має свої питання, оскільки учасники угоди, що проводиться за допомогою криптовалюти, повинні бути впевнені в якості і кількості товару, який обмінюється за допомогою криптогрошей.

Технологія блокчейн надає певні переваги у цьому відношенні, оскільки вона забезпечує можливість спільного управління базою даних. З точки зору інвестора, блокчейн може використовуватися і для інших цілей, наприклад, компанії можуть випускати криптовалютні токени, що представляють цінні папери. Виплати дивідендів і відсотків можуть здійснюватись автоматично.

2.2 Системи електронного управління взаємовідносин з клієнтами (e-CRM)

В умовах жорсткої конкуренції на ринку ідентичних товарів та послуг, споживачі стають все вибагливішими і встановлюють власні вимоги до виробників. Тому успішне функціонування бізнесу сьогодні неможливе без ефективного управління взаємовідносинами з клієнтами (CRM).

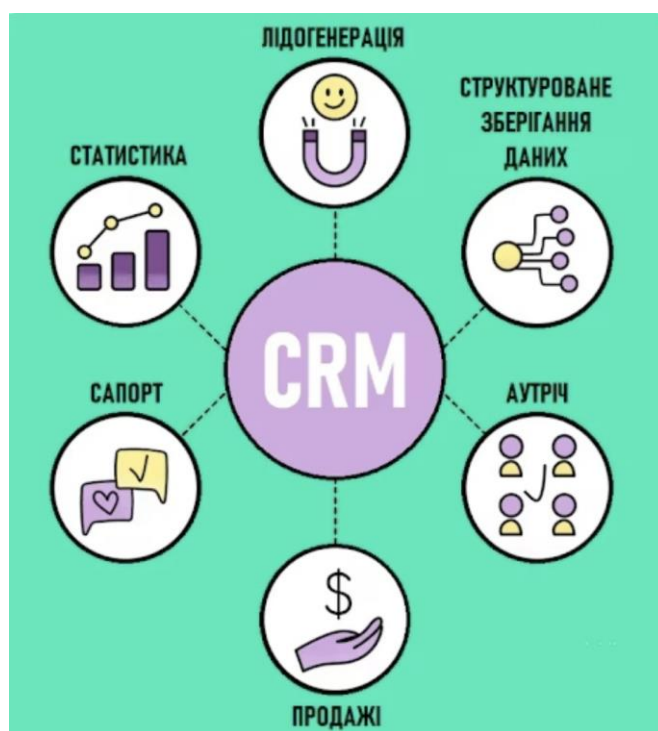


Рис 2.1 CRM система [35]

В загальному розумінні CRM означає стратегію бізнесу, яка орієнтована на клієнтів. Однак з появою інноваційних технологій вона перейшла у віртуальний простір і стала електронними системами управління взаємовідносинами (e-CRM). Це набір програм, які працюють на одній бізнес-логіці та інтегруються у інформаційне середовище компанії, часто включаючи модулі, які додаються до ERP на основі спільної бази даних.

E-CRM ґрунтується на передових управлінських і інформаційних технологіях, які дозволяють компаніям збирати інформацію про своїх клієнтів, аналізувати цю інформацію та використовувати її для побудови взаємовигідних відносин з клієнтами. Ця технологія допомагає прискорити потік інформації, що

збільшує оперативність реагування на запити, прискорює обіг коштів та знижує витрати. Є кілька типів e-CRM-систем за рівнем обробки інформації:

Операційні (oCRM) здійснюють функції реєстрації вхідного трафіку, зберігають дані про клієнтів, автоматизують документообіг, надають нагадування про заплановані зустрічі та фіксують просування угод.

Аналітичні (aCRM) використовують два інструменти: OLAP для аналізу даних у реальному часі та Data Mining для виявлення закономірностей в масивах даних. Вони дозволяють визначати "цінність" клієнта, моніторити його поведінку на кожному етапі операції та аналізувати динаміку продажів.

Колабораційні (cCRM) системи спрямовані на покращення комунікації з клієнтами для отримання зворотного зв'язку. Інформація, що надходить через ці системи, допомагає у виправленні асортименту товарів, ціноутворенні та процесі обслуговування клієнтів. Проте пропозиції на ринку з колабораційних CRM є обмеженими, оскільки колабораційний процес часто є індивідуальним [20].

Хоча існує класифікація e-CRM, більшість систем об'єднують усі три складові: оперативність, аналітику та технічні засоби зв'язку. Серед провідних гравців на ринку e-CRM-технологій варто виділити Salesforce, Adobe, Oracle, SAP, Microsoft, Nice System та інших. Більша частина програмних продуктів CRM пропонуються за моделлю SaaS (програмне забезпечення як послуга), що дозволяє споживачам уникнути витрат на встановлення, оновлення та підтримку обладнання та програмного забезпечення. Також існують локальні технології, коли програмне забезпечення розміщується на серверах самої компанії, що може бути привабливим вибором для організацій із високими вимогами до безпеки.

Використання e-CRM систем дозволяє забезпечити: швидке прийняття рішень завдяки систематизації та швидкій обробці даних; ефективне використання робочого часу за рахунок швидкого доступу до інформації; персоналізований маркетинг, що базується на інформації про кожного клієнта; точність звітів; правильну пріоритизацію завдань; відмову від паперової документації; покращення якості обслуговування та зменшення втрат клієнтів;

оптимізацію робочих процесів і уникнення подвійної роботи співробітників. Тому значущість е-CRM систем продовжує зростати.

2.3 Вплив інтернет-торгівлі на розвиток підприємництва

Електронна комерція в Європі стрімко розвивається і стає все популярнішою. За даними TradingPlatforms, у 2020 році кількість користувачів онлайн-магазинів у Європі досягла 480,9 мільйонів, що становило приблизно 64% населення. Оскільки Європа складається з різних регіонів, кожен з яких робить свій внесок в економіку, складно оцінювати розвиток індустрії онлайн-торгівлі в цілому. Згідно з дослідженням Амстердамського університету прикладних наук, на Західну Європу у 2020 році припадало 64% загального європейського обороту електронної комерції. Частка Південної, Північної, Центральної та Східної Європи становила 16%, 6%, 8% і 6% відповідно. У 2021 році обсяги онлайн-торгівлі склали 823,62 мільярда доларів, а у 2023 році очікується, що вони досягнуть 1 014,53 мільярда доларів.

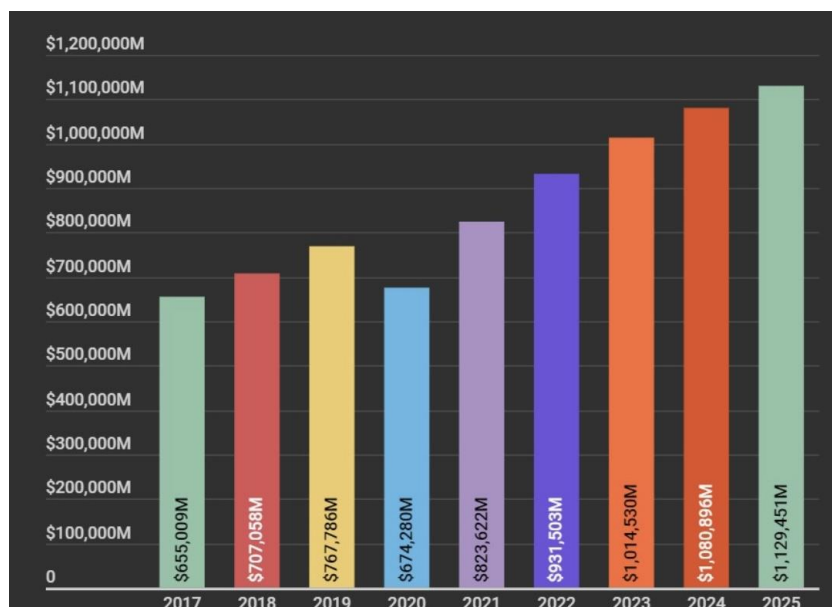


Рис 2.2 Електронна комерція у Європі [29]

Згідно з дослідженнями Ecommercedb від 2020 року, Україна посідає 66 місце у світовому рейтингу за величиною ринку з прибутком 838 мільйонів доларів. Станом на початок 2021 року в Україні приблизно 30 млн громадян мають доступ до інтернету, що складає 68% від населення [17].

Розвиток Інтернету, зростання швидкості з'єднань, інтенсифікація підключення до нього різних пристроїв, таких як комп'ютери, ноутбуки, смартфони, планшети тощо, істотно розширили можливості Інтернет-торгівлі. Ці зміни вплинули на сприйняття Інтернету як інструменту для пошуку, вибору та придбання товарів і послуг як покупцями, так і продавцями. Це можна вважати переходом від кількісних змін до якісних. Відтак, розвиток Інтернет-торгівлі став актуальною темою для економістів та фахівців інших галузей.

В епоху сучасної технологічної еволюції електронна торгівля стрімко розвивається і перетворює підходи до бізнесу. У світі Інтернет-торгівлі вирішальну роль відіграють: налагодження зв'язків з мішеневою аудиторією через ефективну рекламу та зручний дизайн сайту, здійснення продажів товарів та послуг, контроль над оплатою, доставкою та післяпродажним обслуговуванням. Інтернет-магазин може виступати як основою для нового бізнесу, так і додатковим інструментом для розширення наявної діяльності. Основними факторами, що стимулюють розвиток електронної торгівлі, є загальне зростання покупної потужності населення, збільшення конкуренції між Інтернет-магазинами та швидкий прогрес електронних платіжних систем.

Переваги розвитку Інтернет-торгівлі включають низькі витрати на трансакції, доступність для широкого кола потенційних клієнтів, мінімальні вкладення на початковому етапі, відсутність потреби у торгових приміщеннях та обладнанні, можливості для ефективного контролю за обігом товарів, зручності проведення маркетингових досліджень та гнучкості у розвитку системи взаємодії з клієнтами. Бізнес в Інтернеті зазвичай включає відкриття веб-сайту та віртуальних магазинів, використання електронної реклами та маркетингу, електронного документообігу та використання сучасних інформаційних технологій в бізнесі та підприємстві. Особливу увагу сьогодні приділяють маркетингу у соціальних мережах.

Аналіз уподобань користувачів щодо Інтернет-торгівлі допомагає визначити ключові чинники, які сприяють або стримують її розвиток. У власному інтернет-магазині компанія має можливість регулювати роздрібну ціну, надавати різні зручні способи оплати та доставки, своєчасно інформувати

клієнтів про товари, знижки, акції та інше. Продукція може реалізовуватися в е-просторі через власний веб-сайт (інтернет-магазин), спеціалізовані е-магазини, е-аукціони або за допомогою соціальних мереж. Нові канали продажу в інтернеті повинні доповнювати та розвивати існуючі. Для відомих брендів, які вже продаються на ринку, інтернет може підсилити їхній імідж та інформаційну підтримку, а також надає можливість використовувати більш гнучку систему ціноутворення.

Сучасний розвиток електронного бізнесу позитивно впливає на глобальну економіку, сприяючи швидкому економічному зростанню, зниженню інфляції, підвищенню продуктивності та зайнятості. Навіть з деяким запізненням, Україна активно наздоганяє світові тенденції, впроваджуючи передові підходи. Інтернет-торгівля, як і сам Інтернет, стала необхідною складовою сучасного світу, доповнюючи, але не замінюючи традиційну торгівлю та документообіг. Вони гармонійно співіснують, доповнюючи одна одну.

2.4 Підприємництво в епоху цифрової економіки.

Час не стоїть на місці, і технологічні новації все більше впливають не лише на розваги, але й на науку та економіку. В сучасному світі майже неможливо уявити трудову діяльність без використання технологічних засобів, а для багатьох фахівців робота стала синонімом технологічних інновацій. Цифрова економіка ґрунтується на комп'ютерних технологіях, де виробництво, продажі та постачання продуктів здійснюються через комп'ютерні мережі. Основна мета цифрової трансформації економіки полягає у модернізації в формуванні нових галузей економіки, а також у перетворенні всіх сфер життєдіяльності людини на більш ефективні та сучасні.

Цифрова трансформація економіки полягає відповідно впровадженні передових технологій у бізнес-процеси підприємств. Її успіх вимагає спільних зусиль держави та підприємців. Цей складний процес передбачає зміни в бізнес-моделях, стратегіях розвитку, а також перегляд бізнес-середовища та правил ведення бізнесу. У цифровій економіці змінюється характер праці і весь ринок праці. Він стає глобальним, а взаємодія між суб'єктами відбувається

через онлайн-платформи. Основним результатом цифрового ринку праці є трудові та інтелектуальні послуги, створені за допомогою інформаційно-комп'ютерних технологій. Сфера послуг стає пріоритетною, що надає можливість підприємцям-новаторам виступити на ринку праці.

Таблиця 2.1 – Підприємницька діяльність цифрової економіки

Особливості підприємницької діяльності в умовах цифрової економіки включають:
<ul style="list-style-type: none"> • Формування унікального типу підприємця з інноваційним підходом, чия успішність ґрунтується на новаторських здібностях.
<ul style="list-style-type: none"> • Активна присутність на цифрових платформах, що сприяє прямим комунікаціям між виробниками та споживачами.
<ul style="list-style-type: none"> • Зменшення трансакційних витрат при збільшенні продуктивності праці.
<ul style="list-style-type: none"> • Глобальна експансія завдяки участі на електронних ринках та інтенсивній конкуренції.
<ul style="list-style-type: none"> • Підвищення споживчої цінності товарів і послуг шляхом їх персоналізації.
<ul style="list-style-type: none"> • Використання різних каналів комунікації зі споживачами (омніканальність).
<ul style="list-style-type: none"> • Скорочення життєвого циклу інновацій та продуктів.
<ul style="list-style-type: none"> • Зростання ризиків і рівня невизначеності при прийнятті стратегічних рішень через динамічні зміни технологій та ринкової кон'юнктури.

У цифровій економіці конкуренція часто перетворюється на співпрацю завдяки допомозі досвідчених підприємців, які діляться своїм досвідом з молодими колегами. Вони також вивчають ринок та реакцію споживачів на нові продукти. Використання цифрових технологій може стати джерелом конкурентних переваг, наприклад, шляхом покращення обслуговування клієнтів через доступ до глобальних цифрових платформ або нових баз клієнтських даних та технологій [22].

Для вдалого формування підприємництва в цифровій економіці необхідні три ключові компоненти: ефективна нормативно-правова база, яка сприяє конкуренції та входженню нових фірм на ринок; належні навички підприємців та працівників для використання можливостей цифрових технологій; ефективні та прозорі інститути, які використовують Інтернет для розширення прав та можливостей громадян.

Переваги цифровізації економіки включають економічні та соціальні вигоди для бізнесу та суспільства, підвищення якості життя, появу нових моделей і форм бізнесу, що збільшують його прибутковість і конкурентоспроможність, а також глобальне просування товарів і послуг (комерційних і некомерційних) та забезпечення їх доступності для людей усього світу.

Вплив цифрової трансформації на рентабельність діяльності підприємства: Кількісні оцінки

Цифрова трансформація може значно підвищити рентабельність діяльності підприємства за рахунок зменшення витрат, підвищення продуктивності та збільшення доходів. Давайте розглянемо кількісні аспекти цього впливу.

1. Зниження операційних витрат

За даними McKinsey, впровадження цифрових технологій може знизити операційні витрати підприємства на 10-30%. Розглянемо приклад підприємства з річними операційними витратами 10 млн доларів.

Без цифрової трансформації: Операційні витрати = 10 млн доларів

Після цифрової трансформації (економія 20%): Операційні витрати = 10 млн доларів * (1 - 0.20) = 8 млн доларів

Економія: 2 млн доларів на рік

2. Підвищення продуктивності праці

Впровадження цифрових технологій може підвищити продуктивність праці на 20-50%. Припустимо, що підприємство з 100 працівниками має середню продуктивність 100 одиниць продукції на рік на одного працівника.

Без цифрової трансформації: Продуктивність = 100 одиниць * 100 працівників = 10,000 одиниць

Після цифрової трансформації (підвищення на 30%): Продуктивність = 100 одиниць * 1.30 * 100 працівників = 13,000 одиниць

Додатковий обсяг продукції: 3,000 одиниць на рік

3. Збільшення доходів від продажів

За даними VCG, цифрова трансформація може збільшити доходи підприємства на 5-20%. Припустимо, що підприємство має річний дохід від продажів 50 млн доларів.

Без цифрової трансформації: Дохід = 50 млн доларів

Після цифрової трансформації (зростання на 15%): Дохід = 50 млн доларів * 1.15 = 57.5 млн доларів

Додатковий дохід: 7.5 млн доларів на рік

Загальний вплив на рентабельність

Розглянемо підприємство, яке має річний дохід 50 млн доларів і операційні витрати 10 млн доларів, з цифровою трансформацією, яка забезпечує зниження витрат на 20% і збільшення доходів на 15%.

До цифрової трансформації:

Дохід = 50 млн доларів

Операційні витрати = 10 млн доларів

Прибуток = Дохід - Операційні витрати = 50 млн доларів - 10 млн доларів = 40 млн доларів

Рентабельність = (Прибуток / Дохід) * 100% = (40 млн доларів / 50 млн доларів) * 100% = 80%

Після цифрової трансформації:

Дохід = 57.5 млн доларів

Операційні витрати = 8 млн доларів

Прибуток = Дохід - Операційні витрати = 57.5 млн доларів - 8 млн доларів = 49.5 млн доларів

Рентабельність = (Прибуток / Дохід) * 100% = (49.5 млн доларів / 57.5 млн доларів) * 100% ≈ 86%

Цифрова трансформація може призвести до значного підвищення рентабельності діяльності підприємства. У даному прикладі рентабельність зросла з 80% до 86% завдяки зниженню операційних витрат на 20% та збільшенню доходів на 15%. Це демонструє, як цифрові технології можуть підвищити ефективність і фінансову стабільність підприємства.

РОЗДІЛ 3. НОВІ НАПРЯМИ ВДОСКОНАЛЕННЯ УПРАВЛІННЯ ЦИФРОВОЮ ТРАНСФОРМАЦІЄЮ БІЗНЕС-ПРОЦЕСІВ НА ПІДПРИЄМСТВІ

3.1 Науково-практичні рекомендації щодо вдосконалення управління цифровізацією бізнес-процесів підприємства

Впровадження ERP системи на підприємстві - цікава тема, оскільки вона вимагає уваги до багатьох нюансів і терміновості виконання оперативних завдань. ERP-система - це набір програм, що автоматизують бізнес-процеси підприємства та базуються на єдиній базі даних. Впровадження її розглядається, коли поточне програмне забезпечення вже не відповідає потребам компанії, або його підтримка стає надто дорогою і складною. Існують різні підходи до впровадження, такі як традиційний підхід через розробника ERP, самостійне впровадження, аутсорсинг або використання готового рішення для галузі. Процес впровадження вимагає значних витрат часу і ресурсів, що робить його досить витратним [20].

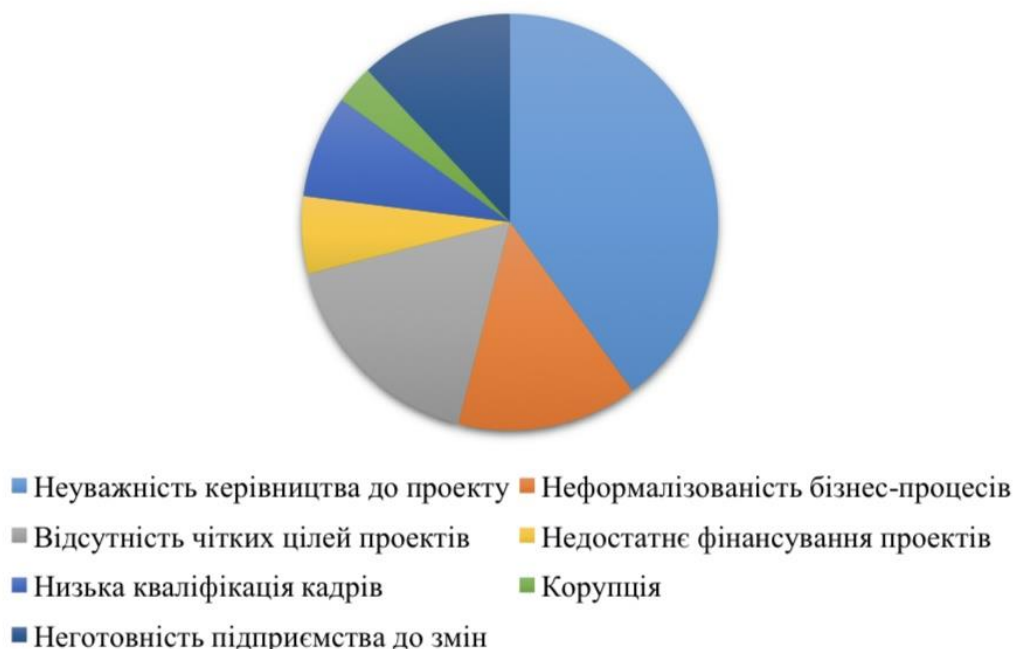


Рис 3.1 Основні складнощі при впровадженні ERP-систем в Україні [20]

Перед тим як розпочати впровадження ERP системи, важливо проаналізувати необхідність її придбання, визначити проблеми, які потрібно

вирішити та сформулювати цілі проєкту. Потрібно також розглянути доступні ресурси для інвестування у проєкт та обрати найбільш підходящу ERP-систему та метод її впровадження. Після цього можна приступати до придбання системи та вирішення, чи потрібна додаткова підтримка її впровадження. Корпоративна інформаційна система має на меті забезпечити логістичні служби та виконавчі підрозділи необхідною інформацією та аналітичними інструментами для прийняття ефективних рішень у логістичних процесах. Автоматизація логістики сприяє зменшенню втрат у міжнародній діяльності підприємства.

Формулювання цілей і завдань проєкту впровадження ERP-системи є критичним етапом, оскільки успіх проєкту залежить від ясності та конкретності цих цілей. Багато проєктів виявляються довгими і витратними через нечітке визначення цілей. Цілі проєкту повинні враховувати проблеми підприємства та його стратегічні плани. Їх формулювання повинно бути зрозумілим для всіх учасників проєкту, щоб кожен з них мав чітке розуміння своїх завдань. Для цього цілі розбиваються на підцілі, які поділяються на конкретні завдання, виконання яких приведе до результату. Послідовність досягнення проміжних результатів має сприяти досягненню основних цілей проєкту.

Цілі проєкту визначені так:

1. Покращити керованість, ефективність та прибутковість бізнесу.
2. Забезпечити оперативну, повну та достовірну інформацію для всіх зацікавлених сторін.
3. Створити технологічну основу для подальшого розвитку бізнесу.
4. Підвищити ефективність в сфері логістики та дистрибуції.

Проєкт впровадження ERP-системи часто розглядається як витрати, а не як інвестиції та нові можливості. Відсутність конкретних цілей ускладнює оцінку успішності проєкту, що може призвести до постійних змін цілей, збільшення бюджету та термінів, а також невикористання функціональності ERP-системи в повному обсязі.

Традиційний підхід до впровадження ERP-системи ґрунтується на жорсткому дотриманні методології, розробленої розробником ERP-системи, що гарантує досягнення очікуваного результату. Відхилення від цієї методології

може підвищити ризики невдачі проєкту. Проте існують інші альтернативні підходи до впровадження, які продовжують з'являтися.

Крім підвищення суцільної культури управління, ERP-система сприяє побудові взаємин з потенційними партнерами, інвесторами та аудиторами. Інвесторам вигідно бачити, що інвестиції спрямовуються на технології, що допомагають прояснити ситуацію на підприємстві та забезпечують достовірну фінансову та аналітичну звітність.

Наявність світової ERP-системи істотно підвищує рейтинг компанії в очах потенційних інвесторів та позиціонує її як відкритого суб'єкта господарювання, який дотримується міжнародних стандартів управління. Впровадження ERP-системи сприяє зміні структури активів підприємства та загальному збільшенню його ліквідності. Ці елементи визначають прямий економічний вплив від впровадження ERP.

Серед найбільш затребуваних продуктів для бізнес-автоматизації в Україні постійно фігурують BAS ERP, такі як SAP, Oracle JDE і Microsoft Dynamics AX. Навіть на українському ринку великий попит на ERP-систему SAP, яка включає модулі для управління виробництвом, фінансового обліку, аналізу діяльності, управління персоналом та оптимізації співпраці з постачальниками, партнерами та клієнтами.

Компанія SAP є провідним гравцем на ринку ERP-систем і займає більше третини його обсягу. Її продукт, SAP Business Suite, включає передові практичні методи, засновані на галузевих програмах, а також базові програми SAP Business Suite. Рішення "Управління взаємовідносинами з постачальниками" (SAP SRM) спрямоване на оптимізацію бізнес-процесів та зниження загальних витрат, пов'язаних з матеріально-технічним постачанням та закупівлею послуг підприємствами будь-якого масштабу.

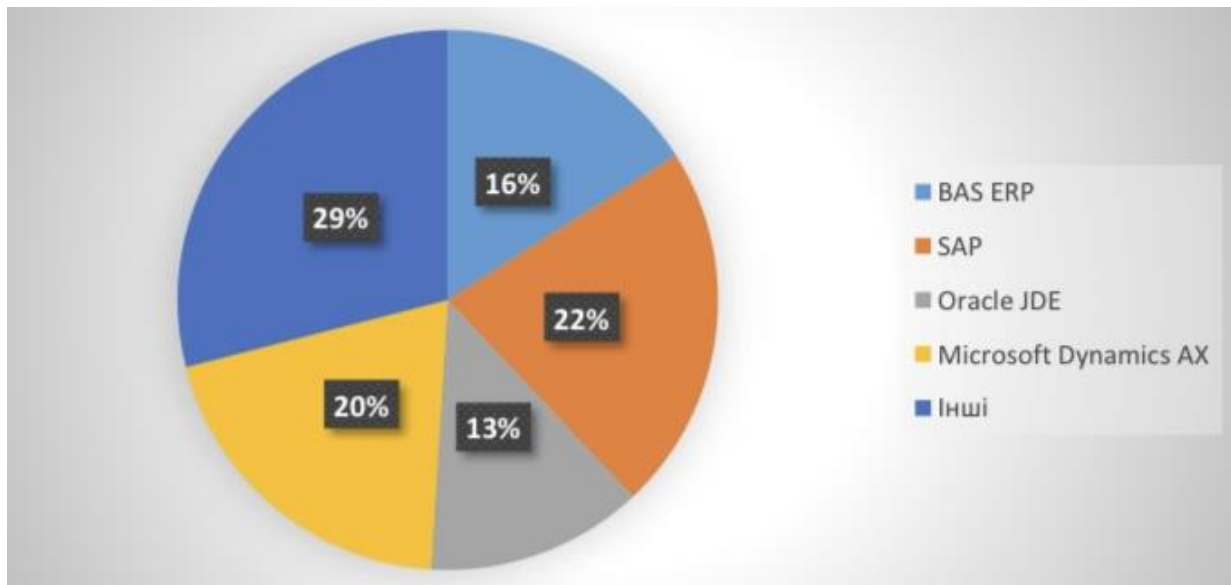


Рис 3.2 Кругова діаграма українського ринку ERP-систем у відсотковому співвідношенні [20]

Система автоматизованого керування SAP ERP зараз привертає найбільший інтерес серед зарубіжних систем. За наявною кількістю понад 12 тисяч інсталяцій по всьому світу, вона стала однією з найпоширеніших програм ERP. Технологічні можливості, вбудовані в цю систему від самого початку і до сьогоднішнього часу, зробили її лідером серед інтегрованих систем управління.

ERP система складається з набору прикладних модулів, які підтримують різні бізнес-процеси компанії та інтегровані між собою у реальному часі.

Пакет бізнес-додатків Oracle включає понад 150 інтегрованих програмних модулів, які дозволяють підприємствам вирішувати бізнес-завдання у галузі управління виробництвом, фінансами, матеріально-технічним постачанням, запасами, збутом, маркетингом, продажами, взаємодією з постачальниками, відносинами з покупцями, управлінням кадрами, управлінським обліком та проведенням операцій через електронні торгові майданчики.

Корпорація Oracle пропонує широкий асортимент програмних продуктів, які використовують різні технології, такі як: Системи управління базами даних (СУБД), Засоби розробки додатків, ERP, BI (візуальні інтерфейси), CRM (управління відносинами з клієнтами), PLM (управління життєвим циклом

виробу), Data Mining, OLAP, EAM (управління обладнанням та активами), корпоративні портали, системи автоматизації торгівлі, мережеві екрани безпеки, віртуалізація, САПР (системи автоматизованого проектування), IP-телефонія, відеоконференції, офісні програми, серверні платформи, СГД (системи геопросторових даних), BPM (відносини з виробниками), OSS/BSS (операційні та білінгові системи підтримки послуг), Cloud Computing, HRM (управління людськими ресурсами), SaaS (програмне забезпечення як послуга), технології для центрів обробки даних (ЦОД), рішення Бізнес-платформа як сервіс (BPaaS) та інші [26].

Програмні продукти Oracle надають необхідну інформацію та інструменти для оцінки надійності постачальників та перевірки їх виконання умов договорів щодо цін, термінів та обсягу.

Програми Oracle Управління продажами надає своєчасне виконання замовлень клієнтів і надають їм доступ до інформації про компанію, продукцію, послуги та статус замовлень у будь-який момент часу. Це дає підприємству повну інформацію про попит на продукцію та послуги для подальшого аналізу, контролю та обробки, оскільки клієнти можуть спілкуватися з підприємством через будь-який зручний канал (Інтернет, телефон, сервісні центри, прямі канали продажу).

Експорт на міжнародні ринки є важливим засобом збільшення прибутку для компаній. Проте з поширенням клієнтської бази на різних географічних ринках та частими змінами в торговельній політиці країн виконання нормативних вимог стало більш складним і вимагає великих зусиль. Неправильне дотримання вимог може призвести до серйозних наслідків, включаючи штрафи, пошкодження репутації бренду та втрату експортних привілеїв. Багато компаній віддають управління процесами експорту третім сторонам, навіть за ціною підвищення витрат та затримок у процесі експорту.

Поза використанням ERP-систем, автоматизація зовнішньоекономічної діяльності може бути досягнута за допомогою програмного забезпечення, такого як Export Management QAD Precision.

Розуміння, контроль та організація процесів експортної доставки можуть забирати значну кількість часу. Ручне відстеження всіх цих процесів може призвести до пропущених термінів і неякісного обслуговування клієнтів. Системи управління відповідністю експорту використовують детальні дані, щоб допомогти у прийнятті обґрунтованих рішень, які сприятимуть прогресу бізнесу.

Однією з частин інтелектуального пакету програм QAD Precision є автоматизація дотримання експортних вимог. Це означає перевірку кожного елементу замовлення на продаж на відповідність нормам кожної залученої юрисдикції, щоб забезпечити своєчасну поставку товарів на ринок. Додаток класифікує продукцію, перевіряє всі угоди на дотримання санкцій та списків заборонених сторін. Він також допомагає визначити, чи необхідна експортна ліцензія, та керує даними та документацією. Експортери мають доступ до повної та актуальної інформації з блокчейн-бази даних правил глобальної торгівлі.

Програмне забезпечення QAD Precision автоматизує експортні процеси, виготовлення документації та митну звітність, забезпечуючи відповідність нормативним вимогам і зменшуючи приховані витрати, пов'язані з глобальною торгівлею.

Без належної документації та чітких процесів важлива інформація може бути пропущена, а важливі робочі процеси можуть бути проігноровані. Якщо відправлення затримуються на митниці, це може призвести до незадоволення клієнтів, фінансових та репутаційних втрат, а також може спричинити більш суворі митні перевірки та вимоги у майбутньому. Рішення QAD Precision для управління експортом гарантує, що кожен аспект даних про відправлення буде записаний та збережений чітко і послідовно, що дозволить повторювати цей процес для різних клієнтів, відправок та країн.

Управління відповідністю експорту в QAD Precision дозволяє переконатися, що всі експортні процеси, включаючи вимоги торгівлі, доставку та документацію, виконуються вчасно та належним чином [27].

З поширенням діяльності компаній на зовнішні ринки для збільшення основного доходу, експортна діяльність зросла. Однак, зі збільшенням кількості клієнтів у різних географічних регіонах, виникає проблема дотримання експортних вимог та збільшується ризик порушення нормативних документів. Багато експортерів намагаються ефективно відстежувати потенційних клієнтів, перевіряти списки обмежених сторін, визначати ліцензійні вимоги та створювати документи для міжнародної торгівлі.

Ця система є винятковим додатком для управління покупками, продажами та звітуванням про транспортні засоби, що привертає увагу своїми передовими функціями. Вона надає різноманітні звіти, такі як інвентаризація за розташуванням, щомісячні продажі та доходи, що допомагає зробити бізнес максимально ефективним і безперебійним. Незалежно від того, чи ви маєте бізнес у сфері міжнародної торгівлі, чи просто плануєте експортувати товари за межі країни, ця система ідеально підходить для ваших потреб. Завдяки зручному графічному інтерфейсу, користувачам легко працювати з системою.

Система управління експортом використовує інструмент генерації документів для керування всіма аспектами створення, розповсюдження та зберігання документів, пов'язаних з експортними операціями. Широкий спектр налаштовуваних бізнес-правил допомагає визначити необхідні документи для кожної транзакції, враховуючи тип операції, країни експорту та імпорту та учасників. Після створення документів їх можна надіслати електронною поштою зацікавленим сторонам і зберегти в централізованому сховищі для подальшого пошуку та використання.

Ключовим аспектом вашої стратегії управління експортом є здатність адаптувати правила та процеси експорту під конкретні потреби вашого бізнесу. Зазвичай цим займаються кілька фахівців із досвідом у цій галузі. Програмне забезпечення для експортної доставки QAD Precision дозволяє фіксувати та автоматизувати ці специфічні правила та процеси, що сприяє послідовному та ефективному міжнародному процесу торгівлі та транспортування.

3.2 Порівняльний аналіз прогресу в інноваціях та цифровізації між Україною та Європейським Союзом.

На поточному етапі свого розвитку Україна визначила чіткий стратегічний курс для подальшого економічного та соціального просування, який тісно пов'язаний з інтеграцією в Європейський Союз та всебічною євроінтеграцією. Європейський Союз також проявляє зацікавленість у глибокій співпраці у таких сферах, як політика, юстиція, торгівля, економіка, фінанси, що було підтверджено підписанням Угоди про асоціацію між Україною та ЄС у 2014 році.

Однак повноцінна та взаємовигідна інтеграція стає неможливою, якщо країни мають різний рівень соціально-економічного розвитку. Наразі Україна значно поступається країнам Європейського Союзу за рівнем економічного зростання. Для вирішення цієї проблеми Україні потрібно активно проводити реформи, спрямовані на підвищення конкурентоспроможності національної економіки, забезпечення економічного зростання та зближення економіки з країнами ЄС. Швидко реалізувати цю амбітну мету можна лише за умови вибору напряму інноваційного та цифрового розвитку української економіки, заснованого на технологічних інноваціях та цифрових реформах [28].

Для оцінки стану та структури інноваційно-цифрового розвитку в економіці України та Європейського Союзу передбачається використання інтегрального індексу інноваційно-цифрового розвитку. Порівняння цього індексу в Україні та країнах ЄС дозволить виявити різницю як загалом, так і за окремими характеристиками. Такий аналіз допоможе виявити чинники, які найбільше впливають на відставання України у інноваційному та цифровому розвитку порівняно з країнами ЄС.

Практичне використання цих методів дозволить розрахувати інтегральні значення інноваційного та цифрового розвитку в економіках України та ЄС, а також класифікувати та групувати країни за цим індексом.

Аналіз інформаційно-аналітичної бази та результатів досліджень, пов'язаних з аналізом сучасного стану інноваційного та технологічного розвитку, фінансових та ресурсних можливостей України, а також стратегічних

напрямів подальшого розвитку національної економіки, дозволили визначити стратегічні пріоритети держави та політики конвергенції інноваційного та цифрового розвитку економіки України та ЄС. Реалізація цих стратегічних напрямів сприятиме прискоренню європейської інтеграції України.

Після прориву у цифрових технологіях увага міжнародної спільноти переважно була зосереджена на дослідженні впливу цих технологій на міжнародну економіку. Сучасні цифрові інструменти використовуються для отримання доступу до міжнародних баз даних та глобальних логістичних систем для реалізації виготовленої продукції.

Багато міжнародних та дослідницьких організацій щорічно проводять детальні дослідження, вивчаючи нові тенденції в інформаційно-комунікаційних технологіях та використовуючи їх на основі аналізу досвіду провідних країн у сфері цифровізації.

Останні роки свідчать про значний обсяг інформації, зокрема міжнародний рейтинг цифрової конкурентоспроможності, який складає Центр конкурентоспроможності IBM. Розвиток цього рейтингу відображає дві важливі тенденції впровадження цифрових технологій: творче використання робототехніки в промисловості та в науковій роботі. Ці зміни відображаються у факторах бізнес-активності та наукової концентрації.

Згідно з результатами дослідження, проведеного у 2021 році Five Leaders Digital Competitiveness Assessment, країни ЄС, такі як Швеція (3 місце), Данія (4 місце) та Швейцарія (5 місце), продемонстрували високий рівень цифрової конкурентоспроможності. У той же час, Україна посіла 60 місце серед 63 країн, які брали участь у дослідженні, що на 2 бали менше, ніж у 2020 році. Країни Східної Європи, такі як Естонія, Литва, Словенія, Польща та Латвія, показали кращі результати. Естонія, хоча вона лідирувала у 2020 році, просунулася на 4 місця назад у 2021 році через недоліки у законодавчому полі електронного урядування. Крім України, до країн Східної Європи, які закінчили рейтинг, увійшли Хорватія, Словаччина, Румунія та Болгарія. Зазначається, що падіння рейтингу Хорватії з 44-го на 51-ше місце пов'язане з недостатньою підтримкою

уряду та зменшенням активності у сфері електронної участі та ІТ-інтеграції [30].

Ще одним показником рівня цифровізації є Індекс цифрової економіки та суспільства (DESI), що розраховується Європейською комісією для країн ЄС.

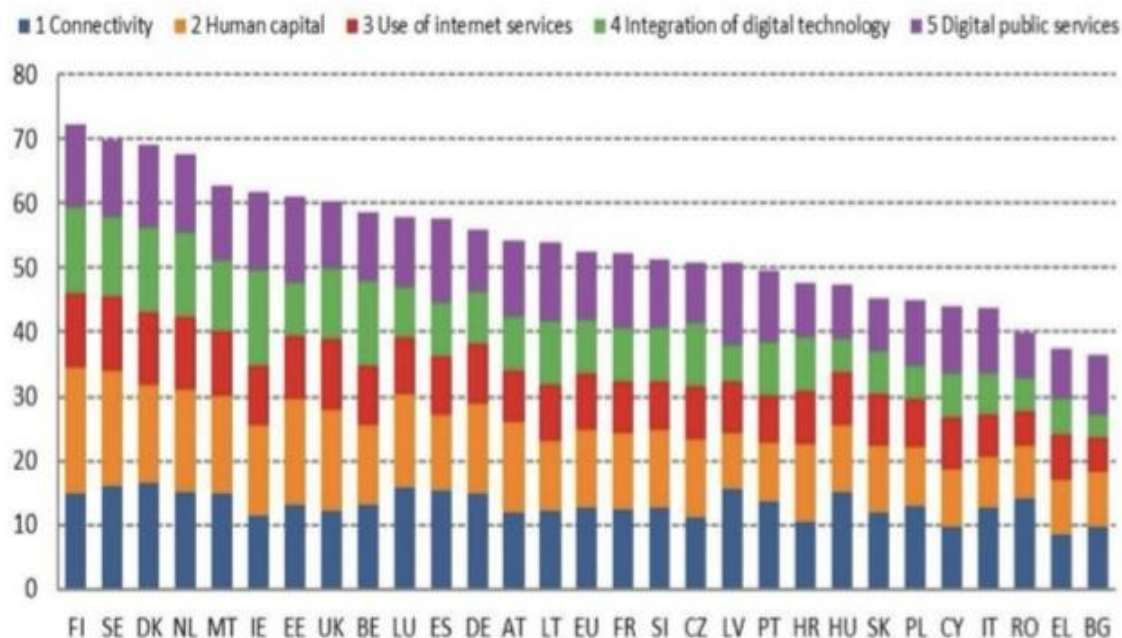


Рис 3.3 Індекс цифрової економіки та суспільства країн ЄС, 2021 рік [26]

Програма DESI оцінює лише країни, що входять до ЄС, а Україна наразі не бере участі в цьому процесі через відсутність або обмеженість відповідних даних. Згідно з рисунком 3.3, рівень цифрової готовності склав 52,45% (за п'ятьма критеріями). Лідерами у цій області виявилися Фінляндія (72,4%), Швеція (69,5%), Данія (68,6%), Нідерланди (67,7%) та Мальта (63,6%), тоді як Болгарія показала найнижчий рівень (36,4%), за нею йдуть Румунія (36,2%), Італія (43,8%) та Польща (45,3%). Для DESI важлива взаємодія економіки та соціальної сфери, що відбивається у вільному капіталі та доступі до друкованих видань. За графіком аналізу європейських країн видно, що вартість людського капіталу та підключення є важливими для конкурентоспроможності цифрової інфраструктури, особливо наявність швидкісних широкосмугових мереж, які залежать від наявності висококваліфікованого персоналу. Щорічно WITSA розраховує індекс готовності мережі для економічного стану країн світу,

оскільки цей альянс представляє понад 80 країн, що становить більше 90% міжнародного ринку ІКТ. У 2021 році індекс охопив 134 економіки світу [31].

Річні дослідження Конференції ООН з торгівлі та розвитку (UNCTAD) спрямовані на аналіз ключових показників цифровізації діяльності окремих підприємств, що має значний вплив на розвиток інтелектуального середовища та стимулює розвиток малих і середніх підприємств у секторі В2С. Згідно з рейтингом Індексу електронної комерції (В2С e-commerce index) за 2021 рік, Україна посіла 52 місце, включившись до категорії країн з перехідною економікою, і зайняла 6 місце в цій категорії. Порівнюючи з сусідніми країнами, Україна поступається лише Молдові, наближаючись до Румунії у цьому рейтингу. Хоча в Україні менше відсоток користувачів Інтернетом порівняно з Румунією та Молдовою, але вона випереджає їх за наявністю фінансових рахунків.

За даними, Україна має високий рівень надійності поштового зв'язку, що істотно впливає на ефективність онлайн-бізнесу, оскільки в умовах інтернет-торгівлі всі товари доставляються поштою. Важливо відзначити, що за цим показником Україна випереджає Молдову і Словаччину. Однак в області серверної безпеки ще є простір для розвитку, оскільки Україна ще не вповні освоїла всі аспекти цифровізації малих і середніх підприємств. Це зумовлено відставанням у цій сфері від таких країн, як Польща, Угорщина, Румунія та Словаччина. Важливо відзначити, що сусідні країни, що є членами ЄС, мають більш високі показники надійності поштового зв'язку, а також загальні показники індексу електронної комерції В2С. Ці дані почали публікуватися Державною службою статистики України з 2017 року.

З ціллю зменшення розбіжностей у інноваційному та цифровому розвитку між Україною та Європейським Союзом, що сприятиме процесам євроінтеграції України, потрібно розробити Концепцію, стратегію та програми для стимулювання інноваційної та цифрової діяльності в національній економіці України.

Стратегічні переваги державного регулювання інноваційно-цифрового розвитку національної економіки мають спрямовуватися на подолання факторів,

що гальмують конкурентоспроможність економіки в контексті прискорення інноваційно-цифрових процесів та розвитку інформаційної економіки. Основні цілі державної політики у цій сфері полягають у зміцненні зовнішньої та внутрішньої інноваційної та цифрової конкурентоспроможності економіки шляхом стимулювання внутрішньої конкуренції, розвитку виробництва на основі

передових цифрових інновацій та інформаційних технологій, підтримки інноваційної інфраструктури та реалізації потенціалу інтелектуального та особистісного розвитку в контексті інноваційно-цифрового прогресу.

3.3 Використання досвіду інших країн для сприяння процесам цифрової трансформації в українських підприємствах.

Серед сучасних напрямків розвитку, найбільш поширеними цифровими технологіями є:



Рис 3.4 Напрями розвитку цифрових технологій

Аналіз літературних джерел визначив компанії та відповідні країни, що відіграють ключову роль у світових трендах цього розвитку:

1. Siemens із Європи, яка активно розвиває стратегію Industry 4.0 та використовує переважно цифрові технології на своїх підприємствах;
2. GE (General Electric) з Північної Америки, яка реалізує концепцію Digital Twin та використовує передові технології на своїх підприємствах;

3. Boeing з Північної Америки, яка не лише впроваджує Digital Twins, але також активно працює з іншими передовими технологіями, такими як 3D-друк, доповнена реальність та моделювання.

Україна займає 64 місце зі 134 у «Network Readiness Index 2020/Accelerating Digital Transformation in a post-COVID Global Economy», з результатом 49,43. Цей індекс оцінюється за такими критеріями.

- 1) Технології (доступність, контент, технології);
- 2) Вплив (економіка, рівень життя, внесок у досягнення цілей сталого розвитку);
- 3) Стан (довіра, регулювання, визначення);
- 4) Людські ресурси (громадяни, підприємці, влада) [32].

Кожен з цих критеріїв оцінюється різними показниками, такими як тарифи на мобільний зв'язок, покриття 4G Інтернетом, пропускна здатність Інтернету, доступ до Інтернету в школах, реєстрація доменів в Інтернеті, розробка мобільних додатків, впровадження нових технологій, інвестиції в нові технології, програма витрати на патенти, програмне забезпечення та інші.

Розрахунок індексу людських ресурсів для відвідувачів Інтернету включає ряд показників, таких як використання соціальних мереж, рівень грамотності дорослих, цифрові навички, легкість ведення бізнесу, доступність висококваліфікованої робочої сили, витрати бізнесу на дослідження та розвиток, доступ до урядових онлайн-послуг, використання відкритих даних, державна підтримка інвестицій у новітні технології, витрати на НДДКР та вищу освіту.

Останній показник впливу цифрових технологій включає дослідження таких аспектів, як експорт високотехнологічних товарів, кількість патентних заявок, продуктивність праці на одного працівника, рівень щастя населення, свобода прийняття життєвих рішень, нерівність доходів, середня тривалість життя, здоров'я та добробут, якість освіти, гендерна рівність, доступ до чистої енергії, а також стійкість міст і громад. У переліку п'ятірки лідерів у прискоренні цифрової трансформації глобальної економіки перші позиції займають Швеція, Данія, Сінгапур, Нідерланди та Швейцарія.

ВИСНОВКИ

Дослідження показало, що цифрова трансформація впливає на всі сфери суспільства, включаючи економіку. Підприємства тепер можуть радикально змінити свої бізнес-моделі за допомогою нових цифрових технологій, таких як соціальні мережі, мобільні пристрої, великі дані та інші інновації. Це передбачає зміни в ключових бізнес-операціях, модифікацію продуктів і процесів, а також перегляд організаційних структур, оскільки компанії повинні розробляти методи управління для впровадження цих складних трансформацій.

Країни Європейського Союзу для досягнення цілей цифрової трансформації використовують різні програми сталого розвитку, включаючи створення зон високих технологій, так звані інноваційні екосистеми.

Україна, використовуючи свій значний ІТ-потенціал, активно працює над оцифруванням бізнес-процесів. Прискорена цифровізація, співвідносна з трансформацією бізнес-моделей, може призвести до зростання доходів, привернення додаткових міжнародних інвестицій та підвищення конкурентоспроможності на міжнародному ринку.

Розвиток цифрових технологій є необхідним і залежить від нашої ефективності та майбутнього існування. Були систематизовані основні зовнішні та внутрішні умови цифрової трансформації в українських бізнес-структурах, а також виявлені перешкоди та рушійні сили цієї трансформації, зокрема для малих і середніх підприємств. Був проведений аналіз виконання заходів, визначених у "Концепції цифрової економіки та суспільства на 2018-2020 роки", і визначені основні завдання для подолання факторів, що перешкоджають ефективній цифровій трансформації як в бізнесі, так і в економіці загалом.

Україна усвідомлює необхідність формування цифрової економіки та суспільства на державному рівні, а цифрові технології розглядаються як ключові драйвери сталого розвитку.

Ключовим фактором для забезпечення високої конкурентоспроможності української економіки є інноваційність, постійне вдосконалення технологій у всіх сферах діяльності за допомогою нових знань. Це повинно здійснюватися шляхом реалізації інноваційної стратегії, яка розробляється на всіх рівнях

управління і контролю, базується на результатах науково-технічного прогнозування та маркетингу, та спрямована на випередження можливих конкурентів у розширенні існуючих та створенні нових ринків збуту товарів та послуг.

Для розвитку інноваційної економіки потрібні дві ключові складові: потужні інтелектуальні інноваційні центри та ефективний інноваційний механізм, що дозволяє суб'єктам господарювання отримувати нові розробки та інтегрувати їх у свої процеси, продукти та послуги. Для росту конкурентоспроможності української продукції держава має активно залучатися до світового ринку технологій. Україна залишається технологічною державою, і її науково-технічний потенціал може стати головним фактором виходу з кризи.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Статистика розвитку e-commerce у найбільших регіонах світу - Укр-Китай Communication. Укр-Китай Communication. URL: <https://magazine.ukr-china.com/statystyka-rozvytku-e-commerce-u-najbilshyh-regionah-svitu/> (дата звернення 25.05.2024).
2. Цифровізація. Термінологія – Публічна бібліотека об'єднаної територіальної громади. Публічна бібліотека об'єднаної територіальної громади – Публічна бібліотека об'єднаної територіальної громади. URL: <https://oth.nlu.org.ua/?p=5614> (дата звернення 05.04.2024).
3. Наука в національному юридичному університеті | імені Ярослава Мудрого – Наука в Національному юридичному університеті імені Ярослава Мудрого. Кращі традиції юридичної освіти та науки. URL: https://nauka.nlu.edu.ua/nauka/download/zbirniki_konf/biznes_2021.pdf (дата звернення 20.05.2024).
4. Стратегія розвитку «Індустрія 4.0». URL: <https://mautic.appau.org.ua/asset/42:strategia-rozvitku-4-0-v3pdf> (дата звернення 20.05.2024).
5. Економічний вісник Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут». URL: <https://ev.fmm.kpi.ua/article/download/286988/280934/662286> (дата звернення 10.05.2024).
6. Ефективність бізнесу в умовах цифровізації : маркетинговий аспект. URL: https://www.researchgate.net/publication/379663484_EFEKTIVNIST_BIZNESU_V_UMOVAN_CIFROVIZACII_MARKETINGOVIJ_ASPEKT (дата звернення 10.05.2024)
7. DSpace :: ELAKPI :: Репозитарій КПІ ім. Ігоря Сікорського. URL: <https://ela.kpi.ua/server/api/core/bitstreams/13f50db5-2158-4239-b7c0-cfa31d1ac820/content> (дата звернення 10.05.2024).
8. Концепція розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2020 роки. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/67-2018-%D1%80#Text> (дата звернення 20.04.2024).
9. EIF Working Paper 2017/40, Financing Patterns of European SMEs Revisited: An Updated Empirical Taxonomy and Determinants of SME Financing Clusters, URL: https://www.eif.org/news_centre/publications/eif_wp_40.pdf (дата звернення 20.04.2024).
10. Private Equity Investment in Artificial Intelligence - OECD report. URL: <https://www.oecd.org/sti/ieconomy/private-equity-investment-in-artificial-intelligence.pdf> (дата звернення 20.04.2024).
11. National Initiatives for Digitising Industry across the EU Analysis - Draft - 21 URL: https://ec.europa.eu/futurium/en/system/files/ged/national_initiatives_for_digitising_industry_across_the_eu.pdf . (дата звернення 20.04.2024).
12. IMD World Digital Competitiveness Ranking (IMD World Competitiveness Center, 179, (2018). URL: <https://www.imd.org/wcc/world-competitiveness-center-rankings/world-digital-competitiveness-rankings-2020> (дата звернення 20.04.2024).

13. Tsyfrova adzhenda Ukrainy 2020 («Tsyfrovyi poriadok denniy» - 2020) Kontseptualni zasady (HiTECH Office, 90 p., 2016). <https://ucci.org.ua/uploads/files/58e78ee3c3922.pdf> (дата звернення 15.04.2024).
14. Digital transformation roadmap in agri-food (2019) URL: <https://agri-food.appau.org.ua/> (дата звернення 15.04.2024).
15. Businessviews. URL: <http://publications.chamber.ua/2018/IT/the-infographics-report-it-industry-of-ukraine-2017.pdf> (дата звернення 15.04.2024).
16. Що таке бізнес-процеси в підприємницькій діяльності? Школа бізнесу. URL: <https://online.novaposhta.education/blog/scho-take-biznes-protsesi-v-pidpriyemnitskij-diyalnosti> (дата звернення 15.04.2024).
17. Цифровий BCG. Стратегія цифрових людей має вирішальне значення в сучасному робочому місці, що змінюється (2017). URL: <https://www.bcg.com/d/press/19july2017-how-to-gain-digital-talent-skills-165720> (дата звернення 15.04.2024).
18. Про (Корпоративну) Архітектуру Підприємства. URL: <https://www.golodiuk.com/ua/service/about-enterprise-architecture/> (дата звернення 15.04.2024).
19. Цифрова трансформація. URL: https://en.wikipedia.org/wiki/Digital_transformation (дата звернення 15.04.2024).
20. Що таке ERP-система та як вона допоможе вашому бізнесу? Дія.Бізнес - Головна сторінка. URL: <https://business.diia.gov.ua/cases/sistemizacia-biznes-procesiv/so-take-erp-sistema-ta-ak-vona-dopomoze-vasomu-biznesu> (дата звернення 05.04.2024).
21. Tsyfrova adzhenda Ukrainy 2020 («Tsyfrovyi poriadok denniy» - 2020) Kontseptualni zasady (HiTECH Office, 90 p., 2016). URL: <https://ucci.org.ua/uploads/files/58e78ee3c3922.pdf> (дата звернення 15.04.2024).
22. Об'єкти та суб'єкти інвестиційної діяльності. – URL: <https://buklib.net/books/35263/> (дата звернення 09.04.2024).
23. IMD World Competitiveness Center. The IMD World Digital Competitiveness Ranking, 2021. URL: <https://www.imd.org/wcc/worldcompetitiveness-centerrankings/world-digitalcompetitiveness-rankings-2021> . (дата звернення 09.04.2024).
24. Network Readiness Index, 2021. URL: <https://networkreadinessindex.org> (дата звернення 09.04.2024).
25. United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD). The UNCTAD B2C E-commerce Index, 2021. URL: <https://unctad.org/en/Pages/Home.aspx> (дата звернення 09.04.2024).
26. Європейська комісія. Індекс цифрової економіки та суспільства (DESI), 2021. URL: <https://eufordigital.eu/wp-content/uploads/2021/06/DESI2020Thematicchapters-FullEuropeanAnalysis.pdf> (дата звернення 09.04.2024).
27. International Telecommunication Union. Statistics. URL: <https://www.itu.int/en/ITU/Statistics/Pages/stat/default.asp> (дата звернення 09.04.2024).

28. Universal Postal Union (UPU). (2021). Integrated Index for Postal Development. URL: <http://www.upu.int/en/theupu/strategy/2ipd.html> (дата звернення 07.04.2024).

29. Official site of the State Statistics Service of Ukraine. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua/> (дата звернення 07.04.2024).

30. Вплив цифрових технологій на розробку дорожньої карти цифрової трансформації бізнесу. URL:

https://www.yourhomeworksolutions.com/wp-content/uploads/edd/2021/05/influence_of_digital_technology_on_roadmap_development_for_digital_business_transformation.pdf (дата звернення 07.04.2024).

31. 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> (дата звернення 07.04.2024).

32. Динаміка цифрової трансформації соціально-економічних та екологічних систем / В. І. Вороненко та ін. //Агросвіт. 2022. № 15-16. С. 15-22. URL:

<https://essuir.sumdu.edu.ua/handle/123456789/89229> (дата звернення 07.04.2024)

33. Статистика розвитку e-commerce у найбільших регіонах світу. URL: <https://magazine.ukr-china.com/statystyka-rozvytku-e-commerce-u-najbilshyh-regionah-svitu/> (дата звернення 07.04.2024).

34. Цифрова економіка: тренди ризику та соціальні детермінанти. URL: https://razumkov.org.ua/uploads/article/2020_digitalization.pdf (дата звернення 07.04.2024).

35. Що таке CRM система. URL: <https://www.google.com/amp/s/snov.io/glossary/ua/customer-relationship-management-crm-ua/amp/> (дата звернення 07.04.2024).

36. 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>

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

38. 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>

39. 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>

40. 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>
41. 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>
42. Дяченко, А. В., Карінцева, О. І., Тарасенко, С. В., Харченко, М. О., Мазін, Ю. О., Кисильова, К. С. Формування інноваційного інструментарію економічної політики в умовах розвитку світової економічної кризи 2019- 2020 рр. в Україні // *Механізм регулювання економіки*. 2021. № 3. С. 21-40. DOI: <https://doi.org/10.21272/mer.2021.93.02>
<https://essuir.sumdu.edu.ua/handle/123456789/85737>
43. *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>
44. *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>
45. *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>
46. Карінцева, О. І., Харченко, М. О., Пономарьова, Г. С. Підвищення ефективності бізнес-процесів на виробничому підприємстві // *Механізм регулювання економіки*. 2020. № 4. С. 58-69. <https://essuir.sumdu.edu.ua/handle/123456789/83754>
47. Лукаш, О., Дерев'янку, Ю., Васильєва, Т., & Танащук, М. (2022). Формування конкурентного середовища у освітньому просторі: роль освітніх провайдерів. *Механізм регулювання економіки*, (3-4(97-98), 31-39. <https://doi.org/10.32782/mer.2022.97-98.08>
<https://essuir.sumdu.edu.ua/handle/123456789/90532>
48. Мельник Л. (2021) *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>
49. Мельник Л. Г., Маценко О. М., Дериколенко О. М., Кириленко М. В., Стародуб І. А. *Економіка підприємств, територій та макроекономічних систем в умовах цифрових трансформацій: від стабільності й лінійного мислення до антикрихкості та нелінійного, інноваційного мислення // Механізм регулювання економіки*. 2021. № 3. С. 67-78. DOI: <https://doi.org/10.21272/mer.2021.93.06>
<https://essuir.sumdu.edu.ua/handle/123456789/87532>
50. Мельник, Л. (2022). Росія – країна, побудована на порушенні божих заповідей: погляд економіста . *Механізм регулювання економіки*, (3-4(97-98), 141-150. <https://doi.org/10.32782/mer.2022.97-98.10>
<https://essuir.sumdu.edu.ua/handle/123456789/90536>

51. Мельник, Л., Ковальов, Б. (2020). Проривні технології в економіці і бізнесі (Досвід ЄС та практика України у світлі III, IV, і V промислових революцій). Сумський державний університет, с. 180. <https://essuir.sumdu.edu.ua/handle/123456789/79621>
52. 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>
53. 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.
54. Сотник І. (2018) Підприємництво, торгівля та біржова діяльність / І. Сотник, Л. Таранюк. – Суми: Університетська книга, 2018. – 572 с. <https://essuir.sumdu.edu.ua/handle/123456789/80114>
55. Сучасні тренди економічного розвитку. Книга 1: Трансформації економічних систем: досвід ЄС в реалізації Industries 3.0, 4.0, 5.0: навчальний посібник / за ред. Л. Г. Мельника. Суми: Університетська книга, 2022. 608 с. <https://essuir.sumdu.edu.ua/handle/123456789/91526>
56. 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>
57. Babenko V., Matsenko O., Voronenko V., Nikolaiev S., Kazak D. Economic prospects for cooperation the European Union and Ukraine in the use of blockchain technologies. The Journal of V. N. Karazin Kharkiv National University. Series: International Relations. Economics. Country Studies. Tourism. 2020. № 12. С. 8-17. <https://essuir.sumdu.edu.ua/handle/123456789/83746>
58. Hrytsenko P., Voronenko V., Kovalenko Ye., Kurman T., Omelianenko V. Assessment of the development of innovation activities in the regions: Case of Ukraine. Problems and Perspectives in Management. 2021. 19(4). P. 77-88. <https://essuir.sumdu.edu.ua/handle/123456789/85729> (SCOPUS)
59. Hrytsenko, P.V., Kovalenko, Y.V., Voronenko, V.I., Smakouz, A.M., Stepanenko, Y.S. Analysis of the Definition of “Change” as an Economic Category. Mechanism of Economic Regulation. 2021. № 1. С. 92-98. <https://essuir.sumdu.edu.ua/handle/123456789/84025>
60. Ji, Z., & Sotnyk, I. (2023). Economic analysis of energy efficiency of China's and India's national economies. Mechanism of an Economic Regulation, (1(99)), 11-16. <https://doi.org/10.32782/mer.2023.99.02> <https://essuir.sumdu.edu.ua/handle/123456789/91221>
61. Jianming Mu, Goncharenko O. S., Chortok Yu. V., Yaremenko A. H. Peculiarities of Formation of the Region's Logistics Infrastructure on the Basis of Eco-Innovations Within the Framework of Stakeholders' Partnership in the Enterprise-Region-State System // Mechanism of Economic Regulation. 2021. № 4.

P. 22-29. DOI: <https://doi.org/10.21272/mer.2021.94.03>
<https://essuir.sumdu.edu.ua/handle/123456789/87514>

62. Karintseva O. I., Yevdokymov A. V., Yevdokymova A. V., Kharchenko M. O., Dron V. V. Designing the Information Educational Environment of the Studying Course for the Educational Process Management Using Cloud Services. *Механізм регулювання економіки*. 2020. № 3. С. 87-97. DOI: <https://doi.org/10.21272/mer.2020.89.07>

63. Kovalov, B., Karintseva, O., Kharchenko, M., Khymchenko, Y., & Tarasov, V. (2023). Methods of evaluating digitization and digital transformation of business and economy: the experience of OECD and EU countries. *Економіка розвитку систем*, 5(1), 18-25. <https://doi.org/10.32782/2707-8019/2023-1-3> <https://essuir.sumdu.edu.ua/handle/123456789/91585>

64. Kubatko, O. V., Kubatko, O. V., Sachnenko, T. I., Oluwaseun, O. O. Organization of Business Activities with Account to Environmental and Economic Aspects // *Mechanism of Economic Regulation*. 2021. № 2. P. 76-85. DOI: <https://doi.org/10.21272/mer.2021.92.08>
<https://essuir.sumdu.edu.ua/handle/123456789/85180>

65. Kubatko, O., Merritt, R., Duane, S., & Piven, V. (2023). The impact of the COVID-19 pandemic on global food system resilience. *Mechanism of an Economic Regulation*, (1(99)), 144-148. <https://doi.org/10.32782/mer.2023.99.22>
<https://essuir.sumdu.edu.ua/handle/123456789/91371>

66. Lukash, O. A., Derev'yanko, Y. M., Kozlov, D. V., Mukorez, A. I. Regional Economic Development in The Context of the COVID-19 Pandemic and the Economic Crisis // *Mechanism of Economic Regulation*. 2021. № 1. P. 99-107. DOI: <https://doi.org/10.21272/mer.2021.91.08>
<https://essuir.sumdu.edu.ua/handle/123456789/84026>

67. Melnyk, L. Hr., Shaulska, L. V., Mazin, Yu. O., Matsenko, O. I., Piven, V. S., Konoplov, V. V. Modern Trends in the Production of Renewable Energy: the Cost Benefit Approach // *Mechanism of Economic Regulation*. 2021. № 1. P. 5-16. DOI: <https://doi.org/10.21272/mer.2021.91.01>
<https://essuir.sumdu.edu.ua/handle/123456789/83761>

68. Melnyk, L., Karintseva, O., Kubatko, O., Derev'yanko, Y., & Matsenko, O. (2022). Restructuring of socio-economic systems as a component of the formation of the digital economy in Ukraine. *Mechanism of an Economic Regulation*, (1-2(95-96)), 7-13. <https://doi.org/10.32782/mer.2022.95-96.01>
<https://essuir.sumdu.edu.ua/handle/123456789/89627>

69. Melnyk, L., Kovalov, B., Mykahilov, S., Mykhailov, S., Skrypka, Y., & Starodub, I. (2022). Dynamics of reproduction of economic systems in the transition to digital economy – in the light of synergetic theory of development*. *Mechanism of an Economic Regulation*, (3-4(97-98)), 7-14. <https://doi.org/10.32782/mer.2022.97-98.01> <https://essuir.sumdu.edu.ua/handle/123456789/90520>

70. Melnyk, L., Matsenko, O., Kalinichenko, L., Holub, A., & Sotnyk, I. (2023). Instruments for ensuring the phase transition of economic systems to management based on Industries 3.0, 4.0, 5.0. *Mechanism of an Economic Regulation*, (1(99)), 34-40. <https://doi.org/10.32782/mer.2023.99.06>
<https://essuir.sumdu.edu.ua/handle/123456789/91226>

71. Nesterenko V., Dolhosheieva O., Kirilieva A., Voronenko V., Hrytsenko P. «Green» vector of the economic development of the country. Mechanism of Economic Regulation. 2021. № 3. С. 82-90. <https://essuir.sumdu.edu.ua/handle/123456789/87533>
72. Nikulina, M., Sotnyk, I., Derykolenko, O., & Starodub, I. (2022). Unemployment in Ukraine's economy: COVID-19, war and digitalization. Mechanism of an Economic Regulation, (1-2(95-96), 25-32. <https://doi.org/10.32782/mer.2022.95-96.04>
<https://essuir.sumdu.edu.ua/handle/123456789/89630>
73. Omelyanenko V., Pidorychev I., Voronenko V., Andrusiak N., Omelianenko O., Fyliuk H., Matkovskiy P., Kosmidailo I. Information & Analytical Support of Innovation Processes Management Efficiency Estimations at the Regional Level. International Journal of Computer Science and Network Security. 2022. Vol. 22, No. 6. P. 400-407. <https://essuir.sumdu.edu.ua/handle/123456789/89615>
74. Sotnyk I. M., Nahornyi M. V., Maslii M. Yu., Nikulina M. P., Yehorov Y. V. Problems of Unemployment in Ukraine Under the COVID-19 Pandemic // Mechanism of Economic Regulation. 2021. № 3. P. 88-96. DOI: <https://doi.org/10.21272/mer.2021.93.08>
<https://essuir.sumdu.edu.ua/handle/123456789/87534>
75. Sotnyk, I. M., Matsenko, O. M., Popov, V. S., Martymianov, A. S. Ensuring the Economic Competitiveness of Small Green Energy Projects // Mechanism of Economic Regulation. 2021. № 1. P. 28-40. DOI: <https://doi.org/10.21272/mer.2021.91.03>
<https://essuir.sumdu.edu.ua/handle/123456789/84021>
76. Tambovceva, T. T., Melnyk, L. Hr., Dehtyarova, I. B., Nikolaev, S. O. Circular Economy: Tendencies and Development Perspectives // Mechanism of Economic Regulation. 2021. № 2. P. 33-42. DOI: <https://doi.org/10.21272/mer.2021.92.04>
<https://essuir.sumdu.edu.ua/handle/123456789/85156>
77. Voronenko V., Horobchenko D. Approaches to the Formation of a Theoretical Model for the Analysis of Environmental and Economic Development. Journal of Environmental Management and Tourism. Craiova: ASERS Publishing, 2018. Vol. 9, Issue Number 5(29). P. 1108-1119. <https://essuir.sumdu.edu.ua/handle/123456789/77227>