

Чернівецький торговельно-економічний інститут
Державного торговельно-економічного університету
Кафедра менеджменту, маркетингу і міжнародної логістики

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА
на тему:
ЦИФРОВА ТРАНСФОРМАЦІЯ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ
РОЗВИТКОМ ПРОМИСЛОВОГО ПІДПРИЄМСТВА
(на матеріалах АТ «ПОДІЛЬСЬКИЙ ЦЕМЕНТ»)

Студента 2 курсу, 711 групи
заочної форми навчання,
спеціальності
073 «Менеджмент»,
освітньої програми
«Менеджмент
маркетингової діяльності»

_____ Семковича Ярослава
Васильовича

Науковий керівник:
к.т.н., доцент

_____ Лошенко Ірина Романівна

Завідувач кафедри к.е.н.,
доцент

_____ Чичун Валентина
Андріївна

Чернівці, 2024

Зміст

ВСТУП	3
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВА	7
1.1. Поняття, зміст та організація цифрових змін процесу управління	7
1.2. Функціональні інструменти цифрової трансформації процесу управління	11
РОЗДІЛ 2. ДОСЛІДЖЕННЯ ФІНАНСОВО-ЕКОНОМІЧНОГО СТАНУ ТА ЦИФРОВІЗАЦІЇ БІЗНЕС-ПРОЦЕСІВ АТ «ПОДІЛЬСЬКИЙ ЦЕМЕНТ»	21
2.1. Організаційна структура та фінансовий стан АТ «Подільський цемент»	21
2.2. Маркетинговий аналіз ринку АТ «Подільський цемент»	27
2.3. Стану цифровізації бізнес-процесів АТ «Подільський цемент»	32
РОЗДІЛ 3. АНАЛІЗ ПЕРСПЕКТИВ ТА ШЛЯХІВ ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ АТ «ПОДІЛЬСЬКИЙ ЦЕМЕНТ»	39
3.1 Формування стратегії цифрової трансформації розвитку АТ «Подільський цемент»	39
3.2. Оцінка економічної ефективності заходів цифрової трансформації підрозділів управління АТ «Подільський цемент»	47
ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ	51
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	54

ВСТУП

Актуальність теми. Сьогодні успіх будь-якого підприємства залежить від інноваційності та цифровізації. Для ефективного управління підприємством необхідно впроваджувати ці процеси в його діяльність. Цифровізація вимагає від керівництва компанії вирішення завдань, які забезпечать її конкурентоспроможність на внутрішньому та міжнародному ринках. Для України промислові виробництва характеризуються високим потенціалом проектних та наукових досліджень. Дослідження цифровізації в управлінні промисловим підприємством полягає в аналізі та вивченні використання наукового, технологічного та інтелектуального потенціалу галузі.

Підприємства активно працюють над задоволенням потреб споживачів, впроваджуючи діджиталізацію в управлінські процеси. Це дозволяє забезпечити економічну стабільність, поліпшити фінансові результати, підвищити імідж компанії та зміцнити її позиції серед конкурентів. Для планування майбутніх інновацій необхідні аналітичні дослідження та системний підхід. Таким чином, формується справжня інноваційна екосистема, в якій цифровізація є невід'ємною складовою.

Важливість удосконалення управління підприємством, впровадження цифрових процесів у компаніях та поглиблення цифрової трансформації, що підкреслюється визнаними теоретиками і практиками, є яскравим свідченням актуальності та практичної значущості обраної теми дослідження.

Гіпердинаміка ринкового середовища ставить вимогу підприємствам швидко та ефективно реагувати на зміни, що є ключовим фактором для їх розвитку чи виживання. Забезпечення цієї компетенції можливе лише при належній увазі до управління цифровими змінами та цифровим розвитком, які забезпечують трансформацію підприємства в цілому або його окремих підсистем бажаний стан, що відповідатиме вимогам середовища, потребам інвесторів, покупців та соціуму загалом. Таким чином, управління цифровими трансформаціями як напрям сучасного менеджменту є важливою умовою

організаційного розвитку підприємств. Впровадження ефективних інструментів управління цифровими змінами дозволяє не лише забезпечити відповідність підприємства до зовнішнього середовища, але й реалізувати концепцію постійного вдосконалення його внутрішнього середовища.

Проте, критичні економічні реалії, в яких працюють організації, постійно змінюються, що зумовлює потребу в проведенні системних досліджень. Це, в свою чергу, вимагає постійного вдосконалення теоретичних і методичних основ управління цифровими змінами та цифровим розвитком у вітчизняних організаціях, а також у системах їхнього менеджменту. Саме це підкреслює актуальність обраної теми кваліфікаційної роботи.

Такі дослідження є основою для оцінки стратегічних можливостей підприємства з урахуванням різних аспектів зовнішніх цифрових процесів, а також слугують основою у формуванні виробничих і технологічних прогнозів. Аналіз та оцінка впливу факторів цифрового середовища на діяльність організації дозволяє керівництву створити оптимальні організаційні умови та одночасно формувати адаптивні стратегії цифрової трансформації системи управління розвитком промислового підприємства.

Мета дослідження – полягає в дослідженні теоретичних та прикладних основ процесу цифрової трансформації системи управління розвитком промислового підприємства.

Завдання дослідження. Досягнення вищезазначеної мети вимагає вирішення таких завдань:

- вивчити поняття, зміст та організація цифрових змін процесу управління;
- проаналізувати функціональні інструменти цифрової трансформації процесу управління;
- дослідити організаційну структуру та фінансовий стан АТ «Подільський цемент»;
- здійснити маркетинговий аналіз ринку АТ «Подільський цемент»;

- дати оцінку стану цифровізації бізнес-процесів АТ «Подільський цемент»;
- сформулювати стратегії цифрової трансформації розвитку АТ «Подільський цемент»;
- оцінити економічну ефективність заходів цифрової трансформації підрозділів управління АТ «Подільський цемент».

Об'єктом дослідження кваліфікаційної роботи є цифрова трансформація промислових підприємств.

Предметом дослідження кваліфікаційної роботи є методи ефективної цифрової трансформації систем управління промислових підприємств.

Методи дослідження. Основними методами наукового пізнання використаними в роботі були методи аналізу та синтезу, узагальнення, абстрагування, дедукції та індукції, економіко-статистичні методи, SWOT та PEST-аналізи, методи аналогій.

Інформаційна база даної теми ґрунтується на роботах багатьох вітчизняних та закордонних вчених. Також використовувались законодавчі акти та нормативна база, статистичні дані та аналітичні матеріали тримані під час проходження переддипломної практики на АТ «Подільський цемент».

Наукова новизна полягає у дослідженні питань цифрової трансформації систем управління промислових підприємств з позицій пошуку найбільш ефективних та дієвих складових такого процесу. Це сприяло підвищенню конкурентоспроможності та стійкості підприємства у сучасному бізнес-середовищі.

Практичне значення одержаних результатів. Полягає в пропозиціях та рекомендаціях вдосконаленню системи управління шляхом заходів інформаційної автоматизації. Одержані результати можуть бути використані АТ «Подільський цемент» для розробки та вдосконалення систем управління, які спрямовані на підвищення ефективності роботи підприємства.

Публікації. Основні положення роботи знайшли своє відображення у збірнику студентських наукових праць Чернівецького торговельно-економічного

інституту Державного торговельно-економічного університету у статті «Цифрова трансформація системи управління розвитком підприємства».

РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВА

1.1. Поняття, зміст та організація цифрових змін процесу управління

Сучасний розвиток вітчизняної економіки, що підлягає впливу зовнішніх факторів, вимагає створення та впровадження ефективних і радикальних рішень, спрямованих на стабілізацію економічних процесів у соціальній та виробничій сферах, а також на підвищення загальної конкурентоспроможності, провідних галузей і окремих підприємств. Для досягнення прогресу вітчизняних компаній необхідно перейти від застарілих фізичних і морально застарілих технологій до сучасних інноваційних рішень, що ґрунтуються на різноманітних передових ідеях. Такий процес вимагає розробки та впровадження нововведень, які дозволять підприємствам підвищити ефективність постачання, виробництва та збуту. Однак основою цих перетворень має стати важлива переорієнтація в управлінні [1, с. 7].

Багатовекторність принципів діяльності організації вимагає її адаптації до зовнішнього середовища, оскільки кожна організація є складною системою, що складається з численних елементів і водночас є частиною більшої системи, яка підлягає впливу зовнішніх факторів. Отже, діяльність підприємства слід розглядати не лише як соціально-економічну систему, що складається з взаємодіючих елементів і систем, а й як активну структуру, що має зв'язки з зовнішнім середовищем, залежить від його змін і повинна впливати на нього. Отже, місію підприємства можна сприймати як інструмент стратегічного управління, який встановлює ключові напрямки його діяльності та є важливим для підтримки конкурентних позицій. У ході роботи підприємства місія може адаптуватися до нових умов. Проте, при цьому змінюється лише загальна орієнтація організації в її діяльності.

Менеджмент виробничого підприємства охоплює виконання різних функцій. Кожна з яких має на меті вирішення конкретних і складних завдань, з якими має справу організація у своїй діяльності. В рамках сучасних управлінських теорій існують суттєві відмінності у трактуванні функцій, їх відмінностям та класифікації. Зазвичай класифікація базується на важливості функції в управлінні.

У зв'язку з цим розрізняють загальні та часткові (індивідуальні) функції. До загальних функцій належать прогнозування, планування, організація, мотивація, контроль і координація (регулювання) [2, с. 148].. Загальні управлінські функції описують лише тип управлінської діяльності, незалежно від їх природи. Вони є характерними для управління будь-якою організацією та кожним процесом в організації, утворюючи разом інформаційний цикл управління.

- ухвалення управлінських рішень;
- реалізація рішення;
- моніторинг виконання рішення.

На сьогоднішній день існує два основні підходи до формування загальної теорії управління, які відображають умови переходу від однієї соціально-економічної системи до іншої. Перший підхід полягає в спробах адаптувати менеджмент на основі попередніх теоретичних засад і уточнити його закони в нових ринкових умовах [3, с. 164].

Основний підхід до розвитку загальної теорії менеджменту полягає в урахуванні системного характеру змін. Одним із ключових факторів в економічній сфері є розподіл функцій управління між підприємствами та державою, що вимагає відповідного теоретичного обґрунтування. Перехід до ринкових відносин об'єктивно поставив перед вітчизняною наукою та практикою завдання створення нової парадигми управління в економічній сфері [4, с. 75]. Проте основним орієнтиром змін залишається процес інформатизації.

Цифровізація бізнесу, що полягає у переведенні бізнес-процесів в електронний формат, дозволяє підвищити конкурентоспроможність; спростити обробку великих обсягів інформації; зекономити кошти; збільшити лояльність клієнтів; а також покращити імідж підприємства [5]. Як процес трансформації та впровадження цифрових технологій у діяльність компанії, цифровізація сприяє оптимізації та автоматизації бізнес-процесів, підвищенню продуктивності та поліпшенню комунікації зі споживачами [6, с. 145].

Інформатизація підприємств передбачає зміну основних компонентів їхньої діяльності, що дозволяє інтегрувати дані, модифікувати бізнес-процеси та

впроваджувати інноваційні методи управління; також використовувати аналітичні інструменти [7].

Водночас слід зазначити, що діджиталізація бізнес-процесів є лише частиною інформаційного забезпечення, яке охоплює комплекс процесів збору, аналізу, зберігання, передачі та передачі інформації, визначеної для прийняття управлінських рішень у контексті реалізації бізнес-процесів підприємства, а також вимоги оформлення такої управлінської інформації [8, с. 45].

Цифрові технології, які застосовуються в діяльності підприємств, трансформують основні аспекти їх функціонування, даючи змогу інтегрувати дані, змінювати бізнес-процеси та впроваджувати інноваційні методи роботи, а також впроваджувати аналітичні інструменти [9, с. 315]. Цифрова трансформація бізнес-процесів є лише одним із елементів інформаційного забезпечення, яке охоплює комплекс процесів збору, аналізу, зберігання, передачі та надання необхідної інформації для прийняття управлінських рішень щодо реалізації бізнес-процесів підприємства, відповідаючи вимогам оформлення вказаної управлінської інформації [10, с. 73].

Проте, найбільш комплексним підходом до цифровізації діяльності підприємства є цифровізація його управлінської системи. У літературі з управління термін «система управління» найчастіше розглядається через призму управлінських відносин. Зокрема, це визначається як «складний комплекс взаємозв'язків і взаємодій між елементами системи в процесі менеджменту» [11, с. 14]. Цей вплив «здійснює суб'єкт управління (керуюча система) на об'єкт управління (керована система) з метою досягнення певних цілей» [12, с. 486]. У цьому контексті на об'єкт і суб'єкт управління, а також на систему в цілому, впливають умови середовища, в якому вони функціонують.

У сучасних ринкових умовах очевидні системні зміни та дії, спрямовані на розвиток цифрової економіки в національних соціально-економічних системах різних рівнів. Концепція цифрової трансформації завоювала весь світ і стала однією з найактуальніших тем для аналізу, хоча насправді це не нова концепція – дискусії про неї тривають вже кілька десятиліть. Ми поділяємо думку, що

цифровізація економіки є сучасною формою прояву більш глибокої закономірності її інформатизації. Всупереч розвитку цієї категорії, в науковій сфері та бізнес-сфері досі не існує єдиного розуміння змісту та суті категорії «цифрова трансформація». Водночас слід підкреслити, що значення терміна «цифрова трансформація» змінювалося в міру розвитку технологій. Протягом тривалого часу цифрова трансформація асоціювалася з переведенням традиційних форм у цифровий формат або їх цифровим зберіганням. Це також є одним із аспектів цифрової трансформації, що розглядається в «вузькому сенсі».

Проте в сучасному світі це поняття охоплює набагато більше, ніж просто переведення даних у цифровий формат. Коли компанії усвідомили перспективи використання оцифрованих даних, вони почали розробляти відповідні процеси. Багато керівників визнають, що цифрова трансформація є необхідною для того, щоб залишатися конкурентоспроможними, адаптуватися до нових технологій та змінюватися відповідно до очікувань споживачів [13].

Трактувань цифрової трансформації в сучасній науковій літературі є понад десяток. Фахівці заперечують можливість становлення цього терміна та його конкретизації в стабільному визначенні, аргументуючи це тим, що еволюція цифрових технологій триває, а разом з нею змінюється і зміст цього поняття. Це, безумовно, так, проте, на нашу думку, важливо окреслити межі сутності та змісту терміна «Цифрова трансформація». Це не лише важливе завдання, а й вкрай необхідне на сучасному етапі розвитку цифрової економіки, оскільки дозволяє сформулювати єдине розуміння та виділити основні напрямки цифрової трансформації [14].

Терміна «цифрова трансформація» охоплює безліч понять, які мають різні значення. У цьому контексті важливими є визначення, що звучать однаково англійською, але суттєво відрізняються за змістом, що чітко видно в публікаціях:

- Оцифрування – це процес перетворення інформації з фізичних носіїв у цифровий формат. При цьому не відбувається жодних змін у якості чи змісті інформації; вона просто переводиться в електронну форму для подальшої обробки в цифровому вигляді, що дозволяє покращити існуючі бізнес-

процеси шляхом додавання інформації в цифровому форматі.

- Діджиталізація (цифровізація) – це процес, що передбачає створення нового продукту в цифровому вигляді.

Отже, основною відмінністю діджиталізації (цифрування) є розробка нового інноваційного продукту з унікальною функціональністю та споживчими характеристиками. Якщо діджиталізація в першу чергу орієнтована на поліпшення вже існуючих бізнес-моделей і трансформацію бізнес-процесів, то цифровізація (цифровізація) відкриває можливості для значного прориву в бізнесі та створення нових конкурентних переваг [15].

Таким чином, становлення інформаційних технологій та швидке розростання електронної комерції є основою для виникнення нової хвилі в сучасній концепції управління взаємодією – цифровізації. Цей термін охоплює теорію та методологію організації управлінських процесів у бізнес-середовищі підприємства. Цифровізація прямопропорційно впливає на систему управління підприємством, оновлюючи елементи її структури. Основними засобами, які для цього використовуються, є впровадження ІТ-технологій, системи кіберзахисту і висококваліфікований персонал.

1.2. Функціональні інструменти цифрової трансформації процесу управління

Проводячи детальні дослідження зовнішнього інформаційного середовища та передбачаючи його динаміку, компанія має можливість обрати ринковий сектор, визначити стратегічні напрямки свого розвитку, а також розробити стратегії для досягнення конкурентних переваг і сформувати імідж технологічного або маркетингового лідера. Вивчивши технологічне середовище з урахуванням можливостей галузі, таких як імітація успішних досягнень інших компаній, тенденції розвитку технологічних процесів, пропозиції більш ефективних ресурсів та ін., підприємство може обрати один з трьох стратегічних напрямків: лідерство в продуктах, цінове лідерство або лідерство в певній ніші [16].

Модельне представлення інформаційного середовища є процесом моделювання різних стратегій, моделей прогнозування ризиків для окремих проектів, виробництва, використання природних ресурсів, а також підтримку офлайн і онлайн операційної діяльності з метою сталого підвищення ефективності [17, с. 69].

Цифрова трансформація відповідного підприємства є комплексним процесом управлінської та інтелектуальної роботи керівництва і співробітників, спрямованим на впровадження та використання цифрових технологій у стратегічній та операційній діяльності. Це передбачає формалізацію підходів і візуалізацію результатів управління підприємством. Основою цього процесу повинна бути функція цілепокладання, що забезпечує вертикальну інтеграцію діяльності для створення нових продуктів та інтеграції в існуючі бізнес ланцюги в галузі, а також у суміжні високотехнологічні сектори галузі.

Ключовим завданням управління процесом інформатизації управління є визначення напрямків, які сприятимуть підвищенню ефективності, безпеки, конкурентоспроможності та покращенню якості життя працівників [18, с. 65]. Цифрова трансформація, в першу чергу, є інтелектуальною діяльністю керівництва підприємства, спрямованою на переосмислення методів управління, організації, планування та контролю роботи учасників управлінського процесу. Це дозволяє підвищити ефективність їх взаємодії шляхом впровадження сучасних технологій, збору та аналізу даних, а також формування нових продуктово-виробничих ланцюгів через інтеграційні можливості кооперації та спеціалізації підприємств, а також використання знань і досвіду колективу.

Для того щоб розкрити суть процесу цифрової трансформації підприємств, необхідно детально охарактеризувати його, розглянути визначення ключових термінів, що складають основу його термінологічної системи, систематизувати методи та підходи до управління цим процесом, а також пояснити вплив зовнішніх факторів і вимог на результати цифрової трансформації з точки зору організаційної структури та суспільства в цілому. Генеральними цілями таких трансформацій є – підвищення ефективності підприємства після впровадження

цифрових технологій, а також оцінку рівня цифрової готовності та компетентності, що впливають на покращення якості життя [19, с. 65].

Для аналізу внутрішнього середовища організації використовують різноманітні показники, серед яких можна виділити загальні характеристики, такі як імідж організації, наявність чітко визначених цілей і стратегій, рівень самостійності (форма власності), а також капітало-, науко- і трудомісткість продукції (послуг).

До організаційного аспекту внутрішнього середовища входять організаційні структури, норми, правила, процедури, розподіл обов'язків і відповідальності, ієрархія підпорядкування та комунікаційні процеси.

Маркетинговий аспект внутрішнього середовища підприємства охоплює напрямки діяльності, орієнтовані на споживача, такі як товарна політика, ціноутворення, розподіл і збут, а також комунікаційна стратегія [20].

Фінансовий аспект охоплює процеси, що стосуються ефективного формування та використання коштів на підприємстві. Це включає в себе підтримку ліквідності, забезпечення прибутковості та створення інвестиційних можливостей.

Головними перевагами цифрової трансформації є:

1. Зміна ключової ролі з виробників на споживачів. Інтернет суттєво трансформував комерцію, зокрема, завдяки його впливу відбулася зміна акценту з виробників на споживачів. Сьогодні компанії можуть привернути увагу нових клієнтів всього за кілька секунд через Інтернет, але водночас споживачі мають можливість легко перейти до конкурентів. У цьому контексті увага покупців стає надзвичайно цінним ресурсом, а встановлення тривалих відносин з клієнтами є основним капіталом для компаній [21, с. 195].

2. Глобалізація бізнесу та зниження витрат на транзакції. Інтернет суттєво впливає на масштаби та сферу діяльності компаній, надаючи глобальний канал комунікації без територіальних обмежень. Вартість доступу до інформації не залежить від відстані, що робить її більш доступною в порівнянні з традиційними методами. Електронна комерція дозволяє навіть найменшим постачальникам

виходити на світовий ринок, забезпечуючи можливість глобальної присутності. Таким чином, замовники можуть обирати з усіх потенційних постачальників, які пропонують необхідні товари або послуги, незалежно від їхнього географічного розташування. Відстань між продавцем і покупцем має значення лише в контексті транспортних витрат під час доставки товарів.

3. Персоналізація взаємодії та перехід до управління «один-одному». Завдяки інструментам електронної комунікації компанії мають можливість отримувати детальну інформацію про запити кожного клієнта і автоматично пропонувати продукти та послуги, що відповідають його індивідуальним потребам. Наприклад, можна створити персоналізований веб-сайт для кожного клієнта або партнера компанії. Таким чином, Інтернет дозволяє перейти від масового управління до управління «один-одному» [22, с. 87].

4. Зменшення витрат на трансформацію. Зниження трансформаційних витрат є варіантом раціонального підбору товарного асортименту, скорочення часу на розробку та впровадження нових продуктів, встановлення цінової стратегії, оптимізація кількості посередників, а також раціональні рішення стосовно витрат на збут тощо [23].

Вивчаючи теоретичні основи впливу факторів цифрового середовища на діяльність підприємства, слід зазначити, що змінність організаційного середовища визначається швидкістю, з якою відбуваються зміни. Цифрове середовище організацій змінюється з все більшою швидкістю. Хоча ця тенденція є загальною, існують організації, зовнішнє середовище яких є особливо динамічним. Відомо, що у багатьох компаніях відділ досліджень і розробок стикається з високим рівнем мінливості оточення.

Практика управління показує, що найбільший вплив на цифрову діяльність організації мають фактори прямої дії, тоді як фактори непрямой дії мають менший вплив. У зв'язку з цим непрямі фактори часто називають факторами віддаленого впливу.

Для ефективного стратегічного управління цифровою трансформацією суб'єкту необхідно впровадити інтегровані технології управління, засновані на

концепції цифрового двійника. Це включає в себе алгоритми та інтелектуальні інструменти, які допомагають вирішувати стратегічні проблеми за допомогою когнітивного аналізу мовної діяльності, логіко-лінгвістичні моделі наслідків, візуалізації когнітивних сценаріїв у динаміці, актуалізації сучасної бази знань та її контекстного розвитку, а також фреймового представлення необхідних знань для антиципації та вирішення проблем, що виникають у процесі функціонування об'єкта управління.

Цифровізація управлінської системи підприємства забезпечує централізоване управління даними, що стосуються господарської діяльності, а також облік і аналіз усіх господарських операцій. Це сприяє прозорості даних для управлінського обліку і дозволяє налаштовувати та моделювати бізнес-процеси.

Основні випадки впровадження таких трансформацій:

- збільшення прозорості та ефективності управління підприємством;
- впровадження комплексного контролю за продукцією та виробничими процесами;
- покращення продуктивності через оптимізацію використання ресурсів;
- виявлення найбільш вигідних постачальників, зменшення витрат на постачання та оптимізація ланцюга постачання;
- зростання прибутковості шляхом контролю, аналізу та планування фінансових ресурсів;
- залучення та утримання найкращих працівників;
- збільшення вартості компанії та рентабельності акціонерного капіталу [24].

Метою інформатизації системи управління підприємством є встановлення ефективних взаємозв'язків між усіма відділами компанії та створення єдиного інформаційного сховища, яке міститиме всю необхідну інформацію про компанію, її послуги, продукцію та діяльність усіх підрозділів. Це реалізується за допомогою сучасних автоматизованих інформаційно-аналітичних систем, які інтегрують усі актуальні досягнення в галузі штучного інтелекту та управління знаннями.

Цифрова трансформація є процесом, що має на меті оцифрування всіх

інформаційних (а також матеріальних) ресурсів шляхом створення їх цифрових копій та формування платформ для мережевої взаємодії. Це робиться з метою досягнення передбачуваних і гарантованих результатів будь-якої управлінської дії за допомогою автоматизації. Бостонська консалтингова група експертів підкреслила, що «цифровізація – це застосування онлайн-можливостей та інноваційних цифрових технологій усіма учасниками економічної системи, починаючи від окремих осіб і закінчуючи великими компаніями та державами».

З іншого боку, цифрова трансформація полягає у впровадженні сучасних цифрових технологій у бізнес-процеси на різних рівнях соціально-економічних систем. Цифровізація є важливою не лише для окремих компаній, а й для цілих галузей, оскільки вона є найефективнішим способом адаптації до змінюваних умов навколишнього середовища. В економічній науці існує безліч визначень категорії «соціально-економічна система». Для подальшого аналізу ми розглянемо соціально-економічну систему як інтегровану мережу взаємопов'язаних і взаємодіючих соціально-економічних інститутів (суб'єктів) та зв'язків, які визначають розподіл і споживання матеріальних і нематеріальних ресурсів у процесах виробництва, розподілу, обміну та споживання товарів і послуг [25].

Згідно з цим підходом, підприємства та організації всіх форм власності та галузей економіки (а також їх об'єднання) можна класифікувати як соціально-економічні системи. До таких систем також належать різні фонди, банки, територіальні утворення (наприклад, області, райони, муніципалітети) та їх органи влади, а також інші установи. Основним фактором, що формує ці системи, є людина. Термін "оцифрування" вживається для позначення трансформації, яка виходить за межі простого заміщення аналогового або фізичного ресурсу цифровим чи інформаційним. Наприклад, електронні книги не лише замінюють традиційні видання, але й пропонують широкий спектр інтерактивних та мультимедійних можливостей, які мають власну цінність.

Один із способів цифровізації систему управління підприємством полягає у використанні когнітивного підходу та розробок у галузі штучного інтелекту й ІТ-технологій. Це дає змогу обробляти великі обсяги даних і використовувати їх у

системах підтримки управлінських рішень. Такий підхід відкриває нові перспективи для промисловості, підвищуючи ефективність завдяки емерджентним властивостям і синергійним ефектам. Комп'ютерні технології забезпечують швидку обробку та аналіз великих масивів даних, а також оперативне виконання розрахунків і моделювання ситуацій. Це спрощує для керівників отримання об'єктивної та точної інформації ухвалення ефективних рішень.

Отже, можна зазначити, що при оцінці впливу факторів цифровізації зовнішнього середовища на ефективність роботи підприємства, менеджменту варто приділити акцент на подолання негативних наслідків факторів прямої дії, а також адекватно оцінити вплив факторів непрямої дії. Аналіз цих впливів допоможе керівництву організувати цифрову трансформацію організації.

Процес управління цифровою трансформацією підприємств неминуче впливає як на суб'єкти, так і на об'єкти управління, викликаючи супутній опір змінам. Проте, в результаті цього відбувається їхня трансформація, адаптація та, зрештою, еволюція. В умовах низького рівня формалізації знань у сфері управління та прийняття рішень особливо важливим стає створення відповідного методичного забезпечення для впровадження інформаційних технологій.

У соціально-економічній системі процеси можуть перетворитися на онлайн-діалоги між сторонами, які раніше не мали безпосереднього спілкування. Таким чином, у бізнес-середовищі організація, що прагне до цифровізації, повинна акцентувати увагу на автоматизації процесів для підвищення їхньої ефективності. eMarketer описує цифрову трансформацію як процес, в якому бізнес-лідери використовують можливості нових технологій для перетворення своїх компаній у таких аспектах, як операційна діяльність, продукти, маркетинг, культура та цілі майбутнього зростання. Технологія є інструментом трансформації, а не метою сама по собі. Важливо спочатку визначити цілі на майбутнє, а потім розробити стратегії, виходячи з цього бачення.

Цікавим аспектом інформатизації бізнес-процесів є особливості автоматизації логістичних процесів. Найбільш поширеним рішенням для автоматизації логістики є автоматизовані системи управління логістикою (Logistic

Management System, LMS), які об'єднують програмні інструменти та оптимізують логістичні процеси сучасних підприємств — від прийняття замовлення до доставки товару до дверей клієнта. Враховуючи специфіку діяльності підприємств, впровадження та інтеграція LMS можуть здійснюватися за різними сценаріями: самостійна розробка програмного забезпечення, придбання готових модулів з подальшою адаптацією до існуючих бізнес-процесів або трансфер бізнес-процесів на зовнішній аутсорс.

Байдуже як планується інформатизація на підприємстві, використання будь-якого модуля LMS вимагає інтеграції з корпоративною інформаційною системою планування ресурсів (ERP), яка призначена для автоматизації обліку та управління процесами. Класична ERP забезпечує управління такими процесами, як фінанси, виробництво, розподіл запасів, маркетинг, постачання, проекти, сервісне обслуговування та забезпечення якості. Проте ERP та LMS мають спільну базу даних, що дозволяє синхронізувати звітність і автоматизувати бек-процеси [26, с. 104].

Сучасні ERP-системи, що представлені на вітчизняному ринку, не завжди відповідають потребам бізнес-процесів актуальних підприємств. Часто обираються рішення, які вже адаптовані для сфери роздрібної торгівлі та дистрибуції, що призводить до значних витрат на доопрацювання модулів з боку інтеграторів. Тому одним із найефективніших способів автоматизації логістичних бізнес-процесів є розширення та інтеграція ERP-системи зі спеціалізованими модулями управління логістикою (LMS). Цифровізація бізнесу, тобто переведення бізнес-процесів в електронний формат, сприяє підвищенню конкурентоспроможності, спрощенню роботи з інформацією, економії коштів, збільшенню лояльності клієнтів та покращенню іміджу компанії [27].

Цифрова трансформація, що передбачає використання цифрових технологій у діяльності компанії, сприяє оптимізації та автоматизації бізнес-процесів, підвищенню продуктивності та покращенню комунікації зі споживачами [27, с. 93]. Таким чином, розширення та інтеграція ERP-системи з модулями LMS є важливим етапом у реалізації ефективних логістичних процесів у сучасних

підприємствах.

Наявні на ринку вітчизняні ERP-системи, які є ключовим елементом цифрової трансформації на вітчизняному ринку, не відповідають вимогам сучасних бізнес-процесів. Вони, як правило, ґрунтуються на рішеннях, адаптованих для роздрібної торгівлі та дистрибуції, і потребують значних витрат на модифікацію модулів з боку інтеграторів. Тому одним із найбільш ефективних підходів до автоматизації логістичних бізнес-процесів сучасних підприємств є розширення та інтеграція ERP-системи за допомогою спеціалізованих модулів LMS. Це дозволяє включити в процес управління компоненти, що підлягають цифровізації, та використовувати сучасні методи менеджменту. Реалізація цього підходу здійснюється через впровадження новітніх технологій, зокрема, використання інформаційних технологій.

Таким чином, головним аспектом цифровізації є розробка відповідної ефективної системи управління підприємством. Ця система складається з багатьох компонентів, таких як керуючі та керовані підсистеми, управлінська методологія, процеси, структура та технічні аспекти управління, а також цілі, завдання, принципи, закони та методи управління. Для створення такої системи важливо враховувати елементи інфраструктури, зокрема ефективну систему ідентифікації та захисту персональних даних, а також довірчі послуги. Крім того, необхідно розвивати висококваліфікований людський капітал, який відповідає вимогам нових технологій, щоб люди могли володіти специфічними навичками та компетенціями для повноцінної інтеграції в цифровий простір.

Дієва цифрова трансформація підприємства є складним управлінським процесом і полягає в інтеграції сучасних цифрових в т.ч. інтелектуальних технологій у систему управління та бізнес-моделі компанії. Це відображає перехід до стандартів Індустрії 4.0, що передбачає широке використання цифрових та інформаційно-комунікаційних технологій на основі вертикальної інтеграції. Такий підхід сприяє підвищенню якості управління і вимагає наявності відповідної цифрової інфраструктури, сучасного ІТ-забезпечення, а також ефективного механізму впровадження програм активного навчання на основі інтелектуальних

технологій управління.

РОЗДІЛ 2. ДОСЛІДЖЕННЯ ФІНАНСОВО-ЕКОНОМІЧНОГО СТАНУ ТА ЦИФРОВІЗАЦІЇ БІЗНЕС-ПРОЦЕСІВ АТ «ПОДІЛЬСЬКИЙ ЦЕМЕНТ»

2.1. Організаційна структура та фінансовий стан АТ «Подільський цемент»

АТ «Подільський цемент» є одним з найбільших виробників цементу в Україні та Європі. Підприємство знаходиться в селі Гуменці Хмельницької області, неподалік від міста Кам'янець-Подільський. Юридична особа АТ "ПОДІЛЬСЬКИЙ ЦЕМЕНТ", код ЄДРПОУ 00293091, була зареєстрована 18 грудня 1997 року. Статутний капітал компанії становить 907 452 000,00 гривень. Станом на останнє оновлення даних 19 листопада 2024 року, юридична особа має статус «Зареєстровано». Уповноваженими особами АТ "ПОДІЛЬСЬКИЙ ЦЕМЕНТ" є Моспанок Сергій Ігорович, Райх Філіпп та Церковна Світлана Юріївна.

В умовах сучасності акціонерне товариство «Подільський цемент» стало першим цементним заводом в Україні, який приєднався до Кіотського протоколу в рамках Проекту Спільного Впровадження ООН. Проектна потужність підприємства становить 2,05 млн тонн цементу на рік. На заводі працює близько 500 осіб. Цемент, вироблений на підприємстві, успішно використовувався при будівництві Запорізької та Хмельницької АЕС, Дністровського каскаду ГЕС, об'єкту «Саркофаг» Чорнобильської АЕС, Київського метрополітену та інших важливих об'єктів державного значення.

З 2021 року АТ «Подільський цемент» функціонує під новим брендом CEMARK. До складу компанії CRH в Україні входять три цементні заводи:

1. АТ «Подільський цемент» (місто Кам'янець-Подільський, Хмельницька область) – одне з найсучасніших і найефективніших підприємств у Європі, що використовує сухий метод виробництва клінкеру;

2. ТОВ «Цемент» (місто Одеса) – найбільший виробник цементу на півдні

України;

3. АТ «Миколаївцемент» – регіональний лідер на ринку Львівської області.

Організаційна структура АТ «Подільський цемент» має цеховий характер. Філії та представництва не існують. Товариство є засновником дочірнього підприємства ДП Санаторій «Лісова пісня», розташованого в селі Привороття, Кам'янець-Подільського району. Структура АТ «Подільський цемент» не є сталою і підлягає вдосконаленню у зв'язку зі змінами в спеціалізації та організації виробництва, а також впровадженням системи якості.

Основний вид діяльності

23.51 Виробництво цементу

Інші види діяльності

1. 23.51 Виробництво цементу
2. 46.90 Неспеціалізована оптова торгівля
3. 69.20 Діяльність у сфері бухгалтерського обліку й аудиту; консультування з питань оподаткування
4. 62.09 Інша діяльність у сфері інформаційних технологій і комп'ютерних систем
5. 62.03 Діяльність із керування комп'ютерним устаткуванням
6. 62.02 Консультування з питань інформатизації
7. 52.29 Інша допоміжна діяльність у сфері транспорту
8. 52.21 Допоміжне обслуговування наземного транспорту
9. 49.41 Вантажний автомобільний транспорт
- 10.49.31 Пасажирський наземний транспорт міського та приміського сполучення
- 11.08.11 Добування декоративного та будівельного каменю, вапняку, гіпсу, крейди та глинистого сланцю
- 12.46.77 Оптова торгівля відходами та брухтом
- 13.39.00 Інша діяльність щодо поводження з відходами
- 14.38.32 Відновлення відсортованих відходів

15.38.21 Оброблення та видалення безпечних відходів

16.38.11 Збирання безпечних відходів

17.08.12 Добування піску, гравію, глини і каоліну

Організаційна структура підприємства є цеховою. Філії та представництва відсутні. Товариство виступає засновником дочірнього підприємства ДП Санаторій "Лісова пісня", розташованого в селі Привороття, Кам'янець-Подільського району. Згідно з Законом України «Про державну реєстрацію юридичних осіб та фізичних осіб-підприємців», 17 грудня 2014 року до Єдиного державного реєстру юридичних осіб та фізичних осіб-підприємців було внесено запис №16761110008003794 про проведення державної реєстрації припинення юридичної особи ДОЧІРНЄ ПІДПРИЄМСТВО ПУБЛІЧНОГО АКЦІОНЕРНОГО ТОВАРИСТВА «ПОДІЛЬСЬКИЙ ЦЕМЕНТ» - ВИРОБНИЧЕ-КОМЕРЦІЙНЕ ПІДПРИЄМСТВО "ПОДІЛЬСЬКИЙ КЛІНКЕР", код 22785102.

Протягом звітної періоду зміни в організаційній структурі Товариства були незначними. Середня чисельність штатних працівників становила 449 осіб, позаштатних – 2 особи, за сумісництвом – 0 осіб, внутрішніх сумісників – 0 осіб. Кількість працівників, які працюють на умовах неповного робочого часу, також дорівнює 0. Фонд оплати праці (ФОП) склав 85 449 тис. грн. Основною причиною збільшення ФОП стало підвищення середньої заробітної плати. Виконавча дирекція ПАТ вважає, що наявність грамотного та висококваліфікованого персоналу є запорукою успішної діяльності підприємства. Кадрова політика спрямована на збереження кваліфікованих працівників, проведення навчань та підвищення кваліфікації, а також на прийом молодих спеціалістів і їхнє навчання.

Крім вдало організованої організаційної структури управління, підприємство володіє значними корпоративними правами, які охоплюють 7 компаній (Рис. 2.1).

Володіння корпоративними правами			
7 компаній			
ДП ТОРГОВИЙ ДІМ «СУЗІР'Я» 100%	ДП ВАТ «ПОДІЛЬСЬКИЙ ЦЕМЕНТ» АФ «ЗЕМЛЯ ПОДІЛЛЯ» 100%	ДП «ПОДІЛЬСЬКИЙ КЛІНКЕР» 100%	САНАТОРІЙ «ЛІСОВА ПІСНЯ» 100%
ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ «ЛЬВІВСЬКИЙ БЕТОН» 100%	ТЗОВ «ФОРТЕЦЯ» 60%	«АСОЦІАЦІЯ „УКРЦЕМЕНТ“» 0%	

Рис.2.1. Корпоративні права АТ «Подільський цемент»^{*}

**Джерело: [28]*

Наявність добре налагоджених бізнес-процесів сприяє позитивній динаміці фінансових показників підприємства (Таблиця 2.1.) та його фінансового стану (Додаток В)

Таблиця 2.1.

Динаміка фінансових показників АТ «Подільський цемент»^{*}

	2023	2022	2021	2020
Дохід	4 487 749 000 ₴	2 579 764 000 ₴	4 033 152 000 ₴	3 561 500 000 ₴
Чистий прибуток	-50 388 000 ₴	-3 567 209 000 ₴	1 334 942 000 ₴	-1 718 580 000 ₴
Активи	8 576 216 000 ₴	7 131 188 000 ₴	6 377 708 000 ₴	6 235 897 000 ₴
Зобов'язання	5 284 563 000 ₴	4 383 060 000 ₴	3 075 745 000 ₴	12 618 604 000 ₴
Кількість працівників	449	441	493	—

**Джерело: [28]*

Дохід підприємства, після об'єктивного просідання в умовах 2022 року, повернувся в 2023 році до рівня, що передував масштабній військовій агресії

проти України. Аналогічно зросли активи. Однак чистий прибуток демонструє негативні тенденції, як і обсяги зобов'язано підприємства.

Станом на 2023 рік підприємство можна охарактеризувати окремими аналітичними показниками його фінансового стану (Таблиця 2.2).

Таблиця 2.2

Аналітичні показники фінансового стану АТ «Подільський цемент»^{*}

Група	Показник	Значення
Показники оцінки стану основних засобів	Частка основних засобів в активах підприємства	29.68 %
Ліквідність	Коефіцієнт поточної (загальної) ліквідності	0.51
Оцінка фінансової стійкості	Коефіцієнт фінансової залежності	-0.99
	Коефіцієнт співвідношення позикових та власних коштів	-1.99
	Поточна платоспроможність	-16 187 239 ₴
Оцінка рентабельності	Рентабельність продукції	19.09 %

^{*}Джерело: [28]

На жаль, поточна ліквідність та коефіцієнт фінансової залежності вимагають стратегічного втручання, аналогічно як і показник рентабельності продукції. Однією із спроб такого втручання, був запуск нової технологічної лінії для виробництва цементу потужністю 2 500 тисяч тонн на рік, що практично дорівнює загальній потужності всіх п'яти старих ліній, дозволив вдвічі знизити споживання енергоресурсів на одиницю продукції. Перехід на нову технологію виготовлення цементу суттєво зменшив собівартість продукції та знизив негативний вплив виробництва на навколишнє середовище. Нова лінія повністю автоматизована, оснащена потужними фільтрами та сучасними засобами контролю викидів в атмосферу. Реалізація проекту проводилася відповідно до

вимог Кіотського протоколу, а загальна вартість його становила понад 250 млн євро.

Однак дані заходи повинні продовжуватися, де одним із напрямів покращення фінансової стабільності АТ «Подільський цемент» є цифрова трансформація його системи управління бізнес-процесами.

2.2. Маркетинговий аналіз ринку АТ «Подільський цемент»

АТ «Подільський цемент» приділяє значну увагу розробці продукту перед його виходом на ринок. Головна активність підприємства полягає у виробництві цементу загально-будівельного призначення, зокрема бездобавочного та з добавками шлаку марок 400, 500, а також сульфатостійкого цементу. Попит є сезонним: взимку він спадає, ніж для інших сезонів і рік, оскільки споживання цементу зменшується, що, в свою чергу, впливає на рівень продажів. Найвищий попит спостерігається в період з квітня по жовтень. Компанія реалізує свою продукцію через різні канали просування, зокрема, точки роздрібної торгівлі, будівельні компанії, виробників сухих сумішей тощо. Основними осередками збуту є Центр та Захід України, а також споживачі в місті Київ.

Продукція відвантажується як залізничним, так і автомобільним транспортом. Базовою сировиною виробництва цементу слугують вапняки та глина з місцевих родовищ, які забезпечуються із власних кар'єрів. Усі види цементу, що виготовляє компанія, мають сертифікати відповідно до національних стандартів у системі «Укрсепро». Продукція є конкурентоспроможною та має високий попит в Україні.

Кількість постачальників основних видів сировини та матеріалів, які охоплюють понад 10% у загальному обсязі постачання, і не є значною. Сукупні показники виробництва представлені в розділі «Інформація про господарську та фінансову діяльність емітента. Інформація про обсяги виробництва та реалізації

основних видів продукції», як і сума виручки відображена у фінансових звітах емітента (Додаток В, Таблиці 2.3-2.4).

Таблиця 2.3.

Обсяги виробництва продукції АТ «Подільський цемент»^{*}

Продукція	Вироблено, кількість	Вироблено, вартість	Реалізовано, кількість	Реалізовано, вартість
Портландцемент	1 351,4 тис.тонн	1.84 млрд грн	1 331,3 тис.тонн	1.91 млрд грн
Клінкер цементний	854,2 тис.тонн	768.16 млн грн	1 331,3 тис.тонн	1.91 млрд грн

^{*}Джерело: [28]

Структура продукту компанії містить два основних продукти «Портландцемент» та «Клінкер цементний». Перший займає близько двох-третіх усього обсягу виробництва та половину реалізованої вартості.

Таблиця 2.4.

Собівартість продукції АТ «Подільський цемент»^{*}

Стаття витрат	Доля
Прямі матеріальні витрати	52.60%
Загальновиробничі витрати	29.60%
Електроенергія	17.80%

^{*}Джерело: [28]

Середньостатистична оцінка собівартості продукції (таблиця 2.3) показує велику частку прямих матеріальних витрат. Також суттєвими є затрати на електроенергію – більше 17%.

Продукція захищена інтелектуальним правом власності торгових марок АТ «Подільський цемент» (рис.2.2.).

Інтелектуальна власність

універсальний; сemark; сemark універсальний

[Прямий зв'язок](#)

Заявка на знак для товарів та послуг

Номер заявки:
m202310739

Дата заявки:
21.06.2023

Зображення:
СЕМАРК УНІВЕРСАЛЬНИЙ

Заявник:

 АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО «ПОДІЛЬСЬКИЙ ЦЕМЕНТ» [#00293091](#)

Заявник:

 [#293091](#)

Представник:

 [Марченко Алла Михайлівна](#)
а/с 72, вул. Велика Копальська, 6, м. Київ, 08028

сemark

[Прямий зв'язок](#)

Торговельні марки

Дата реєстрації знака:
08.02.2023

Публікація:
08.02.2023, № 6/2023

Номер заявки:
m202104162

Дата заявки:
24.02.2021

Номер свідоцтва:
328955

Очікувана дата завершення:
24.02.2031

Зображення:

Це марк

Заявник:

 АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО «ПОДІЛЬСЬКИЙ ЦЕМЕНТ» [#00293091](#)

Власник:

 АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО «ПОДІЛЬСЬКИЙ ЦЕМЕНТ» [#00293091](#)

Представник:

 [Марченко Алла Михайлівна](#)
а/с 72, вул. Велика Копальська, 6, м. Київ, 08028

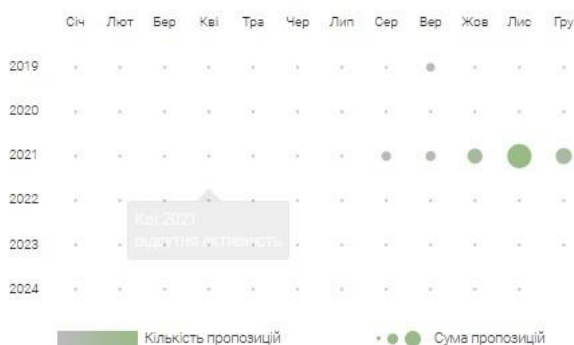
Рис.2.2. Інтелектуальна власність АТ «Подільський цемент»^{*}

**Джерело: [29]*

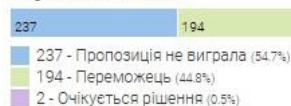
Крім цього, підприємство активно займається тендерною активністю (рис.2.3). Відсоток виграних тендерних пропозицій перевищує 44 із близько 430 спроб заявок.

Подано [433 пропозиції](#) на суму 740 814.33 грн
Підписано [8 контрактів](#) на суму 7 913.50 грн

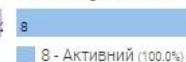
Активність



Пропозиції



Контракти



Організатори		Контракти		Суперники	
Назва	Сума	К-ть			
Філія "Центр транспортної логістики" АТ "Укрзалізниця" / #40123465	740 814.33 грн	433			

Рис.2.3 . Тендерна активність АТ «Подільський цемент»*

*Джерело: [29]

Досліджуване підприємство займає лідируючу позицію на ринку виробників цементу (рис.2.3).

Компанії за класом «Виробництво цементу» та найбільшим виторгом

1. [ПРАТ «ІВАНО-ФРАНКІВСЬКЦЕМЕНТ»](#)
2. [АТ «ПОДІЛЬСЬКИЙ ЦЕМЕНТ»](#)
3. [ПРАТ «ВІПЦЕМ»](#)
4. [ПРАТ «КРЦ»](#)
5. [ПРАТ «МИКОЛАЇВЦЕМЕНТ»](#)
6. [ТОВ «ЦЕМЕНТ»](#)
7. [ТОВ «СЦЗ»](#)
8. [ТОВ «ТОРГІВЕЛЬНИЙ ДІМ „ЗЕНІТ ЛТД“»](#)
9. [ТОВ «ВІТАНД»](#)
10. [ТОВ «ТРЕФІК ЛАЙТ»](#)

Рис.2.4. Рейтинг АТ «Подільський цемент» на ринку виробників цементу України*

*Джерело: [29]

В цілому обсяг ринку АТ «Подільський цемент» охоплює 32% (Рис.2.5). Щодо перспектив, зазначимо, ринок зазнав значних втрат через напад рф,

завдавши українській інфраструктурі збитків, які перевищують \$136 млрд, згідно з дослідженням Київської школи економіки станом на 1 листопада 2022 року. Для відновлення країни на будівельні матеріали знадобиться близько \$63 млрд, як зазначає дослідження Інституту міжнародних економічних досліджень та «Укрпромзовнішекспертизи». За прогнозами аналітиків, очікуваний попит на цемент в Україні становитиме 15-16 млн тонн на рік, що втричі перевищує обсяги виробництва вітчизняних компаній у 2022 році. Частка цементу у загальних витратах на відновлення складає близько 3%, як вказано в дослідженні. Оскільки цемент також використовується для виготовлення інших будівельних матеріалів, його реальна частка може досягати 8-10%, що в грошовому еквіваленті становить ринок на \$2–5 млрд. [30].



Рис.2.5. Ринок виробників цементу України*

**Джерело: [30]*

Такі прогнози розвитку ринку підтверджують необхідність трансформації бізнес-процесів АТ «Подільський цемент» з метою підвищення їх ефективності та масштабності де цифрова складова змін є пріоритетною для розширення та розвитку.

2.3. Стану цифровізації бізнес-процесів АТ «Подільський цемент»

Цифровізація бізнес-процесів в АТ «Подільський цемент» розпочалася більше десяти років тому. Основним програмним продуктом у цьому процесі є ERP АІС «Kaskad» (Додаток Ж). З урахуванням потреб великих підприємств та специфіки різних галузей, Kaskad Developers Group розробила для АТ «Подільський цемент» програмне забезпечення, яке дозволяє вирішувати такі облікові та управлінські завдання: управління фінансами, персоналом, бухгалтерський та податковий облік, розрахунок заробітної плати, управління виробництвом, автотранспортом, складською логістикою, взаємовідносинами з клієнтами (CRM), а також іншими діловими процесами.

У сучасних умовах АТ «Подільський цемент» ставить перед собою ряд цілей, серед яких утримання та збільшення частки на ринку, оптимізація витрат та їх зниження. Це визначає різні підходи до управління. Успішна діяльність компанії базується на забезпеченні необхідного рівня рентабельності, підтримці платоспроможності, підвищенні якості продукції та зменшенні витрат.

На шляху до досягнення цієї мети, АТ «Подільський цемент» зіткнулося з рядом проблем:

- Відсутність єдиного інформаційного простору між підрозділами підприємства;
- Складнощі в узгодженні планів різних структурних підрозділів;
- Невідповідність звітних даних актуальним вимогам;
- Низька достовірність інформації з різних бізнес-напрямків;
- Недостатня ефективність управління дебіторською та кредиторською заборгованістю;
- Галузева специфіка виробництва цементу.

Впроваджене рішення автоматизації бізнес-процесів АІС «Kaskad» дозволило вирішити такі завдання:

- Організація контролю доступу на територію підприємства, в будівлі, службові кабінети тощо.
- Комплексна автоматизація управління бізнес-процесами підприємства, включаючи бухгалтерський облік, управління персоналом, розрахунок заробітної плати, а також управління підприємством і його підрозділами, контроль доступу для співробітників.
- Управління взаємовідносинами з клієнтами, що охоплює системи знижок, бонусів, акцій та програми лояльності.

Позитивним аспектом є те, що система АІС Kaskad активно розвивається. Нові версії системи виходять практично два-три рази на рік, і кожна з них містить численні покращення та нові підсистеми. У проміжках між випусками реалізуються оновлення (ServicePack), які включають виправлення системи та зміни відповідно до законодавства України. Важливу роль у планах розвитку системи АІС Kaskad відіграють нові перспективні технології Microsoft.Net та ASP.Net, призначені для створення трьохрівневих Internet та Intranet програмних додатків.

Інтеграція даної ERP передбачала:

1. Попереднє узгодження та підписання контракту на початок робіт.

2. Швидкий аналіз підприємства та визначення обсягу робіт для впровадження системи.

3. Встановлення основи системи та необхідної кількості робочих місць.

4. Впровадження та адаптацію базової функціональності (визначеної під час швидкого аналізу).

5. Розробка додаткової функціональності системи або вдосконалення існуючої за запитом замовника.

6. Супровід та технічна підтримка.

Таким чином стан цифрової трансформації системи управління АТ «Подільський цемент» можна поділити на наступні складові, деталізуємо їх:

1) Оперативне управління підприємством:

- Організація документообігу;
- Управління матеріальними ресурсами;
- Оперативне управління виробничими процесами;
- Оптимізація завантаження обладнання;
- Управління збутом та маркетингом;
- Контроль фінансових розрахунків;
- Технічна підготовка виробництва;
- Корпоративні системи обліку та аналізу;
- Облік готової продукції та напівфабрикатів;
- Управління якістю продукції.

2) Бухгалтерський та податковий облік:

- Повна відповідність вимогам законодавства України;
- Детальний аналіз від головної книги до первинних документів;
- Розрахунки з дебіторами та кредиторами;
- Калькуляція собівартості виробництва та одиниці продукції;
- Облік товарно-матеріальних цінностей, малоцінних та швидкозношуваних предметів, основних засобів;
- Нормативний та фактичний облік прямих витрат на виробництво;

- Аналіз витрат виробництва та собівартості продукції.

3) Фінансове та техніко-економічне планування включає в себе:

- Бюджетування;
- Складання платіжного календаря;
- Проведення фінансового аналізу;
- Порівняння планової та фактичної собівартості;
- Аналіз обсягів та номенклатури продукції;
- Багаторівнева калькуляція за складом виробів.

4) Управління людськими ресурсами:

Облік працівників на підприємстві;

Табельний облік робочого часу;

Виплата заробітної плати;

Відрядна система оплати праці.

5) Адміністрування системи, управління доступом та інструменти для розробки:

- Відкритий словник, що описує структуру інформаційної бази;
- Індивідуальне (або групове) налаштування меню та доступу для кожного користувача;
- Конструктор для створення нових програмних додатків;
- Конструктор для формування табличних та кростабличних звітів;
- Конструктор для формування запитів до інформації;
- Конструктор звітів з довільною структурою;
- Відкриті бібліотеки процедур та функцій.

З метою оцінки цифрової трансформації системи управління компанії проведемо SWOT-аналіз (таблиця 2.4.).

Таблиця 2.5

Матриця SWOT-аналізу цифрової трансформації системи управління АТ

«Подільський цемент»^{*}

STRENGTHS (сильні сторони)	WEAKNESSES (слабкі сторони)
1. АТ в значній мірі комп'ютиризувало свої підрозділи; 2. наявний досвід роботи з ERP; 3. наявність ресурсів, які можна виділити на цифрову трансформацію; 4. більшість бізнес-процесів регламентовані та описані у вигляді технічних завдань.	1. масштабність підприємства потребує додаткових ресурсів цифрової трансформації; 2. відсутність власного цілісного відділу розробки цифрових рішень; 3. трансформації галузі в технологічному відношенні.
OPPORTUNITIES (можливості)	THREATS (загрози)
1. розширення на нові ринки 2. нормативна підтримка з боку держави процесів цифрової трансформації 3. поява технологій блок-чейн та штучного інтелекту	1. стан війни 2. призов на військову службу 3. економічна ситуація в країні є складною і в значній мірі залежить від іноземних субсидій та інших фінансових впливів, що постійно супроводжується невизначеністю щодо майбутнього розвитку будівельної галузі.

**Джерело: розроблено автором.*

SWOT-аналіз виявив перспективність цифрової трансформації підприємства використовуючи можливості і сильні сторони незважаючи на умови військового стану і пов'язаних з ним економічних криз. Головними напрямками такого вдосконалення є модульна цифровізація підсистем управління АТ «Подільський цемент» в напрямках: оперативне управління підприємством; бухгалтерський та податковий облік; фінансове та техніко-економічне планування; управління людськими ресурсами; адміністрування системи та управління доступом.

PEST-аналіз і STEP-аналіз спрямовані на вивчення зовнішнього макросередовища організації. Під час аналізу розглядаються чотири основні компоненти: політична (Policy), економічна (Economy), соціальна (Society) та технологічна (Technology) [31]. Різниця між цими двома аналізами полягає в тому, що PEST-аналіз фокусується на політичних та економічних аспектах, тоді як STEP-аналіз підкреслює соціальні та технологічні складові.

Таблиця 2.6.

PEST-аналіз стану та перспектив цифрової трансформації системи управління АТ

«Подільський цемент»*

<i>Політика</i>	<i>Оцінка впливу</i>	<i>Економіка</i>	<i>Оцінка впливу</i>
Зміни податкового Законодавства України	-3	Інфляція	-4
Зміни законодавства України у сфері екології	-1	Зниження податкового тиску	-1
Посилення галузевого регулювання	-2	Підвищення рівня платоспроможного попиту	+3
Політична стабільність	+1	Корупція	-2
<i>Соціум</i>	<i>Оцінка впливу</i>	<i>Технологія</i>	<i>Оцінка впливу</i>
Скорочення чисельності населення в Хмельницькій області	-4	Прискорення розвитку науково-технічного прогресу.	+3
Мобілізація працівників	-5	Скорочення тривалості життєвого циклу технологій.	-1
Відданість покупців своїй вітчизняній продукції	+2	Брак досвіду в сфері інновацій та інвестицій.	-1

*Джерело: Сформовано автором

Аналіз виявив, що стан і перспективи цифрової трансформації системи управління АТ «Подільський цемент» піддаються негативному впливу політичних та технологічних чинників. Серед виявлених ключових факторів більшість отримала негативну оцінку. Це свідчить про високу політичну нестабільність у країні, а також про тенденції до цифровізації, разом із недостатньою активністю держави в сфері технологічної та інноваційної підтримки вітчизняних підприємств. Економічні труднощі, які спостерігаються в країні останніми роками, також негативно впливають на діяльність підприємства, про що свідчать результати аналізу економічних факторів, більшість з яких мають негативне значення.

Вибір конкретних стратегій цифрової трансформації для розв'язання описаних факторів у випадку АТ «Подільський цемент» обґрунтовується їхньою

відповідністю меті цифровізації, характером даних, системною доцільністю та практичною застосовністю. Також важливо врахувати особливості галузі та внутрішні потреби підприємства.

РОЗДІЛ 3. АНАЛІЗ ПЕРСПЕКТИВ ТА ШЛЯХІВ ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ АТ «ПОДІЛЬСЬКИЙ ЦЕМЕНТ»

3.1 Формування стратегії цифрової трансформації розвитку АТ «Подільський цемент»

Сьогодні удосконалення системи управління виступає основною стратегією розвитку та функціонування промислового підприємства. Оскільки більшість традиційних методів покращення управління вже вичерпані, єдиним шляхом розвитку в умовах конкуренції залишаються інноваційні методи підвищення ефективності управління. Одним із таких методів є цифровізація системи управління шляхом залучення до неї інформаційних технологій.

Становлення підприємств і компаній в умовах цифрової трансформації передбачає орієнтацію на створення угод з незалежними учасниками для формування нової системи із ревізією бізнес-процесів. Це означає розвиток мережових типів взаємозв'язку, де організації обмінюються послугами, а не матеріальними товарами, на відміну від традиційних моделей виробничої кооперації. Отже, цифрова трансформація вимагає кардинального перегляду підходів до управління.

На сьогодні основні етапи цифрової трансформації чітко окреслені. Хоча процеси цифрової трансформації можуть варіюватися в залежності від конкретної ситуації, більшість етапів, які відображають суть цього процесу є усталеними.

В першу чергу, це розробка такого плану, що враховує всі потреби бізнесу організації. На початковому етапі цифрової трансформації важливо визначити цілі та обрати технології, які сприятимуть цьому прогресу. Підприємство має провести аналіз своїх ресурсів і виявити ті, що потребують оновлення. На цьому етапі можуть змінюватися пріоритети проєктів, щоб відповідати новим вимогам бізнесу, а також можуть виявлятися перешкоди, які ускладнюють процес цифрової трансформації.

Навчання працівників цифровим технологіям може стати справжньою проблемою. У традиційних методах управління співробітники звикли працювати лише з окремими інформаційними системами, які використовували протягом тривалого часу. Тут важливо, щоб працівники були готові до трансформацій бізнес-процесів, якщо ці зміни сприятимуть підвищенню дієвості. Тут ключова роль належить креативному підходу, розумінню можливостей нових технологій та вмінню їх ефективно застосовувати.

Зміна старих технологій. Часто підприємства витрачають значні ресурси на підтримку старих технологій, які вже не прибуткові та неефективні. Трансформація таких систем може бути складною та витратною. Збереження старих технологій також гальмує загальний розвиток організації. Вивчивши ці ключові аспекти, компанії зможуть краще зрозуміти процес цифрової трансформації та успішно його реалізувати.

Іншим аспектом є факт утримування застарілих технологій, що вимагає значних ресурсів, які могли б бути спрямовані на більш зручні у використанні рішення, що сприяють покращенню обслуговування клієнтів.

В цілому цифрова трансформація системи управління складним і тривалим процесом, який є довогостровим і інвестиційним за змістом. Тут не обійтись без розробки стратегії, нових моделей бізнес-процесів, ревізії процесів, синтезу додаткової інфраструктури, впровадження сучасного програмного забезпечення, оптимізації набору послуг, ефективних механізмів реалізації, навчання та подальшого супроводу. Також тут не обійтись без сильного та професійного лідерства, яке здатне стати каталізатором значних змін.

Незаперечним третім етапом є той факт, що підприємства отримують вигоди від цифрової трансформації. Однак цифрова трансформація – тотальний процес, що змінює економічну систему на всіх рівнях через цифровізацію управління, ресурсів, впровадження та формування набору цифрових технологій, синтезу мережових платформ для інтеграції та взаємодії юзерів. Основною метою цифрової трансформації є забезпечення стійкого та тривалого перебування в

динамічному цифровому середовищі.

Отже стратегія трансформації – це стратегія зміни своїх бізнес-моделей, процесів, організаційної структури та культурного середовища, а також інших складових підприємства, використовуючи потенціал цифрових технологій. Основною метою є зміна якості споживчої вартості та цифрової доступності вироблених товарів і послуг. Підприємства, які першими розпочнуть процес тотальної цифрової трансформації, скоро і швидко набудуть конкурентних переваг.

Коли ми говоримо про стратегія тотальної цифровізації системи управління, то розуміємо впровадження таких цифрових систем, які здатні цілісно автоматизувати бізнес-процеси та його ресурси. Такими системами є автоматизовані системи планування та управління ресурсами підприємства (ERP). Головною метою впровадження ERP-системи є забезпечення ефективного управління підприємством, яке базується на стратегії його розвитку. Проте, досі залишаються відкритими питання: які переваги отримує компанія від впровадження такої системи; як правильно вибрати, спроектувати, впровадити та налаштувати систему, що найкраще відповідає потребам бізнесу.

Сьогодні в більшості провідних компаній світу, як і у досліджуваному підприємстві, ERP-системи або вже реалізовані, або перебувають на етапі впровадження. Практично всі методи такого впровадження базуються на використанні критеріїв, які слугують основою для вибору кращої системи. Наприклад аналітичний ієрархічний процес, в якому критерії організовані в ієрархічну структуру, а для кожного рівня в цій ієрархії визначаються конкретні ваги.

Критерії цифрової трансформації підприємства можуть з використанням технології ERP можуть бути різними. Зокрема поширеною є схеми, що містить - [32]:

- функціональність – відповідність встановленим функціональним вимогам;
- технічна структура – технічні вимоги, що включають інтеграцію з

існуючими системами;

- вартість – кошти розробки, впровадження, обслуговування, а також на подальшої адаптацію та розширення;

- рівні забезпечення та обслуговування.

Отже, стратегія цифрової трансформації системи управління підприємством повинна враховувати такі ключові функції: управління клієнтами та замовленнями, контроль закупівель, планування виробництва, список інгредієнтів, управління запасами, інтеграція з комп'ютеризованою системою управління технічним обслуговуванням, звітність та аналітика, інтеграція з бухгалтерською системою, нарахування заробітної плати та управління людськими ресурсами.

Не слід забувати про технічні вимоги ресурсів цифрової трансформації, зокрема опис характеристик:

- операційних систем;
- баз даних;
- імпорт-експорт інформації;
- інтерфейс (зокрема фільтрування та пошук даних, довідники, пошукові системи та списки, теги та мітки);
- пропускна здатність системи;
- потреба мобільних рішень;
- відповідність вітчизняному законодавству;
- простота розгортання в підрозділах підприємства;
- розрахунок необхідного технічного обслуговування;
- віддалени доступ до даних;
- система доступу і авторизації;
- та ін.

Вищеописані аспекти цифрової трансформації можна класифікувати в чотирьох процесах:

1. Адміністрації та безпека;
2. Звітність;

3. Інтеграція та зв'язок підсистем;

4. Затрати.

Наведені критерії можуть слугувати основою для побудови стратегії цифрової трансформації. Однак, лише формальне використання цих критеріїв не забезпечує оптимального вибору. Перед тим, як розпочати встановлення критеріїв, важливо чітко визначити цілі відбору, щоб зрозуміти реальні потреби, які має задовольняти цифровізація системи управління. Також, велике число критеріїв може бути неефективним, тому доцільно відібрати найбільш важливі критерії для досліджуваного підприємства і, саме головне, уникати суб'єктивізму їх оцінки.

Дослідження критеріїв, які застосовують компанії в процесі цифрової трансформації, виявило, що середні та великі підприємства мають різні пріоритети у відборі критеріїв. Наприклад, середні компанії надають більше значення вартості та адаптивності, тоді як міжнародні компанії акцентують увагу на аспектах інтеграції з замовниками та постачальниками [32].

Отже, стратегія цифрової трансформації передбачає автоматизацію бізнес-процесів, що дозволяє зменшити ризик помилок і прискорити не лише обробку даних, а й обмін знаннями. Важливою перевагою цього процесу є підвищення рівня безпеки даних, що захищає їх від можливих втрат через системні помилки або зломи бази даних хакерами. Проте основним чинником успішної стратегії цифрової трансформації залишається постійний аналіз і безперервна оптимізація, оскільки система є складною та багаторівневою.

Стратегія цифрової трансформації також повинна сприяти підвищенню ефективності роботи підприємства в умовах змінного середовища:

- відповідності поставлених цілей та наявних ресурсів для досягнення певного рівня ефективності передбачає набір матеріальних, фінансових та кадрових ресурсів відповідно вимогам виконання завдань;
- забезпечення ефективного функціонування підприємства передбачає, що серед виробничих та інформаційних процесів існував постійний або тимчасовий центр, який координував би діяльність інших підрозділів;

- відповідності ефективності та економічності де підприємство повинно знайти оптимальний баланс між досягнутою ефективністю та витратами.

Стратегія впровадження прогресивних цифрових процедур у діяльність підприємства має теж покладатися на ефект синергії. Синергізм являє собою результат комплексної взаємодії заходів, які забезпечують додаткову ефективність роботи організації, перевищуючи просту суму ефектів окремих заходів.

Особливу увагу слід приділити управлінському та операційному синергізму. Операційний синергізм виникає внаслідок більш ефективного використання всіх ресурсів підприємства, таких як фінанси, кадри та інформація. Управлінський синергізм, у свою чергу, є важливим з точки зору позитивного впливу сукупності застосованих методів і прийомів менеджменту в усіх сферах діяльності підприємства, враховуючи зміни в середовищі його функціонування. У цьому контексті повинні функціонувати важелі управлінського механізму, тобто інструменти, які забезпечують підприємству стан, що відповідає поставленим цілям. Для досягнення цього важливо впровадити раціональну організацію виробництва, що передбачає ефективну взаємодію працівників, засобів і предметів праці, ґрунтуючись на використанні сучасних процедур діяльності.

Опираючись на аналіз стану інформатизації досліджуваного підприємства, найбільш важливими напрямками стратегії цифрової трансформації повинно бути:

- поліпшення нормування праці, витрат і запасів матеріалів;
- забезпечення якості продукції;
- система виробничого планування;
- реалізація системи оперативно-календарного планування виробництва;
- впровадження процедури логістичного забезпечення.

Організаційне планування стратегії цифрової трансформації має проводитися централізовано за принципом «зверху вниз». У рамках цього підходу планові стратегії, що включають цілі, завдання, основні напрямки та ключові господарські завдання розвитку підприємства, а також механізми їх реалізації, розробляються на вищому рівні управління. Розробка поточних планів

трансформації підприємства повинна враховувати стратегічні цілі та базуватися на результатах маркетингових досліджень за такою структурою:

- цифрова трансформація виробничого плану;
- цифрова трансформація плану організаційно-технічного розвитку, що включає завдання з впровадження новітніх технологій, механізації та автоматизації виробництва, зменшення витрат на виробничі ресурси, поліпшення умов праці працівників та соціального розвитку підприємства;
- цифрова трансформація плану матеріально-технічного забезпечення, що стосується визначення потреб у сировині та інших ресурсах;
- цифровізація плану собівартості продукції, який міститиме систему техніко-економічних розрахунків, що відображають поточні витрати та входять до складу собівартості продукції;
- цифрова автоматизація розробки фінансового плану, що доповнюється плануванням потреби у зовнішньому фінансуванні.

У процесі цифрової трансформації системи управління оперативно-календарним плануванням доцільно застосовувати функціональний підхід. Це передбачає розробку взаємопов'язаних планових завдань для всіх виробничих ланок, що безпосередньо пов'язується з організацією їх виконання.

Опираючись на вищенаведений матеріал нами було розроблено циклічну модель стратегічної цифрової трансформації АТ «Подільський цемент» (рис.3.1.)

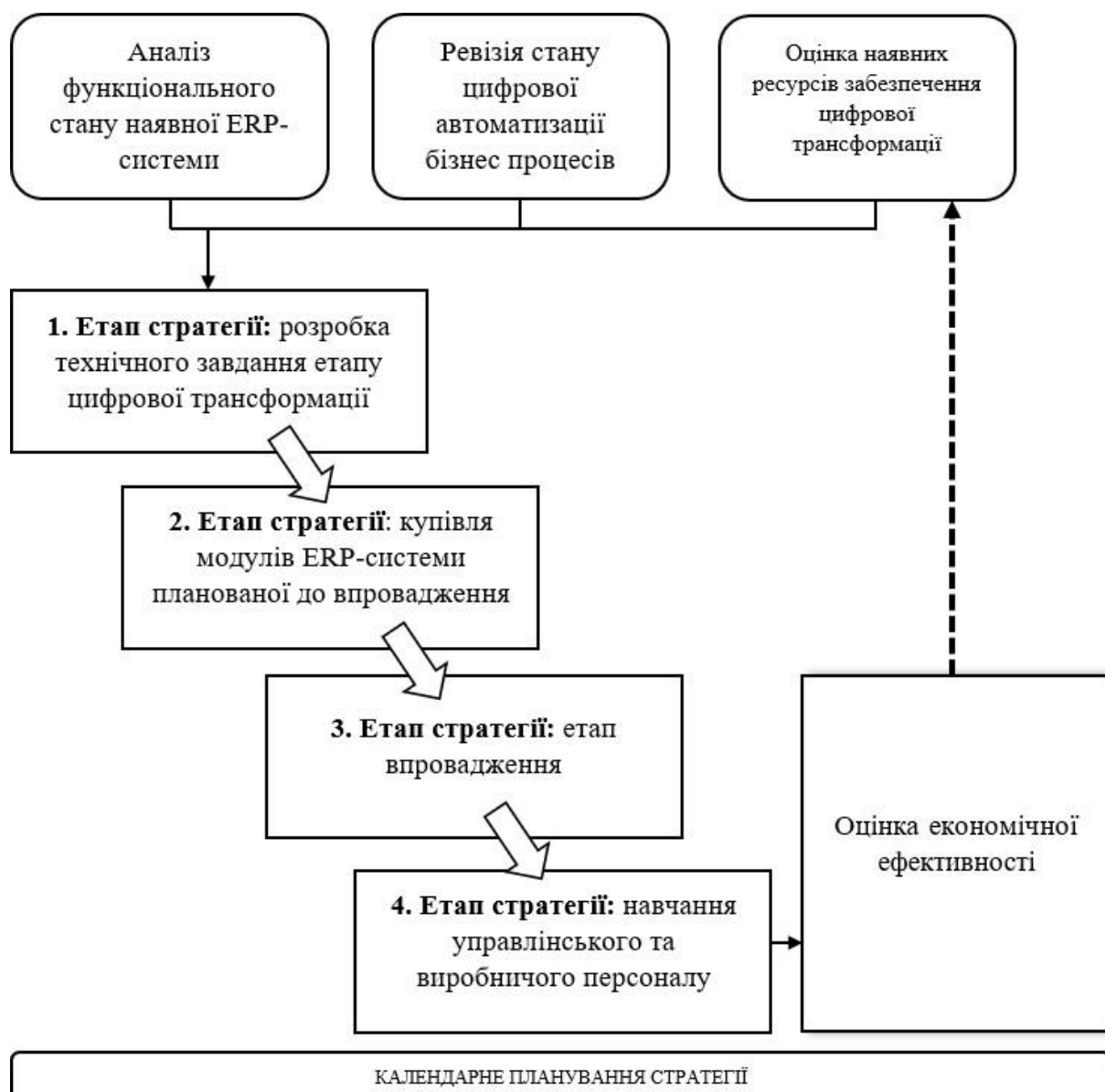


Рис.3.1. Циклічна модель стратегії цифрової трансформації АТ

«Подільський цемент»*

*Джерело: розроблено автором

Модель передбачає чотири послідовних етапи, яким передують системна оцінка функціонального стану наявної ERP-системи, стану цифрової автоматизації бізнес процесів, наявних ресурсів забезпечення цифрової трансформації. Завершальним процесом циклу є оцінка економічної ефективності проведених заходів і створення передумов для продовження цифрової трансформації.

Перші етапи реалізації модельного циклу виявили потенціал для цифрової трансформації системи управління АТ «Подільський цемент» у таких напрямках, як впровадження цифрових даних на рівні модуля CRM, цифровий доступ для клієнтів, автоматизація процесів та мережі відділу роботи з клієнтам тощо.

3.2. Оцінка економічної ефективності заходів цифрової трансформації підрозділів управління АТ «Подільський цемент»

Вищеописані процеси цифрової трансформації є ресурсоемними і містять наступні прямі витрати:

- «Вартість програмного забезпечення» - містить загальну вартість додатків з урахуванням конкретної конфігурації та кількості необхідних користувачів.
- «Вартість обладнання» - загальні витрати на будь-яке додаткове обладнання, яке потрібно для успішного впровадження додатку.
- «Потенційні майбутні витрати» - можливі значні витрати, які можуть виникнути в майбутньому.
- «Вартість впровадження» - витрати на установку програмного забезпечення та консультаційні послуги.
- «Вартість навчання» - витрати на навчання, пов'язані з впровадженням даної програми.
- «Вартість налаштування» - витрати, пов'язані з налаштуванням додатку відповідно до ваших вимог.

На сьогоднішній день у сфері оптимізації бізнес-процесів підприємств за допомогою ERP-систем наявно багато методів оцінки ефективності їх впровадження. Фахівці ринку класифікують ці методи наступним чином:

Економічний аспект оцінки ефективності (використання методів інвестиційного менеджменту; проведення економічного аналізу) та внутрішній або процесний аспект (застосування методів проектного менеджменту; елементи процесного управління).

Загальна оцінка доцільності впровадження може базуватися на кількох комплексних інвестиційних показниках. Найпоширенішим методом оцінки ефективності впровадження ERP-систем є аналіз рентабельності, в рамках якого визначається коефіцієнт віддачі від інвестицій [33]:

$$ROI = \frac{CBI - TCO}{TCO}, \quad (3.1)$$

де ROI - показник віддачі від інвестицій після впровадження ERP-системи;

TCO - загальна вартість володіння ERP-системою;

CBI - вигода, отримана від впровадження ERP-системи.

Усі величини розраховуються в грошовому еквіваленті. Сукупна вартість володіння визначається як сума всіх первинних та подальших витрат до моменту впровадження системи, включаючи витрати на внутрішній та зовнішній консалтинг, а також послуги інтеграторів. При аналізі сукупних витрат важливо враховувати витрати, що виникають на всіх етапах життєвого циклу системи.

Окрім того, що TCO є складовою частиною розрахункового показника ROI, він також використовується як самостійний показник. У рамках цього підходу можна оцінювати витрати на придбання, адміністрування та установку, переміщення і модернізацію, технічну підтримку та супровід, а також витрати, пов'язані з вимушеними простоями та іншими витратами [34-38].

Методологія TCO в основному застосовується для оцінки поточних вартісних показників. Вона дозволяє детально проаналізувати ефективність окремих підсистем, функцій або їх комбінацій. TCO є дієвим підходом для визначення оптимального співвідношення «ціна - якість» для підприємств у сфері послуг, ґрунтуючись на аналізі ключових бізнес-процесів, таких як відновлення після збоїв і простоїв, управління модернізацією та технічна підтримка користувачів. Проте методологія TCO не враховує ризики і не дозволяє зв'язати технології зі стратегічними цілями компанії, а також не вирішує питання

підвищення конкурентоспроможності продукції на ринку [33].

Також можна застосовувати метод аналізу витрат і вигод (CBA), який передбачає детальний розгляд кожної статті витрат. По суті, метод CBA є евристичним, тобто базується на експертних оцінках вигідності різних варіантів інвестицій. Одним із альтернативних рішень є збереження існуючої інформаційної системи, при цьому вигоди та витрати цього варіанту оцінюються окремо.

Окрім показника віддачі від інвестицій (ROI), для економічної оцінки ефективності також використовуються традиційні інструменти інвестиційного аналізу, такі як NPV (чистий приведений дохід) і IRR (внутрішня норма рентабельності).

Альтернативою методу оцінки через розрахунок NPV є методологія економічної доданої вартості (EVA). Згідно з методологією EVA, при оцінці ефективності впровадження ERP-системи необхідно враховувати всі інвестиції, включаючи початкові фінансові вкладення, витрати на технічну підтримку, навчання тощо. Усі ці витрати розглядаються як плата за очікувані вигоди, які в подальшому сприятимуть збільшенню обороту та зниженню внутрішніх витрат.

Для оцінки ефективності впровадження ERP-систем також застосовується підхід розрахунку сукупного економічного ефекту (TEI). Методологія TEI орієнтована на зменшення ризиків і забезпечення «гнучкості», тобто врахування очікуваних або потенційних переваг, які не потрапляють до аналізу витрат і вигод. [33, 39, 40].

Аналізуючи специфіку досліджуваного підприємства, було прийнято рішення про використання ROI (показник віддачі від інвестицій після впровадження ERP-системи) для оцінки потенційної економічної ефективності від цифрової трансформації системи управління АТ «Подільський цемент» (Таблиця 3.1).

Таблиця 3.1.

Показник ROI цифрової трансформації складових системи управління АТ

«Подільський цемент»^{*}

Тип підсистеми управління/ складова ефективності	1) Оперативне управління підприємством	2) Бухгалтерський та податковий облік	3) Фінансове та техніко-економічне планування	4) Управління людськими ресурсами	5) Адміністрування системи, управління доступом
TCO	1250000	52000	52000	580000	980000
СВІ	4280000	125000	125000	320000	850000
ROI	2,42	1,403	1,403	-0,448	-0,133

**Джерело: Розрахована на підставі публічної звітності компанії (Додаток В)*

Аналіз економічної ефективності показав, що найбільш дієвим для розвитку підприємства є вкладання ресурсів в стратегію цифрової трансформації підсистем управління «Оперативне управління підприємством» та «Фінансове та техніко-економічне планування».

Підсумовуючи, можна зазначити, що на сьогодні в процесі прийняття рішень щодо впровадження та оцінки ефективності реалізації переважає тенденція до стандартизації підходів і зменшення індивідуальних критеріїв при виборі ІТ-додатків. Це свідчить про те, що стандартизація підходу та зменшення кількості унікальних характеристик проекту спрощують аналіз і ухвалення рішень щодо впровадження, оскільки дозволяють точніше оцінити фінансово-інвестиційні показники проекту завдяки наявності попередньо визначених значень для ключових показників базової (типової) конфігурації системи. Якщо керівництво підприємства вирішує провести додаткову розробку системи, важливо врахувати, що в такому випадку проект з типового перетворюється на унікальний, що вплине на оцінку його ефективності.

ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ

Дослідження було орієнтоване на дослідження теоретичних та прикладних основ процесу цифрової трансформації системи управління розвитком промислового підприємства. У процесі роботи було проведено аналіз існуючої структури управління, оцінено її стан та перспективи розвитку, а також розроблено заходи цифрової трансформації, що відповідають сучасним вимогам ринку та стратегічним цілям підприємства.

Відобразимо головні результатами дослідження:

- підтверджено, що становлення інформаційних технологій та швидке розростання електронної комерції є основою для виникнення нової хвилі в сучасній концепції управління взаємодією – цифровізації. Цей термін охоплює теорію та методологію організації управлінських процесів у бізнес-середовищі підприємства. Цифровізація прямопропорційно впливає на систему управління підприємством, оновлюючи елементи її структури. Основними засобами, які для цього використовуються, є впровадження ІТ-технологій, системи кіберзахисту і висококваліфікований персонал;

- вивчення поняття, змісту та організації цифрових змін процесу управління виявило, що головним аспектом цифровізації є розробка відповідної ефективної системи управління підприємством. Ця система складається з багатьох компонентів, таких як керуючі та керовані підсистеми, управлінська методологія, процеси, структура та технічні аспекти управління, а також цілі, завдання, принципи, закони та методи управління. Для створення такої системи важливо враховувати елементи інфраструктури, зокрема ефективну систему ідентифікації та захисту персональних даних, а також довірчі послуги. Крім того, необхідно розвивати висококваліфікований людський капітал, який відповідає вимогам нових технологій, щоб люди могли володіти специфічними навичками та компетенціями для повноцінної інтеграції в цифровий простір;

- дослідження організаційної структури та фінансового стану АТ

«Подільський цемент» підтвердило, що заходи інформатизації даного підприємства повинні продовжуватися, де одним із напрямів покращення фінансової стабільності АТ «Подільський цемент» є цифрова трансформація його системи управління бізнес-процесами;

- маркетинговий аналіз ринку АТ «Подільський цемент» підтвердив необхідність трансформації бізнес-процесів АТ «Подільський цемент» з метою підвищення їх ефективності та масштабності де цифрова складова змін є пріоритетною для розширення та розвитку;

- Оцінка стану цифровізації бізнес-процесів АТ «Подільський цемент» виявила, що стан і перспективи цифрової трансформації системи управління АТ «Подільський цемент» піддаються негативному впливу політичних та технологічних чинників. Серед виявлених ключових факторів більшість отримала негативну оцінку. Це свідчить про високу політичну нестабільність у країні, а також про тенденції до цифровізації, разом із недостатньою активністю держави в сфері технологічної та інноваційної підтримки вітчизняних підприємств. Економічні труднощі, які спостерігаються в країні останніми роками, також негативно впливають на діяльність підприємства, про що свідчать результати аналізу економічних факторів, більшість з яких мають негативне значення;

- розробка стратегії цифрової трансформації розвитку АТ «Подільський цемент» передбачає етапи реалізації цифрової трансформації системи управління АТ «Подільський цемент» у таких напрямках, як впровадження цифрових даних на рівні модуля CRM, цифровий доступ для клієнтів, автоматизація процесів та мережі відділу роботи з клієнтам тощо;

- оцінка економічної ефективності заходів цифрової трансформації підрозділів управління АТ «Подільський цемент» показала, що найбільш дієвим для розвитку підприємства є вкладання ресурсів в стратегію цифрової трансформації підсистем управління «Оперативне управління підприємством» та «Фінансове та техніко-економічне планування».

Проведене дослідження підтверджує, що цифрова трансформація передбачає підвищення економічної ефективності АТ «Подільський цемент» та створення механізмів адаптації до кризових ситуацій. Впровадження запропонованих рекомендацій дозволить підприємству успішно адаптуватися до змін у ринковому середовищі та забезпечити стабільний розвиток.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Горобець Н.М. Напрямки діджиталізації аграрного виробництва. Eсonomy, finance, law: current problems and development prospects: collective monograph. Anisiia Tomanek OSVČ, 2020. Р. 5–14
2. Кобець Д.Л. Теоретичні підходи до виявлення та вибору стратегічних альтернатив розвитку підприємства. Бізнес-навігатор. 2017. Вип. 4-1. С. 146-150.
3. Сучасні концепції менеджменту: Навч. посібник. За. ред. д-ра екон. наук, проф. Л.І. Федулової. К.: Центр учбової літератури, 2007. 536 с.
4. Жигало В.І., Баришевська І.В., Іванова А.С. Сутність виробничо-господарської діяльності сільськогосподарських підприємств та її правове регулювання. Modern economics. 2018. № 11. С. 72-78.
5. Варга В.П. Діджиталізація як один з чинників конкурентоспроможності підприємства. Ефективна економіка. 2020. № 8. URL: <http://www.economy.nauka.com.ua/?op=1&z=8121>
6. Ілляшенко С. М. Застосування маркетингових Internet-технологій для формування іміджу організації. Тези доповідей X Міжнародної науково-практичної конференції «Маркетинг та логістика в системі менеджменту». Львів : Видавництво Львівської політехніки, 2014. С. 144-146.
7. Краус Н.М. Цифрова економіка: тренди та перспективи авангардного характеру розвитку. Ефективна економіка. 2018. Вип. 1. URL: <http://www.economy.nauka.com.ua/?op=1&z=6047>.
8. Пищуліна О. Цифрова економіка: тренди, ризики та соціальні детермінанти. Центр Разумкова. Київ. 2020. 274 с.
9. Маслов А.О. Інформаційно-знаннєва економіка : підручник. 2-ге вид., випр.. і доповн. Київ : ВПЦ «Київський університет», 2021. 559 с.
10. Климчук О.В. Сучасні тренди та глобалізаційні виміри управління інформаційними технологіями і системами в Україні. Економіка і організація управління. 2021. № 1 (41). С.72-85.

11. Бараш Ю.С. Менеджмент: навч. посібник: у 2-х ч. Ч. 2. Дніпропетр. нац. ун-т залізн. трансп. ім. акад. В. Лазаряна. Дніпро: ДНУЗТ. 2016. 87 с.
12. Трохимець О. І. Менеджмент агропродовольчої сфери України в контексті ресурсозбереження. Інфраструктура ринку. 2020. Вип. 43. С. 484-490.
13. Аванесова Н. Е., Лубенська А. С. Сучасні тенденції дослідження моделей стратегічного управління підприємством. Науковий вісник Ужгородського національного університету. 2017. №16 (Ч.1). С. 6-10.
14. Гончаров Ю. В., Лапчик Ю. Ю. Удосконалення стратегії розвитку підприємства. Вісник Київського національного університету технологій та дизайну. 2019. № 1. С. 193-199.
15. Дядін А. С. Техніка сценаріїв в системі антикризового фінансового менеджменту підприємства. Соціальна економіка. 2019. №57. С. 18-24.
16. Зарубіна В. В., Сагер Л. Ю. Стратегічне планування діяльності промислових підприємств. Ефективна економіка. 2020. №3. С. 12-17.
17. Белінський П.І. Менеджмент виробництва та операцій: підручник для вузів / П.І. Белінський. К. : Центр навчальної літератури, 2005. 624 с
18. Ілляшенко С. М. Сучасні тенденції застосування Internet-технологій у маркетингу. Маркетинг і менеджмент інновацій. 2011. № 4 (2). С. 64-74.
19. Маркетинг у цифровому середовищі : підручник. Н.Є. Летуновська, Л.М. Хоменко, О.В. Люльов та ін. Суми : Сумський державний університет, 2021. 259 с.
20. Компанець К. А., Литвишко Л. О., Артемчук В. О. Особливості інноваційного стратегічного управління підприємствами під час пандемії COVID-19. Інтелект ХХІ. 2021. № 1. С. 82-86.
21. Жилінська О. Державні механізми подолання дисфункцій ринку у науково-технічній сфері. Формування ринкової економіки в Україні : зб. наук. праць. Вип. 26, ч. 1. Львів : Інтереко, 2012. С. 194–204.
22. Приймак В., Янчук В. Ефективне управління проектами. Сучасні проблеми управління підприємствами: теорія та практика. Матеріали міжнародної

науково-практичної конференції. м. Харків, 18-19 березня 2019 року. Харків: ФОП Панов А.М., 2019. С.86-88.

23. Варга В.П. Діджиталізація як один з чинників конкурентоспроможності підприємства. Ефективна економіка. 2020. № 8. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=8121>

24. Михайленко О.В., Ременюк Б.О. Формування стратегії розвитку підприємства. Бізнес- навігатор. 2018. Вип. 3-2. С. 34-39.

25. Карпенко Ю.В., Пєнова А.І. Теоретичні підходи до визначення поняття операційного менеджменту. Вісник соціально-економічних досліджень. 2020. № 3-4. С. 88-98.

26. Маркетинг у цифровому середовищі : підручник. Н.Є. Летуновська, Л.М. Хоменко, О.В. Люльов та ін. Суми : Сумський державний університет, 2021. 259 с.

27. Слободяник А. М., Плотник П. А., Зазимко С. А. Проблема впровадження сучасного управління агрохолдингом в умовах діджиталізації. Ефективна економіка. 2020. № 4. URL: <https://doi.org/10.32702/2307-2105-2020.4.83>

28. Ресурс ОпендатаБот, URL: <https://opendatabot.ua/c/00293091> (Дата звернення 1.11.2024)

29. Ресурс ЮКонтрол, URL: <https://youcontrol.market> (Дата звернення 1.11.2024)

30. Ресурс Форбс, URL: <https://forbes.ua/> (Дата звернення 1.11.2024)

31. Кокоць Л. Ю. Стратегічне управління як фактор сталого розвитку підприємства. Актуальні проблеми та перспективи розвитку економіки України : матеріали Міжнар. наук.-практ. конф. молодих науковців, аспірантів, здобувачів і студентів (19 листоп. 2014 р.) М-во освіти і науки України [та ін.]. Луцьк, 2014. С. 365-367.

32. Hecht B. Choose the right ERP software / B. Hecht. // Datamation. - 1997. - №43. - P. 56-58.

33. The university of Scranton. URL:
<https://elearning.scranton.edu/resource/business-leadership/the-role-of-information-systems-in-increasing-productivity> (дата звернення: 01.11.2024).
34. Tukker, A., & van Esch, P. Crisis management in small- and medium-sized enterprises: An exploratory study of Dutch entrepreneurs. *Journal of Small Business Management*, 2019. 57(1), 208-230. doi:10.1111/jsbm.12469
35. Huang, Y., & Littrell, R. F. Crisis management in the digital age: A theoretical framework. *Public Relations Review*, 2017. 43(3), 477-486.
36. Doronin, M.S. Socialization of the economy and labor potential of a production organization. *Business Inform*, 2013.6, 214-220.
37. Dao N. H. T., Daniel J., Hutchinson S., Naderpour, M. Logistics and supply chain management investigation: A case study. In Beheshti, A. et al. (Eds.). *Service Research and Innovation* (pp. 216 – 230). 2018. Springer. URL:
https://doi.org/10.1007/978-3-319-76587-7_15.
38. Avolio, B. J., & Gardner, W. L. Authentic leadership development: Getting to the root of positive forms of leadership. *The Leadership Quarterly*, 2018. 29(3), 316-334. doi:10.1016/j.leaqua.2017.12.001
39. Eagly, A. H., & Chin, J. L. Diversity and leadership in a changing world. *American Psychologist*, 2018. 73(4), 517-530. doi:10.1037/amp0000298
40. Lee, A. (2024). The relation between motivation and goal attainment: A correlational meta- analysis. *Japanese Psychological Research*, 66(2), 114–137. <https://doi-org.ezproxy.snhu.edu/10.1111/jpr.12486>