

*Міністерство освіти і науки України
Сумський державний університет*

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

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА МАГІСТРА

*Тема: Удосконалення економічних підходів до цифровізації бізнесу (на прикладі
дизайн студії)*

*Спеціальність 051 «Економіка»,
освітня програма 8.051.00.11 «Економіка та бізнес-інновації»*

Завідувач кафедри: _____ /Карінцева О.І./

Керівник роботи: _____ /Ковальов Б.Л./

*Виконавець: _____ /Рева А.О./
П.І.Б.*

*Група: _____ Е.м-11
шифр*

Суми 2022

АНОТАЦІЯ

Кваліфікаційна робота магістра складається зі вступу, трьох розділів, висновків, списку використаної літератури (73 джерела).

Загальний обсяг роботи становить 42 сторінок; основного тексту – 35 сторінок; містить 11 рисунків, 1 таблицю.

Кваліфікаційна робота магістра присвячена дослідженню економічних підходів щодо цифровізації бізнесу на прикладі дизайн студії.

Метою дослідження: визначити ступінь доцільності використання передових підходів цифровізації на розвиток компанії; підтвердити чи спростувати необхідність застосування сучасних моделей управління, заснованих на принципах цифрової трансформації.

Для вирішення завдань дослідження були використані наступні методи: аналізу, синтезу, порівняння, модель цифрової зрілості IDC, індекс DAI, фреймворк цифрової трансформації PwC, матриця рівнів зрілості Gartner.

Об'єкт дослідження – система управління цифрового підприємства.

Предметом дослідження є економічні підходи управління підприємствами в цифровому середовищі Індустрії 4.0.

У 1-му розділі роботи «ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ЦИФРОВІЗАЦІЇ ПІДПРИЄМСТВ» присвячено дослідженню підходів сучасних моделей цифровізації, досліджені поняття оцифрування, цифровізації, цифрової трансформації.

У 2-му розділі роботи «ЦИФРОВА ЗРІЛІСТЬ ЯК ЕКОНОМІЧНИЙ ЕЛЕМЕНТ ОЦІНКИ ЕФЕКТИВНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА» на основі проведеного критичного аналізу, виявлено переваги цифровізація як інструменту перетворення організації на різних рівнях, детально розглянуто підходи моделювання цифровізації сучасних бізнес-процесів.

У 3-му розділі роботи «ЦИФРОВІЗАЦІЯ ДИЗАЙН СТУДІЇ» приведено загальну характеристику діяльності підприємства, розглянуто поточну модель

роботи з вхідними заявками та її оптимізацію за допомогою впровадження CRM системи.

Інформаційною базою є узагальнені автором законодавчі та нормативні акти, які регламентують комунікаційну діяльність підприємств, наукові праці вітчизняних і зарубіжних авторів, статистична інформація, первинна документація промислових підприємств.

Практична значимість роботи полягає в тому, що розглянуті підходи щодо цифровізації підприємства або трансформації існуючих бізнес-моделей в умовах цифрової економіки є фундаментальним рішенням, яке впливає на успішність підприємства в цілому та його конкурентоспроможність в майбутньому, на потенційний успіх, і потенційні ризики.

Ключові слова: бізнес-модель, цифровізація, екосистема, DAI, Індустрія 4.0, економічні підходи, оцифрування, цифрова трансформація.

SUMMARY

Master thesis consists of an introduction, three sections, conclusions, a list of references (41 sources).

The total volume of scientific work is 44 pages; main text – 35 pages; 11 figures, 1 table.

The graduation work is devoted to the study of economic approaches to digitization on the example of a design agency.

The senior thesis is devoted to the study of approaches of modern digitization models, the concepts of digitization, digital transformation.

The second chapter is based on the critical analysis, describes the advantages of digitalization as a tool for transforming the organization at various levels, and the approaches to modeling the digitalization of modern business processes in detail.

The third chapter provides a general description of the company's activities, considers the current model of work and its optimization with the help of the implementation of the CRM system.

The information base is the author's generalized legislative and regulatory acts that regulate the communication activities of enterprises, scientific works of domestic and foreign authors, statistical information, primary documentation of industrial enterprises.

The practical significance of the work is that the considered approaches to the digitalization of the enterprise or the transformation of existing business models in the conditions of the digital economy are a fundamental decision that affects the success of the enterprise as a whole unit and its competitiveness in the future, potential success, and potential risks.

Keywords: business model, digitalization, ecosystem, DAI, Industry 4.0, economic approaches, digitization, digital transformation.

*Міністерство освіти і науки України
Сумський державний університет*

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

ЗАТВЕРДЖУЮ
Завідувач кафедри економіки,
підприємництва
та бізнес-адміністрування
_____ О.І. Карінцева
«03» листопада 2022 р.

ЗАВДАННЯ
до кваліфікаційної роботи магістра

Студента(ки) групи Е.м-11, 2 курсу ННІ БІЕМ
(найменування інституту)

Спеціальності 051 «Економіка»

Освітня програма 8.051.00.11 «Економіка та бізнес-інновації»

Рева Антон Олексійович
(прізвище, ім'я, по батькові)

Тема індивідуальної роботи: Удосконалення економічних підходів
щодо цифровізації бізнесу (на прикладі дизайн студії)

Затверджую наказом по СумДУ № 1139-VI від «28» грудня 2022 р.

Термін здачі студентом закінченої роботи: «14» грудня 2022 р.

Вихідні дані до роботи: навчальна та періодична література, наукові
статті, нормативно-правові акти України, статистична та фінансова
звітність

Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, що
підлягають розробленню) 1) Теоретичні засади цифровізації
підприємств. 2) Цифрова зрілість як економічний елемент оцінки
ефективності підприємства. 3) Цифровізація дизайн студії

Перелік ілюстрацій

- 1) Рівні зрілості Gartner
- 2) Ключові статистичні показники цифрової трансформації
- 3) Технологічні тренди від Gartner
- 4) Зміни бізнес-моделі компанії John Deere
- 5) Діаграма процесу роботи з заявками після впровадження CRM

Дата видачі завдання: «03» листопада 2022 р.

Керівник кваліфікаційної роботи магістра доцент Ковальов Б.Л.
(вч. звання, П.І.Б.)

Завдання прийняв(ла) до виконання: «03» грудня 2022 р. _____
підпис студента(ки)

Примітки:

1. Це завдання підшивається до пояснювальної записки кваліфікаційної роботи магістра.
2. Крім завдання, студент має отримати від керівника календарний графік роботи над кваліфікаційною роботою магістра на період проектування із зазначенням строків виконання окремих етапів.

ЗМІСТ

ВСТУП	8
1. ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ЦИФРОВІЗАЦІЇ ПІДПРИЄМСТВ	10
1.1 Цифрова трансформація.....	10
1.2 Концептуальні підходи сучасних моделей цифровізації	12
2. ЦИФРОВА ЗРІЛІСТЬ ЯК ЕКОНОМІЧНИЙ ЕЛЕМЕНТ ОЦІНКИ ЕФЕКТИВНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА.....	17
2.1 Оцінка цифрової зрілості	17
2.2 Моделювання цифровізації бізнес-процесів	19
2.3 Застосування цифровізації в контексті підприємництва	27
3. ЦИФРОВІЗАЦІЯ ДИЗАЙН СТУДІЇ	37
3.1 Застосування практик цифровізації на прикладі дизайн студії	37
3.2 Напрями покращення бізнес-процесів.....	39
ВИСНОВКИ.....	42
СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ.....	43
ДОДАТКИ.....	47

ВСТУП

Актуальність дослідження. Сучасний розвиток характеризується певними тенденціями, обумовленими подальшою цифровізацією та імплементацією цілей сталого розвитку [49,56,61,62,67,69,71,72,73].

Одним з найбільш значущих і незворотніх трендів соціально-економічного розвитку всіх сфер життєдіяльності суспільства у світі є цифрова трансформація [43,44,51,52,54,55,59,60,63,64,65,66,68,70]. Дуже важливо визначати цінність розвитку та впровадження інформаційно-комунікативних засобів та технологій для підвищення конкурентоспроможності підприємства та економіки в цілому.

Четверта промислова революція (Індустрія 4.0), обов'язковим елементом якої є цифровізація, є актуальною темою для бізнесу та економіки багатьох країн, у тому числі й для України. Так, наприклад, Україна приєдналася до програми «Цифрова Європа» до 2027 року. Дана програма передбачає фінансування цифровізації країн Європи за різноманітними напрямками економіки.

Цифровізація передбачає впровадження сучасних технологій у бізнес-процеси підприємств. Це інноваційна концепція управління, що вносить зміни до всіх сфер діяльності підприємства, в результаті яких підвищуються продуктивність праці та рівень задоволеності споживачів, скорочується цикл виробництва та реалізації продукції, формується міцна та надійна репутація.

Одним із найбільш перспективних інструментів на мікрорівні є застосування цифровізації як чинника сталого розвитку. Сучасна економіка заснована на постійному удосконаленні: покращуються, модернізуються та винаходять нові моделі управління, продукти та системи [42,45,46,47,48,50,53,57,58]. Такий розвиток останніми роками безпосередньо пов'язаний із поняттям "цифровізація". Вибір бізнес-моделі для нового підприємства або трансформація бізнес-моделі існуючого підприємства в умовах цифрової економіки – фундаментальне рішення, в якому закладено і потенційний успіх, і потенційний ризик.

Перехід до цифрової економіки відбувається повсюдно, що безпосередньо впливає на цифровізацію бізнесу. Ініціаторами та каталізаторами цифровізації бізнес-моделі бізнесу стають стейкхолдери компанії, але вони лише запускають цей процес і дають розуміння керівництву компанії, що Для ефективнішої взаємодії необхідні зміни. Одним з важливих стейкхолдерів у даному випадку є держава, тому що у нього є не тільки економічні (збільшення доходів, доданої вартості в державі, поліпшення інноваційного потенціалу тощо), а також соціальні цілі (розвиток інноваційної культури, підвищення якості та рівня життя населення, підвищення рівня освіти, створення технологічної інфраструктури тощо).

Рушійні сили або драйвери, що запускають процес трансформації – це фактори впливу, що утворюються у внутрішньому середовищі компанії та характеризуються появою нових технологій, способів комунікацій з клієнтами та працівниками, організаційних структур та моделей [5]. Драйвери процесу трансформації бізнес-моделей можна розділити на умовно зовнішні та внутрішні. Найбільш важливими внутрішніми драйверами для самого бізнесу є зростання доходів, зниження витрат, вихід на нові ринки, оптимізація бізнес-процесів, а зовнішні – конкуренція, очікування клієнтів, нові стандарти, нові бізнес-моделі.

Доцільність дослідження цифровізації бізнес-моделей на прикладі дизайн-агенції є актуальною, бо більшість бізнес-моделей онлайн-компаній являють собою спроби скопіювати успішні західні бізнес-моделі та адаптувати їх до поточних ринкових умов. До того ж онлайн-середовище України має свої особливості. Тема вивчення цифровізації компаній та бізнес-моделей стає більш актуальною.

1. ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ЦИФРОВІЗАЦІЇ ПІДПРИЄМСТВ

1.1 Цифрова трансформація

Покращення, модернізація, та винаходження нових моделей управління, продуктів та систем є основою сучасної економіки, яка ґрунтується на безперервному то постійному вдосконаленні.

Отримання прибутку являє собою основну мету створення будь-якого бізнесу. Конкуренція та перемога в боротьбі, захоплення нових ринків, підвищення продуктивності, домінування на ринку - все це додається до основної мети процесі функціонування підприємства. Вираженням ефективності бізнесу є досягнення цільових показників. Наразі інтернет являє собою необхідну умову для досягнення ефективності функціонування підприємства. Серед основних чинників ефективності бізнесу виділяють: бізнес-моделі, середовище в якому працює підприємство та зміни зовнішнього середовища. Перехід до нового технологічного укладу в сучасних умовах економіці виражається в понятті “Індустрії 4.0”.

Зараз відбувається масштабна адаптація бізнесу до нових умов цифрової економіки. Цифрову трансформацію можна розглядати на різних рівнях: галузі, ринки, бізнес-моделі, бізнес-процеси. Як зазначається у звіті World Economic Forum [39]. Інвестицій у розробку нових цифрових технологій недостатньо для становлення цифрового підприємства, воно потребує серйозніших й глибших змін. Створення цифрової культури, переосмислення операційних моделей, пошук нових бізнес-моделей – все це стає необхідним базисом для сучасних компаній.

Цифрове підприємство (Digital Enterprise) базується на використанні цифрових інструментів та технологій господарської діяльності. Характеризує собою бізнес, який завершив цифрову трансформацію.

Важливо розрізняти оцифрування, цифровізацію та цифрову трансформацію.

Оцифрування (digitization) – це процес перетворення аналогових даних на цифрові. Головна перевага цифрових даних – багаторазове використання,

легкість перетворення, можливість вилучення додаткових даних, збагачення даних, їх злиття і т.д.

Збереження даних, приріст своєї вартості (цінності) вимагає розумного управління і є одним з активів підприємства.

Цифровізація (digitalization) – це впровадження та збільшення використання цифрових технологій в окремих аспектах його діяльності.

До цифровізації відноситься використання консолідованих даних, цифрових рішень для функціональних напрямів. Це можуть бути, наприклад, цифровий маркетинг, цифрове виробництво, системи управління клієнтами (CRM), цифрова логістика, системи складського обліку; системи бухгалтерського обліку, тощо.

«Цифрова трансформація» як поняття було добре описано в творчості Вайла та С. Ворнер [41]. В своїй книзі вони формулюють, що «цифрова трансформація бізнесу – це зміна бізнес-моделі в організацію нового покоління». Підприємство орієнтоване на довгострокову перспективу, має цілісне уявлення про позиціонування в цифровому просторі, реалізує проект цифрової трансформації, що має кінцевою метою перетворення бізнесу на цифрове підприємство, а не на підприємство, що використовує цифрові технології.

Дві групи факторів впливають на швидкість впровадження цифрових технологій згідно з дослідженнями Організації економічного розвитку та співробітництва (OECD).

Перша група: процес управління ресурсами (залучення, розподіл) розвиток людського капіталу, процес управління кадрами утворюють собою внутрішні можливості організації.

Друга група включає рівень конкуренції у промисловості, доступність технологій та капіталу, а також розвиток законодавства [6].

Ступінь застосування цифрових технологій у практиці бізнесу окремих країн значно різниться.

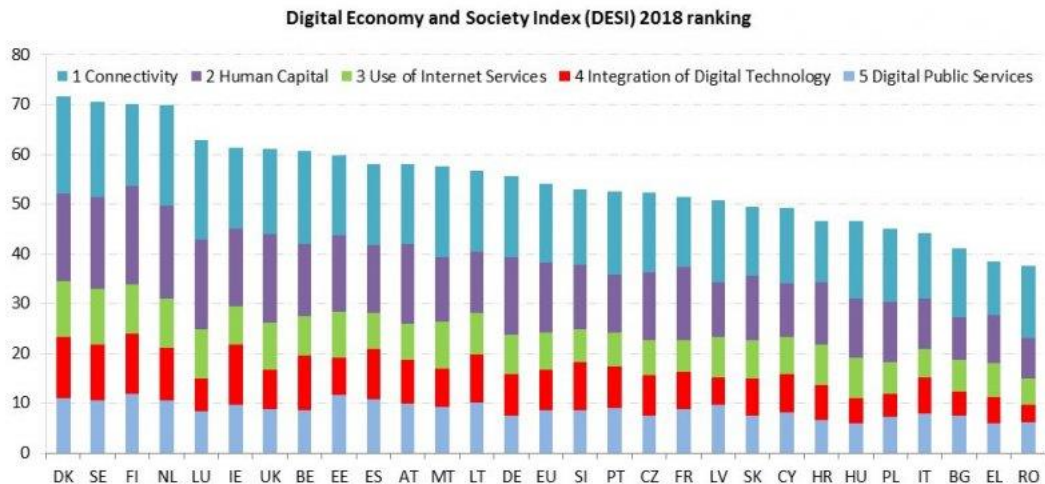


Рисунок 1.1 – Індекс цифровізації бізнесу в країнах Європи, 2018 рік

1.2 Концептуальні підходи сучасних моделей цифровізації

Більш досконалі інформаційні технології дозволяють зробити бізнес ефективнішим за рахунок автоматизації систем робочих процесів, оптимізації та оцифрування всіх операцій.

Цифровізація – це глибока трансформація бізнесу на всіх рівнях створення вартості на основі використання цифрових технологій, оптимізації бізнес-процесів та управління з метою спрощення взаємодії зі споживачами, співробітниками, постачальниками та іншими стейкхолдерами.

В економічному просторі співіснують два типи цифрових підприємств: спочатку спроектовані для цифрового середовища бізнеси та традиційні підприємства, що трансформувалися у цифровий формат, що змінили звичну бізнес-модель.

Роландом Бергером (Roland Berger) розроблено піраміду цифрової трансформації, яка включає три рівні (рис. 1.2)

Digital Transformation Pyramid Framework for Corporate Initiatives

.....This slide is 100% editable. Adapt it to your needs and capture your audience's attention

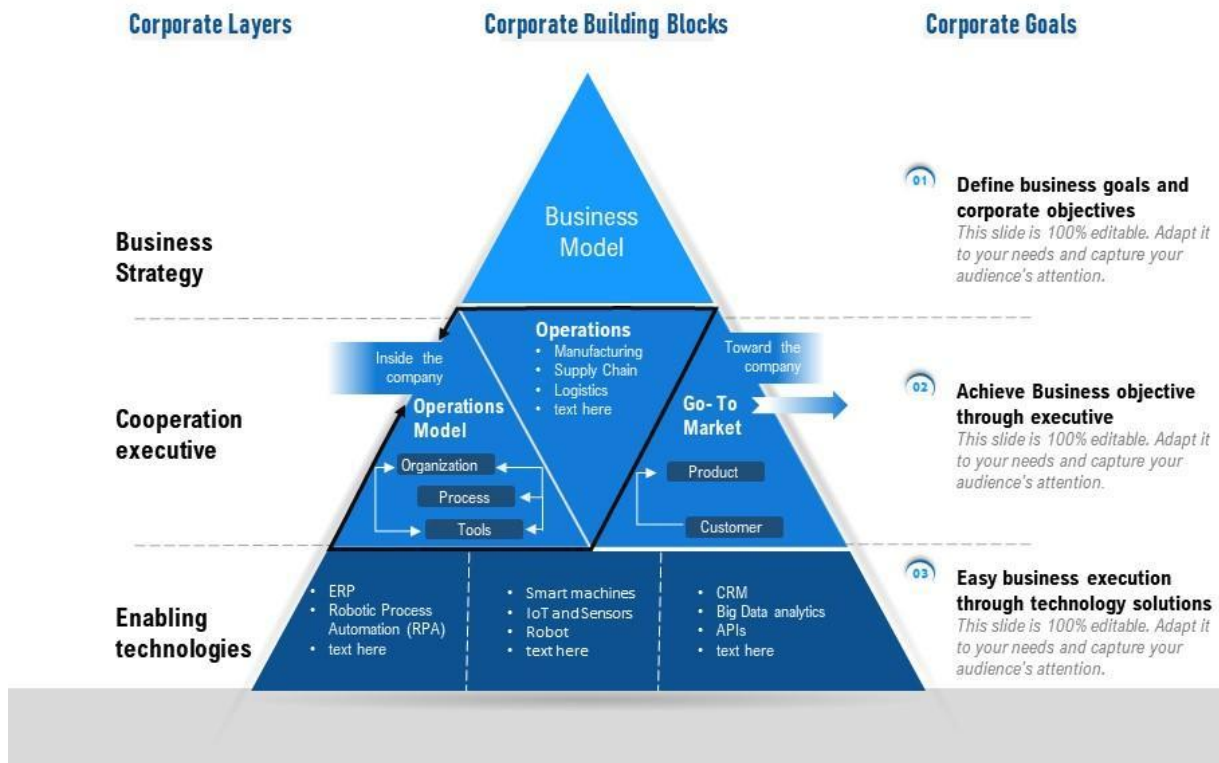


Рисунок 1.2 – Піраміда цифрової трансформації [40]

Рівень 1: Стратегія "Бізнес-модель". Бізнес-стратегія в середовищі, збагаченому цифровими технологіями: як еволюціонує у новій бізнес-моделі модель власності, які додаткові послуги можна надавати за допомогою цифрових технологій; яку додаткову цінність у продукт/послугу внесе цифрова складова, які продукти/послуги, що базуються на даних, можна пропонувати своїм клієнтам.

Рівень 2: Виконання: як працює операційна модель бізнесу: організація, процеси, інструменти; яке ціннісне пропозицію компанія направляє клієнту, як організовує свою діяльність зі створення ціннісної пропозиції та доставки її споживачеві. Рівень 3: Технологія. Забезпечують цифрову трансформацію. Використання технологій не рівнозначне цифрової трансформації. Вони виступають підтримуючими елементами для змін, хаотичне впровадження технологічних рішень не здатне навести до цифрової трансформації.

У дослідженнях McKinsey було виділено шість блоків для успішної цифрової трансформації:

- Стратегія та інновації;
- Клієнтський досвід;
- Автоматизація процесів;
- Організація: структура/культура;
- Технології;
- Дані та аналітика.

Найважливіша частина трансформації – це складність змін у окремих блоках.

1. Стратегія та інновації можуть включати: новий спосіб для клієнтів придбати продукт, використання інноваційних конкурентних переваг, наприклад, таких як власні дані, це можливо створення нового цифрового бізнесу з використанням партнерських відносин, бази клієнтів та інвестиційних переваг. Цифрова стратегія все більше стирає межі між наміром та виконанням.

2. Робота з клієнтами включає формування виняткового клієнтського досвіду. Завдяки аналізу даних можна стати більше точними у роботі з клієнтами: переналаштувати взаємодії від пропозиції правильних продуктів, спрямованих каналами з найбільшим відгуком, до якіснішого післяпродажного сервісу, підтримки, які попереджають появу проблем із продуктом/ послугою.

3. Автоматизація бізнес-процесів дозволяє підприємству, що інвестував у цей напрямок цифровізації, масштабуватися надалі без істотних витрат. Першим фактором ефективності бізнесу є її бізнес-модель. Це метод, за допомогою якого фірма будує і використовує свої ресурси, щоб запропонувати своїм клієнтам кращу цінність в порівнянні з конкурентами, і заробляти на цьому гроші. У ній детально описується, як фірма заробляє гроші зараз і як вона планує робити це в довгостроковій перспективі.

Модель - це те, що дозволяє фірмі мати стійку конкурентну перевагу, працювати краще, ніж її конкуренти в довгостроковій перспективі. При цьому автоматизація процесів як впровадження технологій та автоматизація як

частина цифрової трансформації відбуваються по-різному. В першому випадку технології адаптують під існуючі процеси, у другому спочатку змінюють процеси для кращої відповідності цифровій стратегії і лише після цього проводять їхню автоматизацію.

4. Організаційні зміни включають трансформацію організаційної структури, корпоративної культури. Зміна ролей всередині організації, нарощування цифрових компетенцій на рівні організації та окремих співробітників, розвиток корпоративної культури – невід'ємні елементи цифрової трансформації.

5. Технології, що забезпечують цифрову трансформацію. Найбільш ефективні технологічні рішення мають двошвидкісну реалізацію: програми, орієнтовані на клієнта, розробляються та впроваджуються прискорено, а базові системи, що підтримують якісне управління даними, у повільному темпі. Нові розробки в DevOps (інтеграція технічних розробок та операцій) та continuous delivery (автоматизація процесів тестування, розгортання та інфраструктури) надали можливості, які радикально збільшують швидкість виходу продуктів/послуг на ринок та знижують витрати.

6. Дані та аналітика – нові активи цифрового підприємства. Завдяки інтернету речей та новим технологічним розробкам аналітика відчиняє нові двері для зростання.

У книзі «Розумний бізнес: що успіх компанії Alibaba відкриває про майбутнє стратегії» Мінг Зенг, директор зі стратегії китайської технологічної компанії Alibaba Group, розмірковує про те, що з розвитком цифровізації в бізнесі конкуренція у звичній її формі перестане бути основою стратегії розвитку. На перший план виходить координація процесів, створення динамічної системи управління [7]. Таким чином, цифровізація розуміється як інструмент трансформації бізнесу, перетворення рутинних процесів на автоматизовані для того, щоб з'явилася можливість переорієнтації компанії на будівництво більш гнучких бізнес-моделей.

Але, як часто буває, багато хто це поняття трактує вузько, вважаючи, що для цифрової трансформації бізнесу достатньо впровадити сучасні технології в

організації, тобто. створити інтернет-сайт, чат-боти, завести сторінку в соціальних мережах, автоматизувати виробництва і можна отримувати додатковий прибуток і підвищити своє конкурентне становище на ринку.

На жаль, даний підхід помилковий, що було показано у книзі П. Вайла і З. Ворнер, так як цифрова трансформація – це «не тільки інвестиції в нові технології (штучний інтелект, блокчейн, аналіз даних та інтернет речей), а й ґрунтовне перетворення продуктів та пропозицій, структури організації, стратегії розвитку, роботи з клієнтами та корпоративної культури». Тобто, мається на увазі, докорінну зміну чи створення інноваційних моделей бізнес-моделей.

2. ЦИФРОВА ЗРІЛІСТЬ ЯК ЕКОНОМІЧНИЙ ЕЛЕМЕНТ ОЦІНКИ ЕФЕКТИВНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА

2.1 Оцінка цифрової зрілості

За рахунок автоматизування процесу виробництва ідеєю розвитку економіки виступає цифровізація. Існують кроки, необхідні для переходу до нової цифрової епохи в економіці, шляхом використання конкретних технологій та винаходів.

Узагальнена схема стадій розвитку цифрової економіки, що включає етапи цифровізації та цифрової трансформації, представлена на Рисунку 2.1.

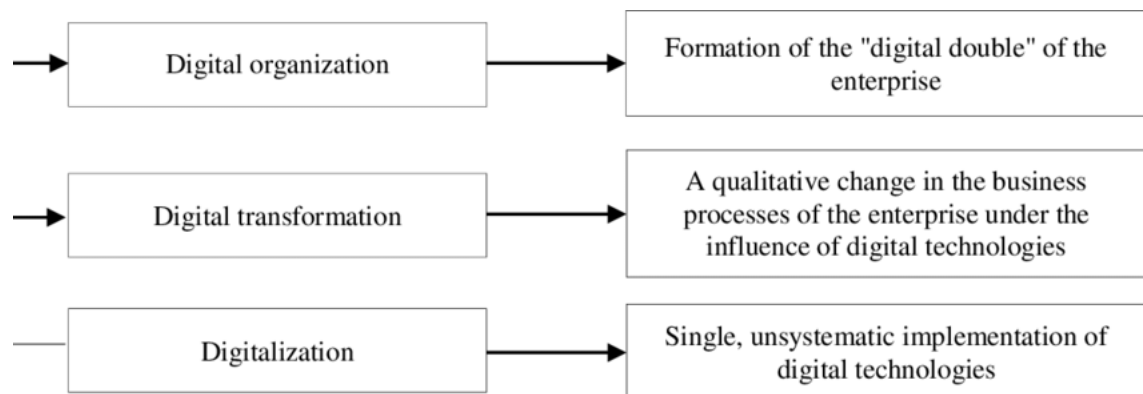


Рисунок 2.1 – Стадії впровадження цифрових технологій в бізнес-процеси [3]

З схеми випливає, що узагальнено можна говорити про три умовні стадії становлення цифрової економіки. Окремо хочеться дослідити першу та найскладнішу стадію – цифровізацію, яка веде до значних та якісних змін бізнес-процесів й підштовхує всю економічну систему змін.

Цифровізація служить інструментом перетворення організації на різних рівнях: управління, виробництво, контроль, й може бути використана у кожному з них. Цифровізація передбачає складний технологічний процес: на цій стадії відбувається створення абсолютно нових розробок. У різні сфери діяльності впроваджуються інновації, що, з одного боку, орієнтує людей на постійний розвиток, вдосконалення своїх знань, умінь, компетенцій, оволодіння

новими видами діяльності у суміжних галузях економіки. Розвиток відбувається як на глобальному, світовому рівні, так і в рамках окремої держави, підприємства та навіть відділу в компанії.

Найбільш глобальним вивченням цифровізації займається Всесвітній банк, який розробив «Індекс цифрового впровадження» (DAI) – Digital Adaption Index DAI – це міжнародний індекс, який охоплює 180 країн [38].

Індекс оцінює країни за шкалою від 0 до 1 і є просте середнє із трьох субіндексів і розраховується за формулою (2):

$$DAI = \frac{DAI \text{ (Бізнес)} + DAI \text{ (Населення)} + DAI \text{ (Держава)}}{3}$$

де DAI (Бізнес/Населення/Держава) – субіндекс за відповідною групою показників.

Для підгрупи «Бізнес» значення субіндексу є просте середнє значення з чотирьох нормалізованих показників:

- Відсоток підприємств з веб-сайтами;
- Кількість захищених серверів;
- Швидкість завантаження;
- Охоплення 3G країни.

Підгрупа «Населення» включає два показники: мобільний доступ та доступ до інтернету вдома.

Субіндекс для підгрупи «Держава» є простою середнє з індексу онлайн-сервісів ООН та даних Світового банку адміністративним системам:

- Основні адміністративні системи;
- Онлайн сайти державних служб з відкритим доступом;
- Наявність цифрової ідентифікації.

Таким чином, узагальнюючий індекс відображає рівень поширення та використання цифрових технологій по трьом основним напрямом економіки: бізнесу, населенням та державою. Кожен субіндекс включає технології,

необхідні відповідному суб'єкту для сприяння розвитку бізнесу.

2.2 Моделювання цифровізації бізнес-процесів

Цифрова зрілість чи digital-зрілість – це показник цифрового розвитку. Компанія має високий рівень цифрової зрілості, коли вона використовує сучасні цифрові технології для просування, комунікації з клієнтами, організації продажів, управління внутрішніми процесами.

Компанії з низькою або нульовою цифровою зрілістю працюють «по-старому»: наприклад, менеджери з продажу зберігають дані про клієнтів у своїх блокнотах або власних Ексел-файлах, продають тільки по телефону.

Компанії з високою digital-зрілістю інвестують у технології та впроваджують їх для різних процесів бізнесу – від автоматизації продажів до регулярної аналітики HR-бренду компанії.

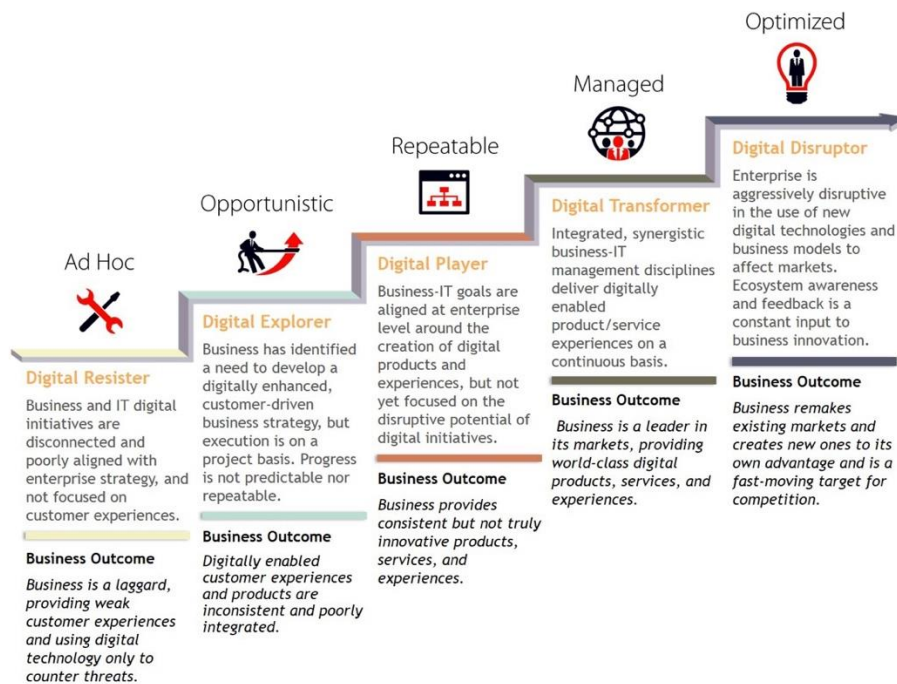


Рисунок 2.2 – Модель цифрової зрілості IDC [37]

1. Ad hoc (виникає з нагоди, не на постійній основі). Компанії на цьому

рівні мають назву «Digital Resister». Цілі управління для цифрової трансформації погано визначені та іноді хаотичні. Успіх часто залежить від індивідуальних зусиль та вигод. Цифрові ініціативи обмежені, погано узгоджені зі стратегією підприємства немає уваги до клієнтського досвіду. Бізнес повинен почати аналізувати своїх конкурентів та порівняти галузі, щоб зрозуміти, як він може використовувати цифрові проекти у своїх інтересах.

2. Opportunistic (опортуністичний, тобто в руслі певних інтересів, зручний, вигідний). Компанії на цьому рівні – «Digital Explorer». Бізнес визначив необхідність розробки цифрової бізнес-стратегії, яка орієнтована на клієнта, але реалізація здійснюється на проектній основі. Цифрові ініціативи ізольовані, успіх не передбачуваний, не тиражуємо. Клієнтський досвід та продукти з цифровою підтримкою несумісні та погано інтегровані Бізнес має прийняти спеціальний підхід до управління цифровими перетвореннями, щоб визначити загальнокорпоративні стандарти та процеси.

3. Repeatable (відтворюваний). Компанії на цьому рівні – «Digital Player». Цілі цифрових ініціатив приведені у відповідність з бізнес-стратегією підприємства в цифровому просторі і включають цифрову трансформацію клієнтського досвіду, додавання цифрового функціоналу до продуктів і послуг, але не передбачають новаторського підходу до проектування досвіду або продуктів / послуг, а лише додають цифрову складову у звичний формат. Можливості цифрової трансформації документовані, стандартизовані та інтегровані. Цифрова трансформація є стратегічною метою бізнесу. Бізнес підтримує паритет зі своїми конкурентами та колегами. Щоб бути конкурентоспроможними, компаніям необхідно визначити, які з основних функцій потенційно можуть отримати вигоду від цифрового перетворення.

4. Managed (керований). Компанії на цьому рівні – «Digital Transformer». Можливості цифрової трансформації вбудовані у підприємство і тісно пов'язані з гнучким керуванням. Бізнес здатний безперервно постачати продукти та / або послуги з цифровими можливостями. Бізнес є лідером на своєму ринку, надаючи цифрові продукти, послуги та досвід світового класу. Бізнес має відстежувати, які інноваційні підходи та підривні технології з'являються і яке

відношення вони можуть мати для його власних операцій.

5. Optimized (оптимальний). Компанії на цьому рівні – «Digital Disruptor». Підприємство використовує підривні інноваційні технології та бізнес-моделі, що впливають на ринки. Проінформованість про екосистеми та отримання зворотного зв'язку становлять основу бізнес-інновацій. Безперервне покращення – основна філософія управління бізнесом. Бізнес переробляє існуючі ринки та створює нові у своїх інтересах. При впровадженні інновацій компанія готова йти на ризик та експерименти. Бізнес повинен зосередитися на розвитку свого персоналу, а також на постійному вивченні своїх процесів та здібності впроваджувати нову бізнес-модель.

Шон Фіцджеральд, директор з досліджень у міжнародній стратегії цифрових перетворень IDC, вважає, що підприємства майбутнього – це організації, у яких цифрові технології досягаються в масштабах усієї його діяльності; інновації розвиваються з темпом, який набагато вище, ніж у традиційних підприємств.

Компанія IDC виділяє п'ять ключових аспектів для успішного цифрового перетворення підприємств майбутнього (рис. 2.3):

- Майбутнє культури: лідерство;
- Майбутнє клієнтів: емпатія;
- Майбутнє розвідки: розуміння;
- Майбутнє операцій: стійкість;
- Майбутнє роботи: робоча модель.

Digital Transformation				
Leadership Transformation	Omni-Experience Transformation	Information Transformation	Operating Model Transformation	Worksource Transformation
IT Strategy and Governance	Customer Experiences	Enterprise/ NextGen Security	Enterprise Infrastructure	Vendor Sourcing and Management
Leading in 3D	Device/Mobility Strategies	Enterprise Applications	AppDev and App Provisioning	IT Talent and Skills Management
Strategic Architecture	Devices: PCs, Mobility, Wearables and Augmented Reality/Virtual Reality	Information and Data Transformation	DevOps	Outsourcing Services
Services Transformation	Social Business	Big Data and Analytics	Cloud Strategies	IT Organizational Development
Innovation Strategies	eCommerce	Cognitive Computing	Transformative Tech: IoT, Robotics and 3D Print	Technology Training

source: IDC (International Data Corporation)

Рисунок 2.3 – Ключові аспекти цифрової трансформації IDC [37]

ІТ-рішення та інновації. Цифровізація призводить до підвищення продуктивності праці та в цілому до ефективності виробництва та комунікації з різними сторонами: постачальниками, споживачами, державою – чи може торкатися внутрішньокорпоративних відносин.

На сьогоднішній день більшість передових компаній активно впроваджують інструменти цифровізації: створюються корпоративні програми для комунікації, навчання та розвитку, платформи для відбору підрядників/постачальників, що особливо актуально при зростанні антикорупційні вимоги та прозорість бізнесу. Прагнення до цифровізація обумовлюється як внутрішніми потребами, про які вже згадувалося вище (підвищення ефективності, якості продукції, прагнення отримувати додаткові доходи), а також зовнішнім впливом на компанію: розвиток ринку, підвищення конкуренції, жорсткість законодавства.

Консалтингова компанія PricewaterhouseCoopers (PwC) розробила модель зрілості Industry 4.0 (Індустрія 4.0), яка складається з чотирьох рівнів, які оцінюються у семи вимірах (додаток 1).

1. Цифровий новачок. На цьому рівні зрілості початкові позитивні результати оцифрування було досягнуто у всіх підрозділах, соціальній та окремих портфелях товарів та послуг. Тим не менш заходи не координуються та не орієнтовані на прив'язку до термінів у майбутнє. Цифрові ризики не

реєструються систематично, і цифрова безпека не гарантується в усіх галузях.

2. Вертикальний інтегратор. Промислові компанії другого рівня зрілості можуть використовувати інтегроване програмне забезпечення («вбудовані системи»). Операційні процеси, а також важливі адміністративні процеси оцифровуються. Наприклад, дані від розробки продукту тепер доступні для фізичних виробничих середовищ, логістики та всіх систем компанії. Функції присутності в інтернеті використовуються для виходу на ринок, наприклад, за допомогою докладних веб-сайтів та онлайн-каталогів продуктів

3. Горизонтальний колабораціоніст. Компанії третього рівня зрілості поєднують свої виробничо-збутові ланцюжки з клієнтами та партнерами. Цифрова інтеграція клієнтів, постачальників та субпідрядників у процесі виробництва, а також краща координація та зв'язки з постачальниками логістичних послуг можуть підвищити ефективність та якість, скоротити час обробки або знизити експлуатаційні витрати. Портфель продуктів та послуг однаково пов'язаний із зовнішніми партнерами по ланцюжку створення вартості, щоб пропонувати клієнтам комплексні рішення на кількох етапах взаємодії. Інноваційні концепції оптимізують спілкування із клієнтами, а інформація про клієнтів зберігається та аналізується спеціально для оптимального спілкування. Цифрові ризики керуються за допомогою стандартизованих та ефективних методів, і всіх функцій у компанії підтримується відповідність.

4. Цифровою чемпіон. Цифровий чемпіон об'єднав свої операційні та адміністративні процеси у глобальному масштабі та віртуалізує ці процеси у багатьох областях. Компанія орієнтує свої операційні показники на ключові галузі та працює з глобальною мережею партнерів. Ключові адміністративні процеси оцифровані та глобально оптимізовані відповідно до критеріїв вартості та контролю. Цифрові лідери часто створюють «цифрову штаб-квартиру», де всі адміністративні процеси оптимізовані і часто автоматизовані. Важливі кроки ланцюга створення вартості також ефективно позиціонуються з фінансової точки зору. Портфель оцифрованих продуктів та послуг поповнився новими, частково руйнівними бізнес-моделями.

Окрім інноваційних систем та додаткових послуг, ці нові моделі включають нові методи роботи (часто з партнерами) по всьому ланцюжку створення вартості. Основна увага в необхідних компетенціях приділяється строгому управлінню даними, а також ефективної аналітики та використання даних (в реальному часі) для оптимізації по всьому ланцюжку створення додаткової вартості. Розробка промислових інтернет-рішень потребує високого рівня інвестицій. Економічна вигода та можлива конкурентна перевага цих рішень мають регулярно критично оцінюватися.

PwC також запропонувала фреймворк (програмне середовище, яке спрощує та прискорює створення програмного забезпечення.) для цифрової трансформації підприємства, що включає шість етапів (рис. 2.4).

PwC Technology Transformation Framework

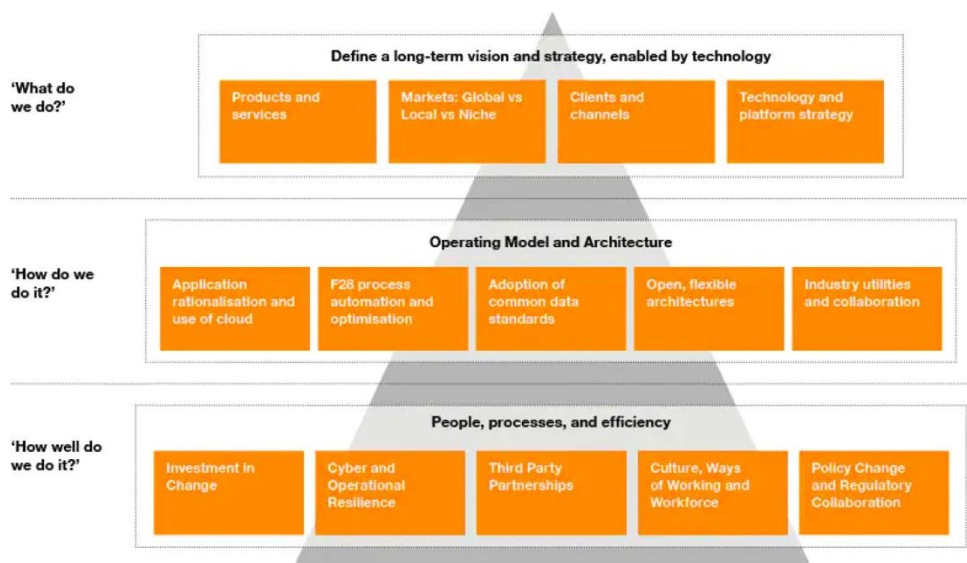


Рисунок 2.4 – Фреймворк цифрової трансформації PwC [1]

Консалтингова компанія Boston Consulting Group (BCG) на основі дослідження понад вісім тисяч компаній розробила Digital Acceleration Index (DAI – індекс цифрового прискорення). BCG виділяє чотири області цифрової трансформації:

1. Оцифрування відносин з клієнтами. Цінність визначатиметься переважно кількістю і якістю взаємовідносин з клієнтами, чим кількістю та розміром транзакцій по продукту або послуги. Межі між продуктами та послугами розмиваються, а в деяких випадках зникають.

2. Створення цифрового таланту та організації. Оскільки машини та штучний інтелект (ШІ) отримують все більш масштабне уявлення у діяльності компанії, роль людей буде змінюватись. Буде створено багато нових робочих місць, щоб люди могли розробляти розширені та автоматизовані процеси та постійно покращувати їх. Згодом ми очікуємо побачити зрушення від процесів, керованих людьми, до процесів, розроблених та перевіреними людьми.

3. Використання даних та передових технологій. Для підприємств майбутнього дані стануть величезним активом. Дані, мабуть, стануть найбільш унікальною або конкурентною перевагою майбутнього, «почуттями» машин та компанії. Щоб повною мірою скористатися перевагами цифровізації та машинного навчання, а також забезпечити економічну ефективність інвестицій у технології, компаніям необхідно вміти створювати свої дані та цифрові платформи.

4. Оцифрування операцій та автоматизація процесів. Багато основних процесів, технологій, даних і, отже, структури управління та експлуатації компанії повинні стати комплексними, централізованими та, у деяких випадках, глобальними.

Консалтингова компанія Gartner запропонувала використовувати для оцінки рівня зрілості управління бізнес-процесами модель Business Process Management, BPM, та ввела для компаній шестирівневу шкалу (Рис. 6).

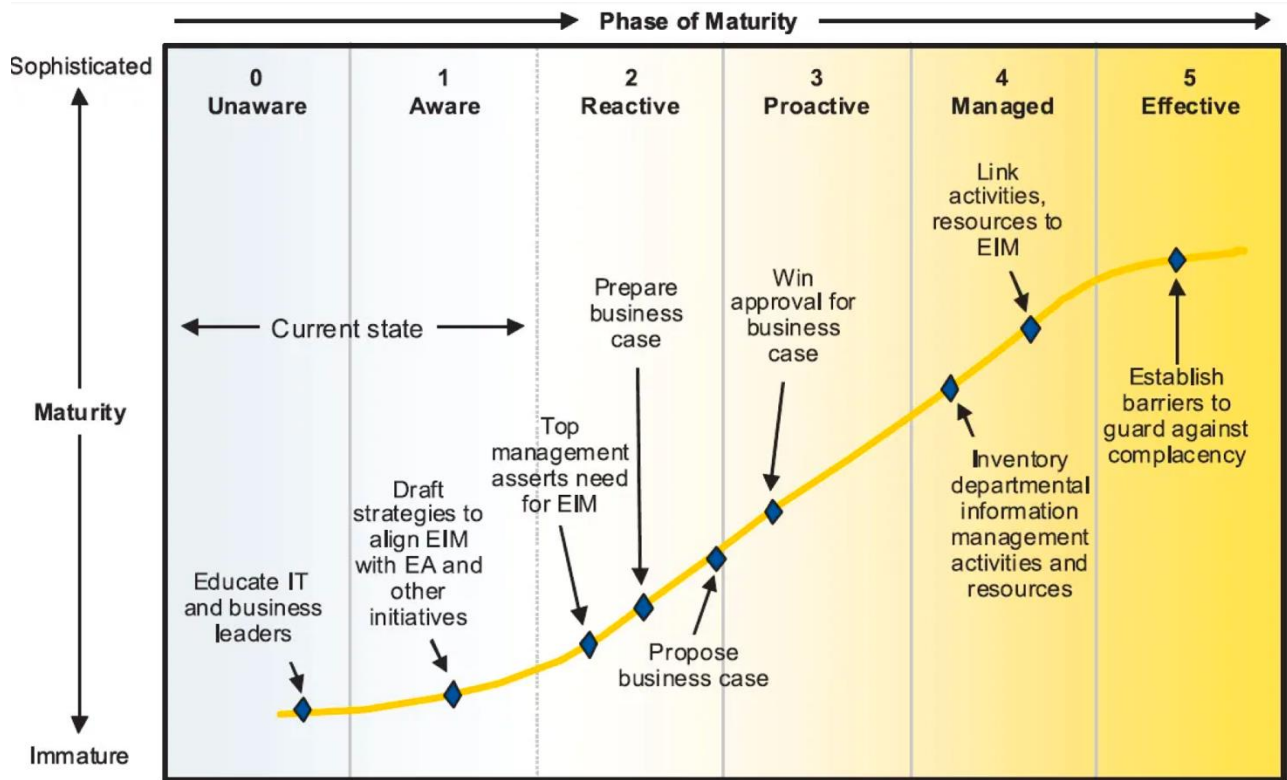


Рисунок 2.5 – Рівні зрілості Gartner [35]

Рівень 0. Розуміння неефективності (Acknowledge Operations Inefficiency). На стадії у створенні з'являється розуміння те, що необхідна система управління діяльністю підприємства, у ручному режимі досягти ефективного керування неможливо.

Рівень 1. Знання процесів (Process Aware). Переслідуючи цілі фундаментального покращення своїх операцій, компанія починає впритул займатися власними процесами.

Рівень 2. Внутрішньоопераційна автоматизація та контроль (Intraprocess Automation and Control). Зацікавленість в управлінні процесами призводить до того, що компанія бере під контроль та автоматизує окремі процеси.

Рівень 3. Міжпроцесна автоматизація та контроль (Interprocess Automation and Control). Кордони керованих процесів поступово розширюються, що в результаті призводить до їх інтеграції спочатку між собою, а потім із процесами замовників та партнерів.

Рівень 4. Управління ланцюжком доданої вартості (Enterprise Value Chain Control). Накопичена компетенція дозволяє налаштовувати виконання процесів

у ланцюзі бізнес-партнерів під стратегічні цілі організації.

Рівень 5. Адаптивна структура бізнесу (Agile Business Structure). Компанія навчилася перебудовувати процеси в такому темпі, що продовжує залишатися лідером за змін умов бізнесу. Контрольні точки на лінії зростання процесної зрілості відповідають певним діям, які вживає компанія.

Вимірювання та контроль бізнес-операцій. Переломним моментом є побудова системи управління процесами. У цей момент у компанії виникає потреба в поделі BPM. На додаток до шести стадій, модель зрілості розглядає шість організаційних факторів, які мають збалансовано розвиватися у міру переходу від стадії до стадії:

- Стратегічна лінія (Strategic Alignment);
- Нерозривний зв'язок між пріоритетами організації та її процесами, що забезпечує досягнення цілей бізнесу;
- Культура та лідерство (Culture and Leadership);
- Спільні цінності та погляди, що формують правильне ставлення до процесів;
- Персонал (People);
- Групи та індивідууми, які безперервно розвивають та застосовують на практиці навички процесного управління;
- Керівництво (Governance);
- Адекватні та прозорі способи оцінки, прийняття рішень та винагороди, що підтримують процесне управління;
- Методики (Methods);
- Підходи та прийоми, що дозволяють успішно реалізовувати процесне управління;
- Інформаційні технології (Information Technology);
- Програмно-апаратне забезпечення, що підтримує процесне управління.

2.3 Застосування цифровізації в контексті підприємництва

Функціональна цифрова трансформація зараз відбувається у охороні здоров'я. Переведення великої кількості даних (результати аналізів, знімки) у цифрову форму призводять до того, що створюються «хмарні» рішення для Big Data. Але це перший етап, надалі на основі цього масиву даних і за допомогою алгоритмів будуть створені сервіси, додатки, які стануть асистентами лікаря в постановці діагнозу, описи схеми лікування та контролю пацієнта за основними життєвими показниками, які знімаються приладами. Хоча вже сьогодні ми можемо скористатися телемедициною, мобільними програмами з пошуку лікаря та знайти лікаря не за місцем нашого знаходження, а здійснюючи пошук за кваліфікацією лікаря та відгуками пацієнтів. Що призводить до нової моделі організації медичної діяльності.

Цифрова трансформація зачіпає і сферу освіти. Якщо раніше про змішану форму навчання здебільшого говорили у розрізі вищої освіти, то в період самоізоляції у зв'язку з поширенням коронавірусної інфекції, про дистанційний формат почали замислюватись і школи, і дошкільні освітні заклади. Хоча це дається важче, бо шкільна освіта має на меті контактну роботу вчителя з учнем, адже саме в школі закладаються основи з уміння думати, шукати інформацію, аналізувати її, і вчитель бачить і відчуває, де в учня виникли складнощі, допомагає йому.

- RPA (Robot process automation);
- Роботизація офісних процесів, що дозволяє скоротити термін виконання ручних рутинних операцій та підвищити операційну ефективність;
- Аналіз великих даних (Big Data) та предиктивна аналітика; Галузі діяльності компанії, в яких прийняття рішень будується на основі аналізу історичних показників та прогнозів дає скорочення витрат за підтримку поточної чи вищої результативності операційних процесів відповідного блока. Сервіси на основі аналізу даних можуть давати нову якість або навіть новий формат представлення продукту та послуги клієнту;
- Чат-боти;

– Комп'ютерні програми, що працюють усередині програми, імітують текст та мовлення, які використовуються для виконання функцій підтримки, взаємодії із запитом, пошуком інформації з максимальною швидкістю. Застосовуються в процесах взаємодії з клієнтами (сервіс та обслуговування, підтримка і т.п.), у процесах взаємодії з постачальниками; вирішення рутинних питань, пов'язаних з товарами, послугами, постачанням тощо;

– Штучний інтелект (Artificial intelligence, AI). Технології штучного інтелекту призначені для виконання комплексних завдань комп'ютерами та оптимізації використання людських ресурсів. Часто застосовується як складовий елемент комплексного цифрового рішення: додавання інтелектуальної компоненти роботам, чат-ботам тощо;

– Віртуальна та доповнена реальність (Virtual reality, VR / Augmented reality, AR). Технології віртуальної та доповненої реальності дозволяють знижувати вартість виконання процесів за рахунок проектування та симуляції робочих операцій. Використовуються у проектній діяльності промислових підприємств, в обслуговуванні обладнання тощо;

– Інтернет речей (IoT). Цифрові рішення на основі технологій інтернету речей дозволяють збирати дані з різних пристроїв, використовувати їх для керування пристроями. Дані, що збираються, обробляються з використанням інструментів аналізу великих даних для підвищення точності та якості прийнятих рішень;

– Оптичне розпізнавання (Optical Character Recognition, (OCR)/Intelligent Character Recognition (ICR)). Технологія призначена для оптичного розпізнавання та цифровізації документообігу компанії. Дана технологія здатна замінити людину при процесі прийому, аналізу та перевірки документів і має найбільший потенціал у тих компаніях, де використовується велика різноманітність паперових документів, що потребують оцифрування, для прискорення процесів прийняття рішень, обслуговування клієнтів та автоматизації облікових операцій.

Для прогнозного аналізу ефективності проектів можна скористатися даними дослідження компанії КМРГ для підприємств: на Рис. 2.6 представлено

ключові статистичні показники цифрової трансформації.

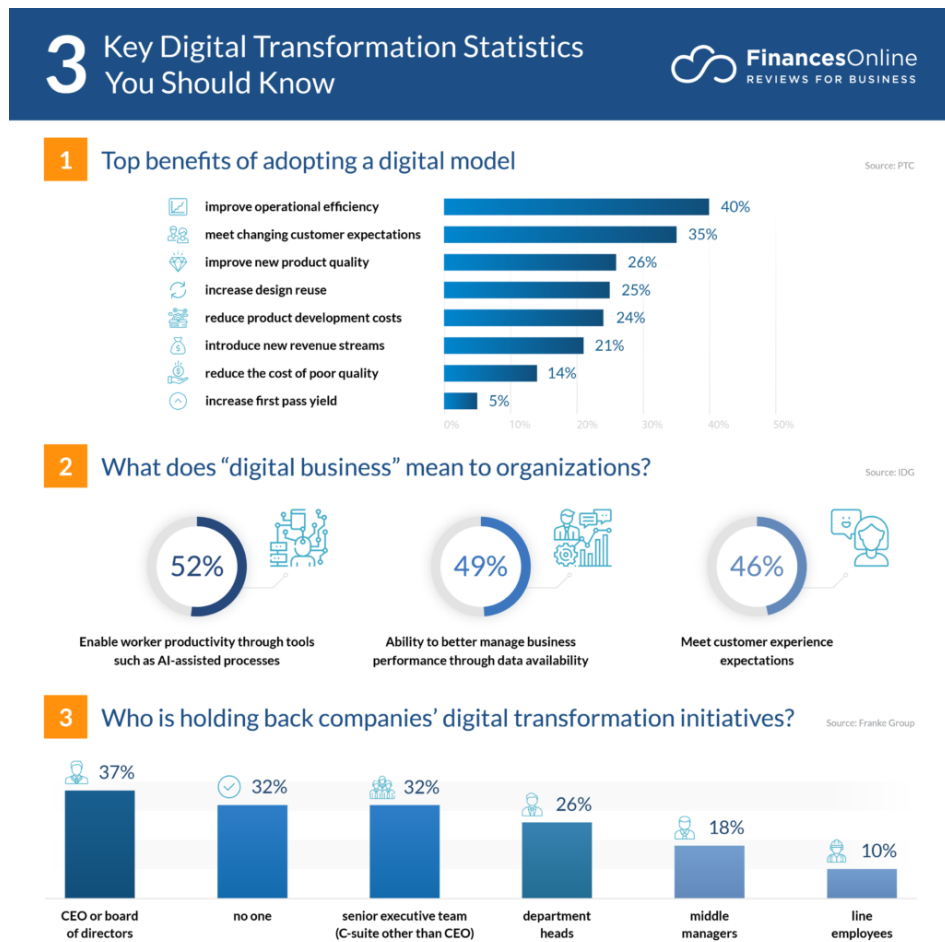
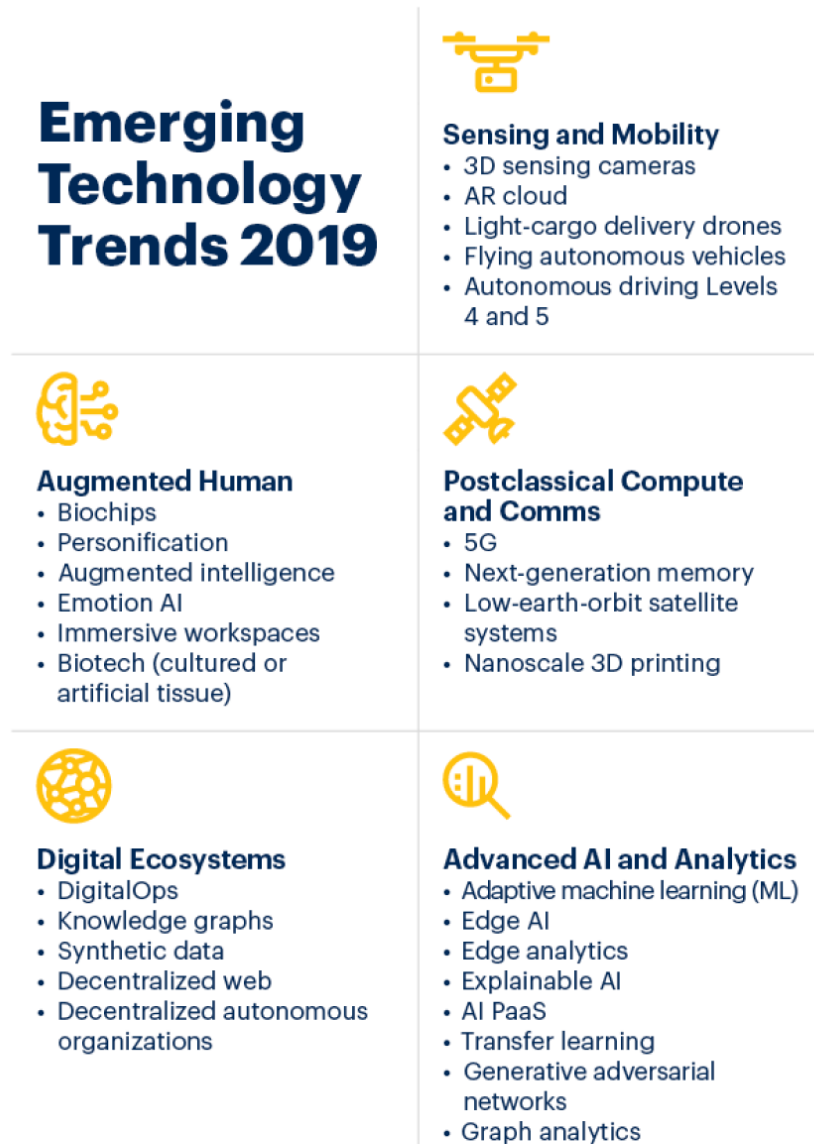


Рисунок 2.6 – Ключові статистичні показники цифрової трансформації [36]

Цифрові екосистеми є мережевими з'єднаннями між суб'єктами (підприємствами, людьми та речами), що спільно використовують цифрову платформу. Ці екосистеми розвивалися у міру того, як цифровізація трансформувала традиційні ланцюжки створення вартості, забезпечуючи більш плавні та динамічні зв'язки з різними агентами та організаціями у різних регіонах та галузях. У майбутньому це будуть децентралізовані автономні організації (ДАО), які працюють незалежно від громадян і покладаються на розумні контракти. Цифрові екосистеми постійно розвиваються та об'єднуються, що призводить до появи нових продуктів та можливостей.



gartner.com/SmarterWithGartner

© 2019 Gartner, Inc. All rights reserved. CTMKT_741609

Gartner

Рисунок 2.7 – Технологічні тренди від Gartner [35]

У цифровій екосистемі, за допомогою якої можна організувати роботу підприємства, користувачі та IT-платформа розглядаються як частини єдиного організму. Це симбіоз колективу та технологічного інструменту, в якому високий рівень свободи зв'язків між учасниками, процеси налагоджуються в міру необхідності і легко адаптуються до поточних потреб.

Екосистема цифрового підприємства:

- Відображає реальні ланцюжки виробничих процесів;
- Поєднує процеси у результативну діяльність підприємства;
- Робить прозорим рух готового продукту або його складових у теперішньому та минулому часі;
- Відстежує процеси та дії користувачів за всіма параметрами: часом, простором, обсягом, якістю.

Цифрові екосистеми відрізняються високою надійністю та швидкістю роботи, оскільки в їх основі лежить розподілена архітектура. Відмова одного або кількох елементів не означає зупинення процесу, втрату інформації.

Етапи формування екосистеми:

- Фіксуються принципи підприємства чи спільноти;
- Аналізується поточна діяльність, виявляються «вузькі» місця;
- Визначаються процеси, що піддаються оцифровці;
- Користувачі розглядаються не як оператори, а як учасники з різними ролями та ступенем впливу на рішення та процеси;
- Створюється єдине цифрове середовище.

Розглянемо, наприклад, як John Deere, виробник сільськогосподарського та промислового обладнання для клієнтів з різних сегментів бізнесу, а також для звичайних споживачів, трансформували свою бізнес-модель в екосистему (рис. 2.8).

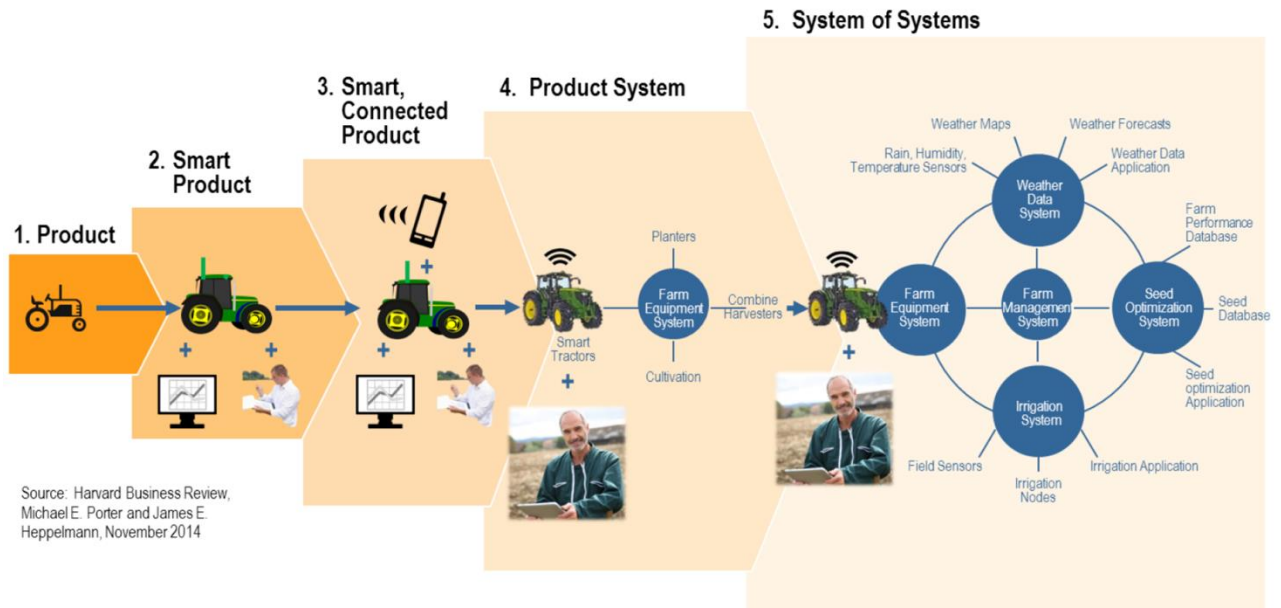


Рисунок 2.8 – Зміни бізнес-моделі компанії John Deere [34]

Ulrich Pidun та Martin Reeves з BCG Henderson Institute виділили такі відмінні характеристики бізнес-екосистем:

- Модульність. На відміну від вертикально інтегрованих моделей чи ієрархічних ланцюжків поставок у бізнес-екосистемах компоненти розробляються незалежно, але функціонують як єдине ціле. У багатьох випадках клієнт може обирати між компонентами та/або спосіб їх поєднання;

- Налаштування. На відміну від моделі відкритого ринку в екосистемі, внесок учасників зазвичай адаптується до неї і робиться взаємно сумісним;

- Багатосторонність. На відміну від моделей відкритого ринку екосистеми складаються із набору взаємозв'язків, які не можна розкласти на сукупність двосторонніх взаємодій;

- Координація. На відміну від вертикально інтегрованих моделей чи ланцюжків постачання, бізнес-екосистеми не повністю ієрархічно контролюються, але існує деякий механізм координації.

Наприклад, у цифрових платформах доступ та взаємодія зазвичай регулюються набором інтерфейсів прикладного програмування (Application programming interface, API).

Цифрова трансформація торкається майже всіх сфер життя – це й держуправління (надання державних послуг «за один клік»), освіта і, звичайно ж, бізнес (сільське господарство, будівництво, банківська сфера та ін.).

Попит на цифрові технології у сфері бізнесу зростає, і саме бізнес є тим драйвером, який стимулює створення та впровадження таких технологій у життя. Сьогодні відбувся перехід з економіки виробництва в економіку споживання, тобто зараз не підприємства диктують попит на товар, коли покупець вибирав з того, що є на ринку, а споживач створює запит на продукт і компанії намагаються задовольнити його потребу [17].

Кастомізоване виробництво на фабриках майбутнього вже не мрія фантастів, а реальність сьогодення. Сьогоднішні клієнти вже мають «безшовний користувальницький досвід» – досвід швидкого та легкого замовлення товару, послуги, відповідь на запитання через сайти чи мобільні програми та такі компанії, як Amazon та Apple, є лідерами цього досвіду. Саме вони встановили високу планку з цифрового обслуговування клієнтів. Переважна більшість людей зараз чекають, так само цифрового досвіду при отриманні товарів чи пропозицій від кожної організації незалежно від того це малий чи великий бізнес, приватний чи державний.

Наприклад, багато споживачів електроенергії хотіли б мати особистий кабінет, власний обліковий запис на сайті або у додатку постачальника електрики, щоб у реальному часі відстежувати денні та щомісячні витрати електроенергії [33].

Також покупці, які купують новий смартфон, чекають, що вони зуміють активувати його одразу після придбання, як тільки його дістануть із коробки. Проривні цифрові технології можуть вирішити ці завдання. Фірми, які не зможуть пристосуватися до вимог цифрового клієнта, найімовірніше, перестануть існувати. Вони будуть витіснені компаніями, які впроваджують високотехнологічні виробництва та просунуті сервіси і, отже, клієнти виберуть їх.

Оскільки традиційні компанії не в змозі задовольнити вимоги кожного клієнта, це дозволяє більш інноваційним організаціям, які використовують

переваги оцифрування бізнес-процесів, успішно конкурувати на ринку та надавати виняткові цифрові продукти та послуги. Клієнти зараз шукають фірми, які переглянули власну бізнес-практику та ввели зручні інтерфейси своїх сайтів, додатків, постійну доступність, персоніфіковані пропозиції, миттєве задоволення питань клієнтів, відсутність помилок та глобальну узгодженість. По суті, покупці прагнуть хорошого користувальницького досвіду. Саме внаслідок цього трансформація та оцифрування бізнес-процесів є актуальними в сучасному світі.

Часто фірми бажаючи залишитися на плаву і бути конкурентоспроможними вкладають величезні кошти на підтримку бізнес-технологій, які були впроваджені кілька років тому і не відповідають вимогам цифрового ринку. Підтримка або модернізація застарілих технологій – це дорогий процес, обслуговування якого потребує багатьох людей.

Сьогодні не тільки ефективно, але й вигідно інвестувати в інноваційні цифрові бізнес-технології, які дають змогу розширити пул клієнтів, задовольнити їх потреби.

Цифровий бізнес можна побудувати з нуля, а можна змінити вже існуючий. Наприклад, Банк «МоноБанк» – зразок цифрового бізнесу, збудованого з нуля, а ось ПриватБанк трансформували, щоб він зумів змагатися на ринку банківських пропозицій [32]. З одного боку, запуск цифрового бізнесу з нуля потребує технологічних компетенцій і має високий ризик, бо немає готового рішення, доводиться «намацувати» правильний шлях, будувати прогнози.

З іншого боку – цифрова трансформація існуючої фірми часом потребує докорінного перетворення – ліквідації існуючої бізнес-моделі. Незалежно від того, який шлях вибере компанія – трансформація бізнесу «з нуля» або зміна існуючої бізнес-моделі – якщо мета компанії стати лідером у обраній сфері діяльності, їй доведеться адекватно реагувати на виклики, що знову виникають, тестувати методом проб і помилок нові бізнес-моделі, ширше дивитися на процеси цифрової трансформації у світі, що відбуваються, переймати досвід світових лідерів і найголовніше бути гнучкими, вміти змінюватися і швидко

підлаштовуватися під нові умови.

На прикладі дизайн агенції впроваджують наступні інформаційні системи на рівні цифровізації підприємства: ERP (планування виробництва, ресурсів системи, оптимізація та інтеграція процесів управління активами, людськими ресурсами, фінансами); ECM (система документаційного забезпечення функціонування підприємства, що працює з різними типами, форматами та обсягами інформації); CRM (система управління взаємовідносинами з клієнтами) тощо. Концепція «розумного виробництва» (хайтек-стратегія) сьогодні все більше і більше завойовує довіру з боку великих підприємств різних галузей по всьому світу, завдяки можливості впровадження у свою діяльність промислового інтернету речей, що об'єднує фізичну роботу з інноваціями, цифровими технологіями, big data і автоматизованим (машинним) навчанням.

3. ЦИФРОВІЗАЦІЯ ДИЗАЙН СТУДІЇ

3.1 Застосування практик цифровізації на прикладі дизайн студії

BIZDESIGN - це дизайн агенція, яке надає об'ємний комплекс сервісу для створення та просування бізнесу в Інтернеті. Абсолютний цикл реалізації проекту імовірний через повні вказівки з чітко створеними внутрішніми механізмами, без впровадження outsourcing ресурсів.

Агенція контролює справу, яка відбувається в рамках клієнтських договорів, і відповідає за визнання термінів та узятих на себе обіцянок.

Спеціалізацією є digital брендинг, web production, утворення контенту, та поміч із запуском бізнесу, працюючи тільки з основним типом бізнесів та клієнтів, цінуючи креативну свободу, максимальне зосередження на якості проектів, працювати не через гроші, а за ради цінностей.

У студії дизайну «BIZDESIGN» не було впроваджено CRM систему. Задача полягає в оптимізації поточного бізнес-процесу продажів, автоматично фіксувати звернення з усіх рекламних джерел, спілкуватися через соцмережі та месенджери всередині одного вікна системи, автоматично отримувати нагадування та завдання від CRM.

Почати треба з комплексного передпроектного аудиту, на якому проводяться дослідження компанії, оцифровуються поточні бізнес-процеси у відділі продажів, описуються запити клієнта та способи їх реалізації за допомогою функціоналу CRM системи Salesforce.

У ході аудиту на перший етап автоматизації було винесено наступний план робіт:

- Повне базове налаштування Salesforce;
- Підключення сайту;
- Підключення месенджера WhatsApp;

У результаті створення карти проекту для компанії було описано 4 конверсійні воронки продажів:

1. Перша воронка "Вхідні заявки" була оцифрована для роботи з новими клієнтами компанії. Менеджер бере заявку в роботу, кваліфікує клієнта,

призначає та проводить зустріч, далі відправляє договір, погоджує його з клієнтом і після підписання документів, - договір йде до виробничого етапу.

Основним конверсійним етапом є статус воронки "Зустріч призначена", оскільки саме під час цього етапу менеджер показує свою експертність та презентує послуги клієнтам. Від якості проведеної зустрічі на 80% залежить конверсія із заявки у продаж, тому цей етап потрібно постійно покращувати.

Таблиця 1 – Поточні бізнес-процес компанії BIZDESIGN для воронки

Воронка	Етап	Етап	Етап	Етап	Етап	Етап	Етап
Вхідні дзвінки	Новий лід	Взяли в роботу	Кваліфікований	Зустріч назначена	Зустріч проведена	Договір відправлений	Договір погоджений
Аудит	Підготовка	Працівник 1	Працівник 1	Працівник 2	Працівник 2	Працівник 1	Працівник 3
Виробництво		-	-	-	-	-	-
Разові послуги	-	-	-	-	-	-	-
Відмови	-	-	-	-	-	-	-

Джерело: складено автором

Друга воронка "Аудит" має наступні кроки: оцифрування запитів клієнта, розсилка йому корисних матеріалів, складання ТЗ для дизайн-проекту, прорахування вартості необхідних ресурсів і т.д.

Після успішного закриття договору у воронці «Аудит», вона повертається в основну воронку продажів, де з клієнтом працюють на покупку повного пакету дизайн-проекту.

Якщо клієнт відразу обирає повний дизайн-проект, то договір переходить до етапу "Виробництво".

3. Етап "Виробництво" був створений для ведення проекту та контролю його реалізації.

Робота на цьому етапі розбивається кілька під етапів, на кожному числі

менеджер звітує клієнту. Після підписання документів, що закривають, менеджер зв'язується з клієнтом для отримання зворотного зв'язку.

4. Етап "Разові послуги" був реалізований для продажу окремих додаткових послуг. Це може бути консультація, нагляд з дизайну тощо.

5. Окремо треба оцифрували етап "Відмови", куди клієнти потрапляють залежно від причин відмови: передумали, проблема збільшення бюджету тощо. Мета цієї воронки - поступово прогрівати клієнтів до здійснення покупки, збільшуючи довіру до компанії.

Кожен етап продажів має детально пропрацьовуватися. На основі прописаної карти проекту, потрібно базово налаштувати CRM: додати до системи співробітників, розмежувати права, додати обов'язкові та необов'язкові поля, імпортувати поточну клієнтську базу у систему, додати всі воронки продажів, налаштувати збереження контактів, підключити корпоративну пошту.

Далі можна підключити месенджер WhatsApp через сервіс "Wazzup", щоб менеджери могли спілкуватися з клієнтами через месенджер усередині діалогового вікна системи, не переходячи до інших програм.

Всі заявки та повідомлення з цього джерела автоматично фіксуються та потрапляють до системи CRM, а менеджерам ставиться завдання зв'язатися з клієнтом. Після цього усі заявки мають автоматично потрапляти у CRM систему, створюється картка клієнта, а менеджерам ставиться завдання зв'язатися за зверненням, що надійшло.

3.2 Напрями покращення бізнес-процесів

Список технологій, які можна також застосовувати для покращення бізнес-процесів дизайн-агенції:

1. Програмне забезпечення як послуга (SaaS). Дистанційна зайнятість – це реальність у нашому постпандемічному світі. Очікується, що в майбутньому до

70% світової робочої сили певною мірою працюватимуть віддалено, а ринок потребує технічних ресурсів, здатних вмістити таке розосереджене робоче середовище.

2. Програмне забезпечення для управління взаємовідносинами з клієнтами

(CRM). Це система для управління взаємовідносин з клієнтами; технічний ресурс, який був широко прийнятий багатьма галузями промисловості, щоб дозволити їхнім спеціалістам із продажу та маркетингу отримати максимальну віддачу від відносин, які вони будують із існуючими та потенційними клієнтами.

3. Аналітика даних.

Неможливо переоцінити потужність необроблених даних, які з часом накопичуються в системі. Ці системи з часом стають золотими копальнями, завантаженими корисними показниками та даними, до яких спеціалісти з управління персоналом можуть отримати доступ і проаналізувати їх, щоб покращити свої стратегії роботи, вимірюючи справжній вплив кожного окремого зусилля. Аналітика даних може виявити, які канали найвигідніші, і підказати, які проблеми потрібно вирішувати першочергово.

4. Інструменти оптимізації конверсії.

Ще один чудовий набір інструментів, який суттєво допомагає агентствам працювати швидше та ефективніше, інструменти працюють, збираючи дані про веб-сайти та їхніх відвідувачів, щоб допомогти маркетологам зрозуміти, як люди використовують ці сайти. Знання такого роду інформації дозволяє маркетологам приймати кращі бізнес-рішення, які в кінцевому підсумку спрямовані на підвищення рівня конверсії в компанії. Ефективні та надійні інструменти оптимізації конверсій допомагають користувачам визначати та тестувати потенційні зміни, які можуть позитивно вплинути на прибутковість бізнесу.

5. Інструменти автоматизації маркетингу.

Існують завдання, які з часом можуть стати дуже повторюваними та просто займати багато часу – особливо для дизайн-агентств із численними клієнтами. Саме тоді інструменти автоматизації маркетингу стають у нагоді. Можна використовувати найкращі

програми для автоматизації, такі як Hubspot, щоб автоматизувати багато повторюваних завдань у маркетинговому робочому процесі.

6. Інструменти управління проектами. Агентствам, іноді, доводиться багато працювати, з великою кількістю клієнтів, усі вони мають різні вимоги та треба їм пропонувати різні послуги. Запорукою успіху будь-якого бізнесу є хороший менеджмент. Людям потрібне керівництво, щоб залишатися організованими та виконувати свої завдання.

7. Інструменти пошукового маркетингу. Інструменти маркетингу в пошукових системах (SEO), не слід ігнорувати, коли ви маєте справу з повсякденними завданнями та послугами цифрового маркетингу менеджера з маркетингу. Цей тип інструменту може допомогти маркетологам у просуванні веб-сайтів, покращенні трафіку сайту, а також підвищити рівень конверсії та утримання клієнтів. Однією з найкращих переваг інструментів SEM є те, що вони також дають змогу керувати та оптимізувати платні пошукові оголошення.

Впровадження автоматизованої системи обробки заявок (CRM) дозволило б спростити цей бізнес-процес, а саме:

- Зменшити час обробки заявок;
- Наочно надати етапи обробки заявки;
- Оперативно вносити зміни за заявками;
- Відстежувати статус обробки заявки;
- Відстежувати роботу кожного менеджера;
- Зменшити кількість помилок; у разі виникнення помилки, оперативно виявити на якому етапі вона сталася;
- Знизити навантаження по взаємодії фахівців call-центру та менеджерів по роботі з клієнтами (див. додаток А.1).

ВИСНОВКИ

Проведене у рамках кваліфікаційної роботи магістра дослідження дозволило зробити такі висновки:

- Використання цифрових технологій, їх впровадження в окремі функціональні сфери бізнес-процесів позитивно впливає на ефективність діяльності всього підприємства. Нові технології є високопродуктивними, швидко адаптуються в нових умовах.

- Було підтверджено актуальність створення механізмів оцінки впливу цифровізації на просування концепції розвитку підприємства, які дають можливість об'єктивно оцінити ефект від застосування цифрових технологій у рамках стратегії сталого розвитку на компанії, країни чи глобальному рівні;

- Аналіз тенденцій розвитку цифровізації та методик її оцінки, проведений у другому розділі показав, що цифровізація стає невід'ємною частиною сталого розвитку компаній. Було виявлено, що цифровізація проникає у всіх сферах соціально-економічного життя, трансформуючи процеси взаємодії між суб'єктами економіки. Передові технології вносять значні коригування у бізнес-процеси компанії, у процеси створення вартості на всіх етапах і стають конкурентною перевагою. Проведене дослідження, підтвердило актуальність розробки методики оцінки цифровізації як фактора досягнення прогресу у сфері сталого розвитку;

- В третьому розділі було проведено оцінку впровадження передових технологій цифровізації на прикладі дизайн-студії, покращення бізнес-процесів та клієнтського досвіду по роботі з вхідними заявками за допомогою CRM-системи. Обґрунтовано доцільність та переваги використання систем автоматизації. Система управління компанією повинна розвиватися так само динамічно, як того потребують цифрові трансформації. Будь-які цифрові зміни принесуть позитивний результат лише за умови їхнього глибокого опрацювання, обґрунтованого вибору пріоритетів, розподілу відповідальності, визначення джерела та розміру ризику та формування моделі реалізації прийнятих рішень.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Accelerating technology transformation at pace across Europe’s Capital Markets. URL: <https://www.pwc.co.uk/industries/banking-capital-markets/insights/accelerating-transformation-across-europes-capital-markets.html>
2. IDC Provides Guidance for Thriving in the Digital Economy as New and Reinvented Competitors Disrupt Industry Leaders. 2015. URL: <https://www.businesswire.com/news/home/20150318005132/en/IDC-Provides-Guidance-for-Thriving-in-the-Digital-Economy-as-New-and-Reinvented-Competitors-Disrupt-Industry-Leaders>
3. Digital transformation pyramid framework for corporate initiatives. URL: <https://www.slideteam.net/digital-transformation-pyramid-framework-for-corporate-initiatives.html>
4. IDC Provides Guidance for Thriving in the Digital Economy as New and Reinvented Competitors Disrupt Industry Leaders. 2015. URL: <https://www.businesswire.com/news/home/20150318005132/en/IDC-Provides-Guidance-for-Thriving-in-the-Digital-Economy-as-New-and-Reinvented-Competitors-Disrupt-Industry-Leaders>
5. Дудяк Р. П. Маркетинг : теорія, методика, практика : навч. посібник / Р. П. Дудяк, В. В. Липчук. – Львів : НВФ “Українські технології”, 2002. – 260 с.
6. Господарський кодекс України; Господарський процесуальний кодекс України: офіційне видання станом на 01.07.2007 р. - К.: Ін Юре, 2007. - 320 с.
7. Податковий кодекс України від 2 грудня 2010 року. Офіційний веб-сайт Верховної Ради України. URL: <http://portal.rada.gov.ua/>.
8. Про підприємництво: Закон України № 698-12 від 07.02.1991 року (чинний). Офіційний веб-сайт Верховної Ради України. URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/698-12>.
9. Ганущак-Єфіменко Л. М. Бізнес-модель управління інноваційно активними підприємствами на ринку. Актуальні проблеми економіки. 2010. № 7. С. 81–93

10. Жегус О. В. Інтегрований підхід до організації продажу в роздрібній торгівлі. Маркетинг і менеджмент інновацій. 2017. № 1. С. 62–72. DOI: 10.21272/mmi.2017.1-06
11. Скриль В. В. Бізнес-моделі підприємства: еволюція та класифікація. Економіка та суспільство. 2016. Вип. 7. С. 490–497
12. Українські виробники шукають нові методи просування товарів. URL: <http://uanews.kharkiv.ua/economy/2015/04/08/79774.htm>
13. McKinsey Global Institute. «Internet matters: The Net’s sweeping impact on growth, jobs and prosperity», report. URL: http://www.mckinsey.com/features/sizing_the_internet_economy
14. Tapscott D. The Digital Economy: Promise and Peril in the Age of Networked Intelligence. URL: <https://dontapscott.com/books/the-digitaleconomy/>
15. The Rise of DigitalChallengers.Digital. McKinsey. URL: <https://digitalchallengers.mckinsey.com>.
16. The Concept of a ‘Digital Economy’. URL: <http://odec.org.uk/theconcept-of-a-digital-economy>
17. Маймін Е.В., Пузиня Т.А. Особливості та тенденції розвитку цифрової економіки. Вісник Білгород-Дністровського університету кооперації та економіки. 2017. № 6 (67). С. 37–45.
18. Индустрия 4.0: практические аспекты реализации в современных условиях. Модели, системы, сети в экономике, технике, природе и обществе. 2017. № 1 (21). С. 75–84.
19. Digital Economy and Society Index. Methodological note / European Commission, Directorate-General for Communications Networks, Content and Technology, 2019. – 19 с.
20. International Digital Economy and Society Index 2018. European Union, 2018. 79 с. ISBN 978-92-79-85699-0.
21. The EU4Digital Initiative. European Union. URL: <https://eufordigital.eu/wp-content/>

22. World Development Report 2016: Digital Dividends. World Bank, 2018. URL: <https://www.worldbank.org/en/publication/>
23. FTSE4Good Index Series. Ground Rules. FTSE Russel, 2020. URL: [https://research.ftserussell.com/products/downloads/FTSE4Good_Index_Series .pdf](https://research.ftserussell.com/products/downloads/FTSE4Good_Index_Series.pdf)
24. Chancen und Herausforderungen der vierten industriellen Revolution PWC. 2014. P.3–37. URL: <http://www.strategyand.pwc.com/media/file/Industrie-4-0.pdf>
25. DIGITAL 2021: THE LATEST INSIGHTS INTO THE ‘STATE OF DIGITAL’. 2021. URL: <https://wearesocial.com/blog/2021/01/digital-2021-the-latest-insights-into-the-state-ofdigital>.
26. Ткач О. В., Баланюк І. Ф., Копчак Ю. С., Баланюк С. І. Маркетинговий менеджмент у діяльності підприємств. Науковий вісник Ужгородського університету. Серія «Економіка». 2016. Вип. 1. Т. 2. С. 291–296.
27. Розман А. Бізнес-модель підприємства роздрібної торгівлі. Вісник Київського національного торговельно-економічного університету. 2014. № 3. С. 15–34. URL: <http://visnik.knute.edu.ua/files/2014/03/3.pdf>
28. Индустрия 4.0: Big Data, цифровизация и рост экономики. URL: <https://habr.com/ru/post/507822/>
29. Індустрія 4.0. IT-Enterprise. URL: <https://www.it.ua/knowledge-base/technology->
30. Digital transformation: online guide to digital business transformation. URL: <https://www.i-scoop.eu/digital-transformation>
31. Global Top 100 Companies by market capitalisation PricewaterhouseCoopers 2015. URL: <https://www.pwc.com/gx/en/audit-services/capital-market/publications/>
32. Плюс цифровизация всей страны. 2017. URL: https://ko.com.ua/plyus_cifrovizaciya_vsej_strany_119517
33. Як розрахувати витрати електроенергії. 2022. URL: <https://news.finance.ua/ua/yak-rozrahuvaty-vytraty-elektroenerhii>

34. Investor Presentation. 2017. URL: http://q4live.s22.clientfiles.s3-website-us-east-1.amazonaws.com/253594569/files/doc_presentations/2017/Investor-Presentation_Aug-Oct17.pdf
35. Gartner data governance maturity model. URL: <https://www.lightsondata.com/data-governance-maturity-models-gartner/>
36. 72 Vital Digital Transformation Statistics: 2022 Spending, Adoption, Analysis & Data. 2022. URL: <https://financesonline.com/digital-transformation-statistics/>
37. IDC: Digital Transformation MaturityScape Benchmark Survey. 2016. URL: <https://industrytoday.com/idc-digital-transformation-maturityscape-benchmark-survey/>
38. DIGITAL 2022: DIGITAL ADOPTION DOUBLED OVER THE PAST DECADE. 2022. URL: <https://datareportal.com/reports/digital-2022-digital-adoption-doubled-over-the-past-decade>
39. World Economic Forum report discusses the Wild Wide Web. 2020. URL: <https://www.idquantique.com/world-economic-forum-report-discusses-the-wild-wide-web/>
40. Digital transformation pyramid framework for corporate initiatives. URL: <https://www.slideteam.net/digital-transformation-pyramid-framework-for-corporate-initiatives.html>
41. Цифровая трансформация бизнеса. URL: https://books.google.com.ua/books?id=0h-NDwAAQBAJ&printsec=frontcover&source=gbs_atb&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false
42. 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>
43. 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>

44. Дяченко А. В., Карінцева О. І., Тарасенко С. В., Харченко М. О., Мазін Ю. О., Кисельова К. С. Формування інноваційного інструментарію економічної політики в умовах розвитку світової економічної кризи 2019-2020 рр. в Україні // Механізм регулювання економіки. 2021. № 3. С. 19-37. <https://essuir.sumdu.edu.ua/handle/123456789/86419>

45. Економіка енергетики : підручник / за ред. Л. Г. Мельника, І. М. Сотник. – Суми: Університетська книга, 2015. – 378 с. <https://essuir.sumdu.edu.ua/handle/123456789/45315>

46. Економіка підприємства : підручник / за заг. ред. д.е.н., проф. Л. Г. Мельника. - Суми : Університетська книга, 2012. - 864 с. <https://essuir.sumdu.edu.ua/handle/123456789/80106>

47. Экономика развития: учебное пособие / под ред. д.-ра экон. наук, проф. Л. Г. Мельника, канд. экон. наук А. Вик. Кубатко. Сумы : «Университетская книга», 2017. 352 с. <https://essuir.sumdu.edu.ua/handle/123456789/80184>

48. Карінцева, О. І., Харченко, М. О., Мазін, Ю. О., Фалько, К. С. Практичні засади підвищення ефективності логістичної діяльності сучасного підприємства. Вісник Сумського державного університету. Серія Економіка. 2021. № 3. С. 127–136. DOI: 10.21272/1817-9215.2021.3-14 <https://essuir.sumdu.edu.ua/handle/123456789/86223>

49. Карінцева О.І., Дегтярьова І. Б., Харченко М.О., Долгошеєва О. І., Кіріл'єва А. В. Залучення іноземних інвестицій як інструмент забезпечення конкурентоспроможності та сталого розвитку країни. Вісник СумДУ. Серія «Економіка», № 3' 2020. С. 199-211. DOI: 10.21272/1817-9215.2020.3-22 https://visnyk.fem.sumdu.edu.ua/issues/3_2020/22.pdf

50. 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>

51. Мельник Л. Г., Карінцева О. І., Кубатко О. В., Сотник І. М., Завдов'єва Ю. М. Цифровізація економічних систем та людський капітал: підприємство,

регіон, народне господарство // Механізм регулювання економіки. 2020. № 2. С. 9-28. DOI: <https://essuir.sumdu.edu.ua/handle/123456789/82236>

52. Мельник, Л., Карінцева, О., Кубатко, О., Дерев'янку, Ю., Маценко, О. (2022). Реструктуризація соціально-економічних систем як складова формування цифрової економіки в Україні у період кризи. Механізм регулювання економіки, (1-2(95-96), 7-13.

53. Мельник Л. Г., Карінцева О. І. (2021) 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>

54. 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>

55. 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>

56. Сотник І.М. (2016) Мотиваційні механізми дематеріалізаційних та енергоефективних змін національної економіки : монографія / за заг. ред. доктора екон. наук, проф. І. М. Сотник. – Суми : Університетська книга, 2016. – 368 <https://essuir.sumdu.edu.ua/handle/123456789/80197>

57. 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>

58. Управління змінами : конспект лекцій / укладачі: П. В. Гриценко, Є. В. Коваленко. – Суми : Сумський державний університет, 2020. – 76 с. URL: <https://core.ac.uk/download/pdf/339162013.pdf>

59. Фундаментальні основи фазового переходу до адитивної економіки: від проривних технологій до інституційної соціологізації рішень. Розробка концепції фазового переходу до адитивної економіки : звіт про НДР

(проміжний) / кер. Л. Г. Мельник. Суми : СумДУ, 2021. 78 с. № 0121U109557.
URL: <https://essuir.sumdu.edu.ua/handle/123456789/89091>

60. Disruptive technologies for green economy formation in conditions of the fourth industrial revolution: the EU experience / I. Dehtyarova etc. // Socio-economic and management concepts: collective monograph / Krupelnytska I., – etc. – International Science Group. – Boston : Primedia eLaunch, 2021. P. 388-392.
<https://essuir.sumdu.edu.ua/handle/123456789/86986>

61. Karintseva O., Kharchenko M., Boon E.K., ...Melnyk V., Kobzar O.(2021). Environmental determinants of energy-efficient transformation of national economies for sustainable development.. J. International Journal of Global Energy Issues, 2021, 43(2-3), P. 262–274 <https://doi.org/10.1504/IJGEI.2021.115148>

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>
<https://essuir.sumdu.edu.ua/handle/123456789/81759>

63. Kubatko, O. V., Chortok, Y. V., Honcharenko, O. S., Nechyporenko, R. M., & Moskalenko, I. M. (2019). Studying Features of Vehicle Type Selection by Trade and Logistics Enterprise. Mechanism of economic regulation. – 2019. – №3. – С. 73–82. <http://essuir.sumdu.edu.ua/handle/123456789/76448>

64. Melnyk L. H., Derykolenko O. M., Mazin Yu. O., Matsenko O. I., Piven V. S. Modern Trends in the Development of Renewable Energy: the Experience of the EU and Leading Countries of the World // Механізм регулювання економіки. 2020. № 3. С. 117-133. <https://essuir.sumdu.edu.ua/handle/123456789/81810>

65. Melnyk, L., Dehtyarova, I., Karintseva, O., Kubatko, O. Information factors in economic systems and business during transition to digital economy/Selected Aspects of Digital Society Development. Monograph 45. Edited by Tetyana Nestorenko and Aleksander Ostenda, Publishing House of University of Technology, Katowice, 2021. P. 173-178 <https://essuir.sumdu.edu.ua/handle/123456789/87135>

66. Melnyk, L., Matsenko, O., Dehtyarova, I. & Derykolenko, O. (2019). The formation of the digital society: social and humanitarian aspects. *Digital economy and digital society*. T. Nestorenko & M. Wierzbik-Strońska (Ed.). Katowice: Katowice School of Technology. [in Ukrainian]. URL: <http://essuir.sumdu.edu.ua/handle/123456789/74570>

67. Melnyk L.G., Kubatko O. (2017) The impact of green-innovations on environmental quality and energy resource consumption. International economic relations and sustainable development : monograph / edited by Dr. of Economics, Prof. O. Prokopenko, Ph.D in Economics T. Kurbatova. – Ruda Śląska : Drukarnia i Studio Graficzne Omnidium 272 p. ISBN 978-83-61429-11-1

68. Melnyk, L., Dehtyarova, I., Kubatko, O., Karintseva, O., & Derykolenko, A. (2019). Disruptive technologies for the transition of digital economies towards sustainability. *Economic Annals-XXI*, 179(9-10), 22-30. doi: <https://essuir.sumdu.edu.ua/handle/123456789/85476>

69. Melnyk L., Sommer H., Kubatko O., Rabe M., Fedyna S. (2020). The economic and social drivers of renewable energy development in OECD countries. *Problems and Perspectives in Management*, 18(4), 37-48. doi:10.21511/ppm.18(4).2020.04
<https://essuir.sumdu.edu.ua/handle/123456789/82719>

70. 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. URL: <https://doi.org/10.32782/mer.2022.95-96.01>
<https://essuir.sumdu.edu.ua/handle/123456789/89627>

71. Tu, Y.-X., Kubatko, O., Karintseva, O., Piven, V. Decarbonisation drivers and climate change concerns of developed economies. *International Journal of Environment and Pollution*, 2022, 69(1-2), pp. 112–129

72. The effects of the management of natural energy resources in the European Union / V. Voronenko, B. Kovalov, D. Horobchenko, P. Hrycenko // *Journal of Environmental Management and Tourism*. – Craiova: ASERS Publishing, 2017. –

Vol. 8, Issue Number 7(23), P. 1410-1419. Available at:
<https://journals.aserspublishing.eu/jemt/article/view/1777>

73. Veklych O., Karintseva O., Yevdokymov A., Guillamon-Saorin E.(2020). Compensation mechanism for damage from ecosystem services deterioration: Constitutive characteristic. J. International Journal of Global Environmental Issues, 19(1-3), P. 129–142
<https://doi.org/10.1504/IJGENVI.2020.114869>

ДОДАТКИ

Додаток А.1

Діаграма процесу роботи з заявками після впровадження CRM

