

Вінницький національний технічний університет
Факультет менеджменту та інформаційної безпеки
Кафедра підприємництва, логістики та менеджменту

Бакалаврська дипломна робота на тему:

**ІНТЕГРАЦІЯ ТА РОЗВИТОК ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В ЕЛЕКТРОННІЙ
КОМЕРЦІЇ ТА ІНШИХ СФЕРАХ БІЗНЕСУ**

Виконав: студент 4 курсу, групи П-206з
спеціальності 076 «Підприємництво,
торгівля та біржова діяльність»

Кривошей А. І. _____

Керівник: канд. екон. наук, доцент каф.

ПЛМ Білокінь Т. М. _____

« 10 » 06 2024 р.

Рецензент: канд. екон. наук, доцент каф. АМЕ

Григорук О.В. _____

« 11 » 06 2024 р.

Допущено до захисту _____

Зав. каф. – д.е.н, проф. Мороз О.О.

« 11 » 06 2024 р.

Вінницький національний технічний університет

Факультет менеджменту та інформаційної безпеки

Кафедра підприємництва, логістики та менеджменту

Рівень вищої освіти - перший (бакалаврський)

Галузь знань – Управління та адміністрування

Спеціальність – 076 «Підприємництво, торгівля та біржова діяльність»

Освітня програма – «Підприємництво, торгівля та біржова діяльність»

ЗАТВЕРДЖУЮ
завідувач кафедри ПЛІМ
д.е.н., професор Мороз О.О.

«18» березня 2024 р.

ЗАВДАННЯ НА БАКАЛАВРСЬКУ ДИПЛОМНУ РОБОТУ СТУДЕНТУ

Кривошею Андрію Ігоровичу
(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема роботи: Інтеграція та розвиток штучного інтелекту в електронній комерції та інших сферах бізнесу

керівник роботи Білоконь Тетяна Миколаївна, к.е.н., доцент,
(прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь, вчене звання)
затверджені наказом ВНТУ від «11» березня 2024 року №80.

2. Термін подання студентом роботи: 03.06.2024 р.

3. Вихідні дані до роботи: наукові дослідження, статистичні дані, матеріали періодичних видань, наукових конференцій, фінансова звітність

4. Зміст текстової частини (перелік питань, які потрібно розробити):

1. Теоретичні основи штучного інтелекту

2. Аналіз господарської діяльності компанії "Pet Portrait"

3. Рекомендації щодо покращення інтеграції та розвитку штучного інтелекту в електронній комерції

5. Перелік ілюстративного матеріалу: показники рентабельності, чистий прибуток, місячні витрати на ші для компанії pet portrait, зміни гомі показника для компанії pet portrait за останні п'ять місяців, способи використання комбінацій технологій штучного інтелекту (ШІ) у бізнесі

6. Консультанти розділів роботи:

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв
1. Спеціальна частина	Білоконь Т.М., доцент кафедри ПЛМ		

7. Дата видачі завдання «18» березня 2024 р.

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів бакалаврської кваліфікаційної роботи	Строк виконання етапів роботи	Примітка
1	Формування та затвердження теми бакалаврської дипломної роботи (БДР)	11.03.2024 р.	
2	Виконання спеціальної частини БДР. Перший рубіжний контроль виконання БДР (1-й розділ БКР)	12.04.2024 р.	
3	Виконання спеціальної частини БДР. Другий рубіжний контроль виконання БДР (2-й розділ БКР)	03.05.2024 р.	
4	Виконання спеціальної частини БДР. Третій рубіжний контроль виконання БДР (3-й розділ БКР)	24.05.2024 р.	
5	Нормоконтроль. Попередній захист БДР	03.06.2024 р.	
6	Рецензування БДР	07.06.2024 р.	
7	Захист БДР	10-27.06.2024 р.	

Студент



Кривошей А.І.

Керівник роботи



Білоконь Т.М.

АНОТАЦІЯ

Кривошей А.І. Бакалаврська дипломна робота на тему: «Інтеграція та розвиток штучного інтелекту в електронній комерції та інших сферах бізнесу». У бакалаврській дипломній роботі розглядаються сутність та завдання інтеграції штучного інтелекту в бізнес-процеси компаній, зокрема у сфері електронної комерції. Проведено дослідження загального стану управління компанією Pet Portrait, проаналізовано її фінансовий стан; проведена оцінка ефективності використання штучного інтелекту в діяльності підприємства. Наведені рекомендації щодо покращення інтеграції та розвитку штучного інтелекту в бізнес-процесах компанії. Ключові слова: штучний інтелект, електронна комерція, фінансовий стан, бізнес-процеси, інтеграція.

ANNOTATION

Krivoshey A.I. Bachelor's thesis on the topic: "Integration and Development of Artificial Intelligence in E-commerce and Other Business Spheres". The bachelor's thesis examines the essence and tasks of integrating artificial intelligence into business processes, particularly in the field of e-commerce. A study of the general state of management of the company Pet Portrait was conducted, its financial condition was analyzed; an assessment of the effectiveness of artificial intelligence use in the company's activities was carried out. Recommendations for improving the integration and development of artificial intelligence in the company's business processes are given. Keywords: artificial intelligence, e-commerce, financial condition, business processes, integration.

ЗМІСТ

ВСТУП

1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ-
 - 1.1. Поняття та визначення штучного інтелекту
 - 1.2. Методи використання штучного інтелекту в бізнесі
 - 1.3. Інтеграція штучного інтелекту в бізнес-процеси
2. АНАЛІЗ ГОСПОДАРСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ КОМПАНІЇ "PET PORTRAIT"
 - 2.1. Аналіз зовнішнього і внутрішнього середовища компанії "Pet Portrait"
 - 2.2. Аналіз основних показників господарської діяльності підприємства
 - 2.3. Аналіз використання штучного інтелекту в електронній комерції компанії
3. РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО ПОКРАЩЕННЯ ІНТЕГРАЦІЇ ТА РОЗВИТКУ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В ЕЛЕКТРОННІЙ КОМЕРЦІЇ
 - 3.1. Основні проблеми та можливості розвитку господарської діяльності компанії
 - 3.2. Рекомендації щодо вдосконалення господарської діяльності компанії з використанням сервісів штучного інтелекту
 - 3.3. Шляхи інтеграції штучного інтелекту в електронній комерції

ВИСНОВКИ

СПИСОК ВИКРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

ДОДАТОК А Протокол текстових запозичень

ДОДАТОК Б Ілюстративний матеріал

ВСТУП

Штучний інтелект (ШІ) є одним із найважливіших технологічних досягнень останніх десятиліть, який впливає на всі аспекти бізнесу, включаючи електронну комерцію. Його інтеграція у бізнес-процеси сприяє підвищенню ефективності, оптимізації операцій і створенню нових можливостей для зростання. Успішна реалізація ШІ може надати компаніям значні конкурентні переваги, особливо у динамічно розвиваючій сфері електронної комерції.

Тема дипломної роботи "Інтеграція та розвиток штучного інтелекту в електронній комерції та інших сферах бізнесу" є надзвичайно актуальною, оскільки досліджує можливості і виклики, пов'язані з впровадженням ШІ у бізнес-середовище. У цьому дослідженні розглядається досвід компанії "Pet Portrait", яка працює в сфері e-commerce, зокрема продажу персоналізованих товарів через платформу Instagram.

Компанія "Pet Portrait", заснована у 2020 році, демонструє успішний приклад застосування ШІ для підвищення ефективності бізнес-процесів, автоматизації обробки замовлень, персоналізації клієнтського досвіду та покращення маркетингових стратегій. Впровадження ШІ у діяльність компанії дозволило суттєво збільшити обсяги продажу, покращити якість обслуговування клієнтів та розширити асортимент продукції.

Основна мета даної дипломної роботи полягає у вивченні теоретичних засад штучного інтелекту, аналізі його впливу на бізнес-процеси та розробці рекомендацій щодо ефективної інтеграції ШІ у сферу електронної комерції.

Для досягнення поставленої мети необхідно виконати такі завдання:

- Визначити основні поняття та методи дослідження ІІІ.
- Провести аналіз зовнішнього та внутрішнього середовища компанії "Pet Portrait".
- Виявити проблеми та недоліки в системі господарської діяльності компанії.
- Розробити рекомендації для ефективної інтеграції ІІІ у бізнес-процеси компанії.

Методи дослідження, використані в роботі, включають:

- Аналіз даних: Збір, обробка та аналіз великих обсягів даних для виявлення закономірностей та патернів. ІІІ використовує алгоритми машинного навчання для аналізу великих масивів даних, що дозволяє прогнозувати продажі, аналізувати поведінку клієнтів та оптимізувати маркетингові кампанії.
- Моделювання: Створення симуляцій бізнес-процесів та оцінка можливих сценаріїв розвитку подій. Це допомагає передбачити результати різних стратегій та приймати обґрунтовані рішення, що особливо важливо при плануванні стратегій та впровадженні нових технологій.
- Експерименти: Проведення контрольованих експериментів для тестування гіпотез та оцінки впливу впровадження ІІІ на бізнес-процеси. Це дозволяє оцінити конкретні аспекти впровадження ІІІ, такі як продуктивність, ефективність або задоволеність клієнтів.
- Оцінка рентабельності інвестицій (ROI): Оцінка економічної доцільності впровадження ІІІ шляхом порівняння витрат на впровадження з очікуваними вигодами. Це включає розрахунок показників рентабельності,

аналіз потенційних вигод та витрат, а також прогнозування фінансових результатів.

- SWOT-аналіз: Визначення сильних і слабких сторін, можливостей і загроз впровадження ІІІ. Це дозволяє компаніям оцінити, як ІІІ може вплинути на їх конкурентоспроможність та стратегії розвитку.
- Аналіз конкурентоспроможності: Порівняння бізнесу, який використовує ІІІ, з конкурентами на ринку. Це допомагає визначити, як нові технології можуть забезпечити конкурентні переваги.

Дипломна робота складається з трьох розділів. У першому розділі розглянуто теоретичні основи штучного інтелекту, включаючи визначення, поняття та методи дослідження. Другий розділ присвячений дослідженню та аналізу ситуації зовнішнього та внутрішнього середовища базового об'єкта, аналізу основних показників господарської діяльності та виявленню проблем і недоліків у системі господарської діяльності. У третьому розділі висвітлено основні проблеми, які потребують вирішення, та надано рекомендації для подальшого розвитку та вдосконалення, включаючи інтеграцію та розвиток штучного інтелекту в електронній комерції.

Таким чином, ця робота не лише поглиблює теоретичні знання у сфері штучного інтелекту, але й надає практичні рекомендації для підприємств, які прагнуть використовувати сучасні технології для підвищення своєї конкурентоспроможності на ринку.

1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ

1.1. Поняття та визначення штучного інтелекту

Штучний інтелект (ШІ) – це галузь інформатики, яка займається створенням систем, здатних виконувати завдання, що зазвичай вимагають людського інтелекту [1, с. 25]. Це включає розпізнавання мовлення, прийняття рішень, навчання та розпізнавання образів. Основна мета ШІ полягає у створенні алгоритмів і моделей, які можуть аналізувати дані, вчитися на них та приймати оптимальні рішення на основі цього аналізу. Визначення ШІ є досить широким, і воно включає різні підходи, такі як машинне навчання, нейронні мережі, обробка природної мови та робототехніка.

Поняття ШІ було вперше введено у 1956 році на конференції Дартмутського коледжу. Відтоді ШІ зазнав значних змін та розвитку. Сьогодні його застосування знаходить своє місце у різних сферах: від медичних діагностичних систем до автономних транспортних засобів та електронної комерції. Наприклад, в електронній комерції ШІ допомагає покращити користувацький досвід через персоналізацію пропозицій, автоматизацію обслуговування клієнтів та аналіз споживчих тенденцій [28, с. 24].

Основними компонентами ШІ є:

- Алгоритми машинного навчання: це алгоритми, які дозволяють системам самостійно вчитися на основі даних. Вони використовуються для аналізу великих обсягів даних і виявлення патернів, які можуть бути використані для прийняття рішень. Машинне навчання є основним компонентом ШІ і включає різні методи, такі як регресія, класифікація, кластеризація та асоціативне навчання. Завдяки машинному навчанню, системи ШІ можуть аналізувати величезні обсяги даних і робити прогнози з високою точністю, що відкриває нові можливості для бізнесу та науки.

- Нейронні мережі: це математичні моделі, які імітують роботу людського мозку і використовуються для обробки складних даних, таких як зображення та звуки. Нейронні мережі складаються з багатьох шарів штучних нейронів, які взаємодіють між собою для обробки та аналізу інформації. Глибокі нейронні мережі (deep learning) особливо ефективні для обробки великих обсягів даних і виявлення складних патернів. Вони застосовуються у різних галузях, включаючи розпізнавання образів, обробку природної мови, автоматичне керування транспортними засобами та багато інших завдань, що потребують високого рівня інтелектуальної обробки.

- Обробка природної мови (NLP): це підрозділ ШІ, який займається аналізом та розумінням людської мови, що дозволяє системам ШІ взаємодіяти з людьми більш природно. NLP включає такі завдання, як розпізнавання мови, розуміння тексту, машинний переклад, аналіз настроїв та створення тексту. Ці технології дозволяють створювати системи, які можуть розуміти і відповідати на природні мовні запити, що значно полегшує взаємодію між людьми і комп'ютерами. Наприклад, голосові асистенти, такі як Siri і Alexa, використовують NLP для розпізнавання та обробки запитів користувачів.

ШІ можна розділити на кілька категорій в залежності від його здатностей та сфер застосування:

- Слабкий ШІ (Narrow AI): Це системи, що спеціалізуються на виконанні конкретних завдань і не можуть виходити за рамки цих завдань. Приклади включають системи розпізнавання мови, гри у шахи та рекомендаційні системи. Слабкий ШІ добре працює в межах своєї спеціалізації, але не має здатності до універсального розуміння чи виконання інших завдань поза своєю спеціалізацією. Наприклад, система, що здатна розпізнавати обличчя на фотографіях, не зможе використовувати свої знання для розпізнавання тексту або розуміння природної мови. Слабкий ШІ широко використовується в комерційних додатках і показує високу ефективність у вирішенні специфічних завдань [1, с. 30].

- **Загальний ІІІ (General AI):** Це системи, що мають здатність розуміти, навчатися та застосовувати знання в широкому спектрі завдань, як це робить людина. Наразі загальний ІІІ є предметом активних досліджень, але ще не реалізований. Загальний ІІІ може адаптуватися до нових ситуацій і виконувати будь-які інтелектуальні завдання, які може виконувати людина. Це включає здатність до самонавчання, розв'язання складних проблем, творчості та інтуїції. Реалізація загального ІІІ є однією з найважливіших цілей досліджень в галузі штучного інтелекту, оскільки він має потенціал змінити всі аспекти життя і роботи людини [1, с. 35].

- **Суперінтелект (Superintelligence):** Це гіпотетичний рівень ІІІ, який перевершує людський інтелект у всіх аспектах. Ідея суперінтелекту пов'язана з можливостями ІІІ значно перевищувати людські здібності в кожній області, включаючи наукові відкриття, соціальні навички та творчість. Суперінтелект може мати здатність до самонавчання і самовдосконалення, що дозволить йому досягти рівня інтелекту, недосяжного для людини. Він може вирішувати складні проблеми набагато швидше і ефективніше, що може мати значні наслідки для науки, технологій та суспільства в цілому. Однак, розробка суперінтелекту також викликає серйозні етичні та безпекові питання, пов'язані з контролем і використанням таких систем [1, с. 40].

Основні види та підходи до штучного інтелекту

Штучний інтелект можна класифікувати на два основні види: вузький (або слабкий) ІІІ і загальний (або сильний) ІІІ [1, с. 40].

Вузький (слабкий) ІІІ:

Вузький ІІІ спеціалізується на виконанні конкретних завдань. Прикладами вузького ІІІ є системи розпізнавання мови, рекомендаційні системи, чат-боти та системи виявлення шахрайства [2, с. 55]. Ці системи добре працюють в межах своєї спеціалізації, але не мають здатності до універсального розуміння чи виконання інших завдань поза своєю спеціалізацією [1, с. 45]. Наприклад, система, що здатна розпізнавати обличчя

на фотографіях, не зможе використовувати свої знання для розпізнавання тексту або розуміння природної мови. Слабкий ІІІ широко використовується в комерційних додатках і показує високу ефективність у вирішенні специфічних завдань.

Загальний (сильний) ІІІ:

Загальний ІІІ – це гіпотетична система, яка має здатність до загального розуміння і виконання будь-яких інтелектуальних завдань, які може виконувати людина [1, с. 50]. Такий ІІІ має здатність до самонавчання і адаптації в нових умовах. Наразі загальний ІІІ є предметом активних досліджень, але ще не реалізований у повній мірі [1, с. 55]. Загальний ІІІ може адаптуватися до нових ситуацій і виконувати будь-які інтелектуальні завдання, які може виконувати людина. Це включає здатність до самонавчання, розв'язання складних проблем, творчості та інтуїції. Реалізація загального ІІІ є однією з найважливіших цілей досліджень в галузі штучного інтелекту, оскільки він має потенціал змінити всі аспекти життя і роботи людини.

Підходи до розробки ІІІ:

Машинне навчання (Machine Learning):

Це підхід, при якому алгоритми вчаться на основі даних. Існує декілька видів машинного навчання:

Навчання з учителем (Supervised Learning): алгоритм вчиться на основі маркованих даних, де кожен приклад має відомий результат [9, с. 110]. Це найбільш поширений вид машинного навчання, який включає завдання класифікації та регресії. Класифікація використовується для визначення категорій, до яких належить кожен приклад, тоді як регресія використовується для прогнозування числових значень.

Навчання без учителя (Unsupervised Learning): алгоритм вчиться на основі немаркованих даних, знаходячи схожості та патерни [9, с. 115]. Цей підхід використовується для кластеризації, зниження розмірності даних та виявлення аномалій. Алгоритми навчання без учителя допомагають виявляти

приховані структури в даних, що може бути корисним для дослідження нових напрямків.

Навчання з підкріпленням (Reinforcement Learning): алгоритм вчиться шляхом взаємодії з середовищем і отримання зворотного зв'язку у вигляді нагород або покарань [9, с. 120]. Це підхід, який часто використовується для вирішення задач, де агент має приймати послідовні рішення, що впливають на майбутній стан середовища. Прикладами є роботи, гра в шахи або го, де алгоритм вчиться шляхом проб і помилок, отримуючи винагороду за успішні дії.

Глибоке навчання (Deep Learning):

Це підмножина машинного навчання, яка використовує багат шарові нейронні мережі. Глибоке навчання ефективно для обробки великих обсягів даних і виявлення складних патернів. Завдяки глибокому навчанню можна досягти високої точності в задачах розпізнавання образів, обробки природної мови і передбачення [3, с. 70], [8, с. 95]. Глибокі нейронні мережі використовуються у багатьох сучасних додатках ШІ, таких як автоматичне розпізнавання мови, переклад текстів, автономне керування транспортними засобами та багато інших. Це досягається завдяки багат шаровій архітектурі нейронних мереж, яка дозволяє моделювати складні залежності між вхідними даними та вихідними результатами.

Еволюційні алгоритми:

Це методи оптимізації, засновані на природних еволюційних процесах, таких як генетичні алгоритми. Вони використовуються для розв'язання складних задач шляхом еволюційного відбору кращих рішень. Генетичні алгоритми, зокрема, використовують процеси відбору, схрещування та мутацій для пошуку оптимальних рішень [9, с. 125]. Цей підхід є ефективним для задач, де необхідно знайти оптимальне рішення серед великої кількості можливих варіантів. Еволюційні алгоритми часто використовуються для оптимізації параметрів моделей машинного навчання, розробки нових архітектур нейронних мереж та вирішення задач планування.

Агентні системи:

Агентні системи базуються на концепції інтелектуальних агентів, які взаємодіють між собою та з навколишнім середовищем для досягнення поставлених цілей. Кожен агент може мати свої власні завдання, але також може співпрацювати з іншими агентами для досягнення спільних цілей. Агентні системи часто використовуються в задачах, де важливо враховувати взаємодію між різними компонентами системи [12, с. 85]. Наприклад, в логістичних системах агенти можуть координувати свої дії для оптимізації маршрутів доставки товарів, враховуючи обмеження і змінні умови. Агентні системи також знаходять застосування у фінансових ринках, де вони можуть аналізувати ринкові дані та приймати торгові рішення на основі взаємодії з іншими агентами.

Таблиця. 1.1 – Компоненти та категорії ІІІ

Компоненти та категорії ІІІ	Опис
Основні компоненти ІІІ	
Алгоритми машинного навчання	Дозволяють системам вчитися на основі даних
Нейронні мережі	Імітують роботу людського мозку

Обробка природної мови (NLP)	Аналіз та розуміння людської мови
Категорії ШІ	
Слабкий ШІ (Narrow AI)	Спеціалізується на виконанні конкретних завдань
Загальний ШІ (General AI)	Має здатність до загального розуміння і виконання будь-яких інтелектуальних завдань
Суперінтелект (Superintelligence)	Гіпотетичний рівень ШІ, який перевершує людський інтелект
Види машинного навчання	
Навчання з учителем (Supervised Learning)	Алгоритми вчаться на основі маркованих даних

Навчання без учителя (Unsupervised Learning)	Алгоритми вчаться на основі немаркованих даних
Навчання з підкріпленням (Reinforcement Learning)	Алгоритми вчаться шляхом взаємодії з середовищем
Підходи до розробки ШІ	Опис
Машинне навчання (Machine Learning)	Підхід, при якому алгоритми вчаться на основі даних
Глибоке навчання (Deep Learning)	Використовує багатошарові нейронні мережі
Еволюційні алгоритми	Методи оптимізації, засновані на природних еволюційних процесах

Агентні системи	Використовують інтелектуальних агентів для досягнення поставлених цілей
Інтеграція методів	Об'єднання різних методів для створення більш потужних систем

Інтеграція методів:

Інтеграція різних методів і підходів до ШІ може створити більш потужні та універсальні системи. Наприклад, об'єднання методів машинного навчання і агентних систем дозволяє створювати системи, які можуть самонавчатися і взаємодіяти з іншими компонентами системи для досягнення кращих результатів [13, с. 105]. Інтеграція методів також дозволяє розширювати можливості ШІ і забезпечувати більш високий рівень адаптивності і гнучкості. Наприклад, об'єднання глибокого навчання з еволюційними алгоритмами може забезпечити оптимізацію нейронних мереж для вирішення складних завдань.

Історія розвитку ШІ можна розділити на кілька основних етапів:

1950-ті – початок 1960-х років: Зародження ШІ:

У 1950 році Алан Тьюринг запропонував Тьюринг-тест як критерій визначення інтелектуальної поведінки машини [3, с. 60]. Цей тест передбачає, що якщо машина може вести діалог з людиною таким чином, що людина не зможе відрізнити її від іншої людини, то ця машина може вважатися інтелектуальною. Тьюринг-тест став однією з найважливіших концепцій у

сфері ШІ, оскільки він встановив критерій для оцінки інтелектуальних можливостей машин.

У 1956 році відбулася знаменита конференція в Дартмутському коледжі, на якій термін "штучний інтелект" був введений Джоном Маккарті. Ця конференція вважається офіційним народженням галузі ШІ [4, с. 75]. Учасники конференції поставили перед собою амбітні цілі – створити машини, здатні виконувати завдання, що зазвичай вимагають людського інтелекту, і розробити методи для досягнення цієї мети. Конференція в Дартмуті стала початком активних досліджень і розробок у галузі ШІ.

1960-ті – 1970-ті роки: Перші успіхи і криза:

У цей період були розроблені перші програми ШІ, такі як General Problem Solver (GPS), яка могла вирішувати прості задачі. Однак, обмеження обчислювальних потужностей і розуміння складності завдань призвели до першої "зими ШІ" – періоду зниження інтересу та фінансування досліджень [5, с. 85]. GPS була однією з перших програм, що використовували загальні методи для вирішення широкого спектру задач, але її обмежені можливості не дозволили досягти значних успіхів.

У цей період також були розроблені перші системи на основі знань, такі як експертні системи DENDRAL та MYCIN, які показали обмежені успіхи в обробці спеціалізованих задач [11, с. 100]. Експертні системи використовували бази знань та правила для розв'язання конкретних задач у таких галузях, як хімія та медицина. Хоча вони показали деякі успіхи, їх обмеження і складність розробки призвели до зниження інтересу до ШІ.

1980-ті – початок 1990-х років: Відродження інтересу:

З'явилися експертні системи, які використовували бази знань для розв'язання специфічних завдань у медицині, фінансах та інших галузях. Ці системи мали комерційний успіх і відновили інтерес до ШІ. Проте, обмеження експертних систем і їх висока вартість розробки призвели до другої "зими ШІ" [1, с. 95]. Експертні системи використовували знання експертів для автоматизації процесів прийняття рішень, але їх обмежена здатність до

адаптації та висока вартість розробки зробили їх менш привабливими для широкого застосування.

В цей час також з'являються нові методи, такі як нейронні мережі і генетичні алгоритми, які дозволили досягти нових висот у розпізнаванні образів і оптимізації складних задач [13, с. 115]. Нейронні мережі, які імітують роботу людського мозку, показали високу ефективність у задачах розпізнавання образів та обробки даних. Генетичні алгоритми, засновані на принципах природного відбору, стали потужним інструментом для оптимізації складних систем.

Кінець 1990-х – 2000-ті роки: Вибух глибокого навчання:

Завдяки зростанню обчислювальних потужностей і доступності великих обсягів даних, глибоке навчання стало практично застосовуваним. Проривні досягнення, такі як перемога комп'ютера Deep Blue над чемпіоном світу з шахів Гарі Каспаровим у 1997 році, значно підвищили інтерес до ШІ [6, с. 55]. Перемога Deep Blue показала потенціал ШІ для розв'язання складних задач, що раніше вважалися виключно людськими.

Розвиток інтернету і збільшення доступу до великих даних (Big Data) дозволили алгоритмам глибокого навчання досягти високих результатів у задачах розпізнавання зображень, обробки природної мови і автоматичного перекладу [7, с. 80]. Глибокі нейронні мережі, такі як Convolutional Neural Networks (CNN) і Recurrent Neural Networks (RNN), стали основою сучасних додатків ШІ, дозволяючи досягти безпрецедентних результатів у розпізнаванні образів, перекладі мов та інших завданнях.

2010-ті роки – теперішній час: Сучасний бум ШІ:

Глибокі нейронні мережі досягли значних успіхів у розпізнаванні зображень, обробці природної мови та інших завданнях. Такі системи, як AlphaGo від компанії DeepMind, показали, що ШІ може перевершувати людину в складних іграх, таких як го [6, с. 70]. AlphaGo використала комбінацію глибокого навчання і навчання з підкріпленням, щоб досягти рівня майстерності, який перевершив найкращих гравців у світі.

Сучасний бум ШІ характеризується широким застосуванням технологій у різних галузях, включаючи медицину, автомобільну промисловість, фінанси та індустрію розваг. З'являються нові стартапи та великі компанії, які активно впроваджують ШІ в свої продукти та послуги [14, с. 90]. Наприклад, в медицині ШІ використовується для діагностики захворювань, прогнозування лікувальних результатів та розробки нових лікарських препаратів. У автомобільній промисловості ШІ застосовується для розробки автономних транспортних засобів, що можуть значно знизити кількість дорожньо-транспортних пригод.

Впровадження ШІ в реальному часі також стає більш доступним завдяки розвитку хмарних обчислень та інструментів, що дозволяють швидко розгортати і масштабувати ШІ-рішення [15, с. 100]. Хмарні платформи, такі як Amazon Web Services (AWS), Google Cloud та Microsoft Azure, пропонують потужні інструменти для розробки, тренування та розгортання моделей ШІ. Це дозволяє компаніям швидко інтегрувати ШІ у свої бізнес-процеси і отримувати вигоди від його використання.



Рис. 1.1. — Історія розвитку штучного інтелекту

Таким чином, розвиток ШІ пройшов через кілька важливих етапів, кожен з яких вніс свій внесок у формування сучасного стану цієї галузі. Від початкових

теоретичних концепцій і перших експериментів до сучасних потужних систем глибокого навчання, ШІ продовжує розвиватися і знаходити все нові застосування в різних сферах людської діяльності. Це відкриває нові можливості для бізнесу, науки і суспільства в цілому, але також викликає нові виклики, пов'язані з етикою, безпекою та контролем над розвитком і використанням ШІ.

1.2. Методи використання штучного інтелекту в бізнесі

Штучний інтелект (ШІ) активно інтегрується в бізнес-процеси, забезпечуючи численні переваги для підприємств. Розглянемо основні методи використання ШІ в бізнесі на основі українських літературних джерел.

1. Автоматизація бізнес-процесів

Одним із ключових напрямків використання ШІ є автоматизація рутинних завдань. ШІ може обробляти великі обсяги даних, аналізувати фінансові звіти, вести облік клієнтів, обробляти замовлення та платежі, оптимізувати процеси доставки, а також класифікувати транзакції для захисту від шахрайства ([InProject](#)). Використання ШІ дозволяє скоротити витрати, підвищити продуктивність і якість продукції, що позитивно впливає на економічні показники підприємства.

2. Покращення користувацького досвіду

ШІ значно покращує досвід користувачів завдяки можливостям персоналізованої підтримки. Інтелектуальні чат-боти можуть спілкуватися з клієнтами 24/7, надаючи відповіді на запитання та допомагаючи вирішити проблеми без участі співробітників служби підтримки ([Apix Drive](#)). Це підвищує лояльність клієнтів та їх задоволеність обслуговуванням.

3. Аналітика та прогнозування

Завдяки ШІ підприємства можуть швидко аналізувати великі обсяги даних та робити точні прогнози. ШІ допомагає прогнозувати попит на ринку, знижувати ризики, пов'язані з прийняттям рішень, і знаходити закономірності

в даних, що дозволяє приймати обґрунтовані бізнес-рішення ([MAVR](#)). Такі можливості особливо важливі в умовах високої конкуренції.

4. Оптимізація маркетингових стратегій

ШІ допомагає автоматизувати маркетингові завдання, створюючи персоналізований контент для клієнтів та оптимізуючи рекламні кампанії. Наприклад, нейромережі можуть створювати креативні матеріали (тексти, зображення, відео) для просування продуктів, що підвищує ефективність маркетингових заходів ([Apix Drive](#)) ([MAVR](#)).

5. Захист даних

ШІ-рішення забезпечують високий рівень безпеки даних, запобігаючи спробам злому та викраденню інформації. Це особливо важливо для фінансових технологій та банків, де захист даних є критичною умовою безперебійної роботи ([Apix Drive](#)).

Недоліки та виклики впровадження ШІ

Впровадження ШІ також має свої недоліки. До основних викликів належать висока вартість впровадження та обслуговування, відсутність творчості та емоційного інтелекту у машин, а також залежність від якості даних ([InProject](#)) ([Apix Drive](#)). Ці аспекти потребують ретельного планування та управління для успішної інтеграції ШІ в бізнес-процеси.

Основні методи дослідження та аналізу

Оцінка рентабельності інвестицій (ROI):

Цей метод допомагає оцінити економічну доцільність впровадження ШІ, порівнюючи витрати на впровадження з очікуваними вигодами. Оцінка ROI є критично важливою для прийняття рішень щодо інвестицій у нові технології [15, с. 70]. Вона включає розрахунок показників рентабельності, аналіз потенційних вигод та витрат, а також прогнозування фінансових результатів. Наприклад, компанія може оцінювати ROI впровадження ШІ для автоматизації обслуговування клієнтів, порівнюючи витрати на впровадження чат-ботів з очікуваними зниженнями витрат на персонал та підвищенням задоволеності клієнтів. Оцінка ROI також може враховувати довгострокові

вигоди, такі як підвищення конкурентоспроможності та зростання ринкової частки. Оцінка рентабельності інвестицій дозволяє компаніям приймати обґрунтовані рішення щодо впровадження нових технологій, враховуючи всі можливі вигоди та ризики.

SWOT-аналіз:

SWOT-аналіз використовується для визначення сильних і слабких сторін, можливостей і загроз впровадження ІІІ. Цей метод дозволяє компаніям оцінити, як ІІІ може вплинути на їх конкурентоспроможність та стратегії розвитку [16, с. 56]. Наприклад, сильними сторонами можуть бути підвищення ефективності та зниження витрат, тоді як слабкими сторонами можуть бути висока вартість впровадження та нестача кваліфікованих кадрів. Можливості можуть включати нові ринки та продукти, а загрози – конкуренція та швидкі технологічні зміни. SWOT-аналіз допомагає компаніям визначити стратегічні пріоритети та розробити плани для подолання викликів. Використання цього методу дозволяє компаніям розробляти стратегії, що враховують всі внутрішні та зовнішні фактори, впливаючи на їх діяльність.

Аналіз конкурентоспроможності:

Порівняння бізнесу, який використовує ІІІ, з конкурентами допомагає визначити, як нові технології можуть забезпечити конкурентні переваги. Аналіз конкурентоспроможності включає оцінку впливу ІІІ на продуктивність, якість продуктів та послуг, а також на задоволеність клієнтів [17, с. 88]. Це може включати аналіз ринку, вивчення стратегій конкурентів, порівняння фінансових показників та аналіз споживчого попиту. Наприклад, компанія може дослідити, як конкуренти використовують ІІІ для автоматизації процесів і підвищення ефективності, і визначити, які аспекти можна впровадити у власній діяльності. Аналіз конкурентоспроможності дозволяє компаніям зрозуміти свої сильні та слабкі сторони у порівнянні з конкурентами та розробити стратегії для покращення своїх позицій на ринку.

Спеціальні методики досліджень для бізнес-середовища

У бізнес-середовищі дослідження ІІІ потребують спеціальних методик, які враховують специфіку бізнес-процесів та їх взаємодію з технологіями. Деякі з цих методик включають:

Вибір оптимальних методів для дослідження

Вибір методів для дослідження ІІІ в бізнесі залежить від конкретних завдань та цілей дослідження. Оптимальний підхід часто включає комбінування різних методів для отримання більш повної картини. Деякі фактори, які слід враховувати при виборі методів дослідження, включають:

Цілі дослідження:

Визначення конкретних цілей допомагає вибрати відповідні методи. Наприклад, для оцінки економічної доцільності впровадження ІІІ доцільно використовувати аналіз рентабельності інвестицій та оцінку економічної ефективності [14, с. 64]. Якщо метою є оптимізація бізнес-процесів, то аналіз бізнес-процесів та моделювання можуть бути найкращими методами. Важливо визначити конкретні показники успіху, такі як зниження витрат, підвищення продуктивності або зростання доходів. Цілі дослідження повинні бути чітко сформульовані, що дозволяє зосередитися на найважливіших аспектах впровадження ІІІ.

Наявні ресурси:

Доступність ресурсів, таких як час, фінанси та експертні знання, впливає на вибір методів. Наприклад, проведення експериментів може вимагати значних ресурсів, тоді як аналіз даних може бути менш витратним [11, с. 116]. Якщо компанія має обмежені ресурси, то доцільно використовувати методи, які не потребують значних інвестицій, такі як аналіз даних та SWOT-аналіз. Важливо також враховувати доступність технологічної інфраструктури для підтримки впровадження ІІІ. Розуміння ресурсів дозволяє ефективно планувати дослідження та впровадження ІІІ.

Специфіка бізнесу:

Особливості бізнес-процесів та галузі, в якій працює компанія, можуть визначити, які методи будуть найбільш ефективними. Наприклад, в ритейлі важливо використовувати методи аналізу даних для прогнозування попиту та управління запасами [12, с. 48]. В фінансовій галузі можуть бути більш ефективними методи, пов'язані з оцінкою ризиків та прогнозуванням фінансових показників. Специфіка бізнесу також визначає, які аспекти впровадження ІІІ мають найбільший потенціал для створення доданої вартості. Розуміння особливостей галузі дозволяє адаптувати методи дослідження до конкретних умов бізнесу.

Технологічна готовність:

Рівень технологічної готовності компанії до впровадження ІІІ також впливає на вибір методів. Компанії, які вже використовують певні технології, можуть легше впроваджувати нові методи, тоді як компанії, що тільки починають цей шлях, можуть потребувати більш простих та поступових підходів [15, с. 88]. Наприклад, якщо компанія вже має розвинену ІТ-інфраструктуру, то впровадження складних ІІІ-систем може бути менш проблематичним. Важливо також враховувати рівень підготовки персоналу до роботи з новими технологіями. Оцінка технологічної готовності дозволяє визначити, які технічні зміни необхідні для успішного впровадження ІІІ.

Ризики та невизначеності:

Оцінка ризиків та невизначеностей, пов'язаних з впровадженням ІІІ, допомагає вибрати методи, які можуть зменшити ці ризики. Наприклад, проведення пілотних проектів або експериментів може допомогти виявити потенційні проблеми на ранніх етапах [14, с. 70]. Моделювання сценаріїв може допомогти підготуватися до різних можливих результатів і розробити стратегії для мінімізації ризиків. Оцінка ризиків включає аналіз потенційних технічних проблем, ринкових змін та регуляторних обмежень. Використання методів, що зменшують ризики, дозволяє компаніям більш впевнено впроваджувати ІІІ.

Інтеграція методів:

Використання комбінації різних методів дослідження дозволяє отримати більш повну та об'єктивну картину впливу ІІІ на бізнес. Наприклад, аналіз даних може поєднуватися з моделюванням та експериментами для більш глибокого розуміння результатів [11, с. 122]. Інтеграція різних методів дозволяє враховувати всі аспекти дослідження і забезпечувати більш надійні результати. Це включає комбінацію кількісних та якісних методів для отримання комплексного бачення. Використання інтегрованого підходу дозволяє компаніям більш ефективно оцінювати вплив ІІІ на їх діяльність.

Ефективність використання ІІІ:

Оцінка ефективності використання ІІІ включає аналіз результатів впровадження ІІІ, порівняння їх з очікуваними результатами та визначення факторів, які вплинули на досягнення цілей. Це може включати аналіз фінансових показників, продуктивності, якості продуктів і послуг, а також рівня задоволеності клієнтів [16, с. 85]. Наприклад, компанія може оцінювати ефективність використання ІІІ для автоматизації процесів обслуговування клієнтів, аналізуючи зміни в показниках задоволеності клієнтів, часі обробки запитів та витратах на персонал. Це дозволяє компаніям вносити корективи та оптимізувати процеси для досягнення кращих результатів. Оцінка ефективності використання ІІІ допомагає компаніям забезпечувати високу якість своїх продуктів і послуг та підвищувати задоволеність клієнтів.

Технічний аудит:

Технічний аудит включає оцінку поточних технічних можливостей компанії та визначення готовності до впровадження ІІІ. Це включає аналіз наявної ІТ-інфраструктури, програмного забезпечення, апаратного забезпечення та рівня підготовки персоналу [19, с. 72]. Технічний аудит допомагає визначити, які технічні зміни необхідні для успішного впровадження ІІІ та які інвестиції потрібні для модернізації інфраструктури. Проведення технічного аудиту дозволяє компаніям підготуватися до впровадження нових технологій та забезпечити їх безперебійну роботу.

Аналіз впливу на організаційну культуру:

Інтеграція ІІІ може змінити організаційну культуру компанії, впливаючи на способи роботи, взаємодію між співробітниками та управління. Аналіз впливу на організаційну культуру включає оцінку змін у структурі компанії, процесах комунікації та прийняття рішень [20, с. 64]. Це допомагає компаніям підготуватися до змін і розробити заходи для підтримки позитивного клімату під час переходу до використання ІІІ. Важливо враховувати, як зміни, пов'язані з впровадженням ІІІ, можуть вплинути на мотивацію та залученість співробітників, а також розробити стратегії для підтримки високого рівня продуктивності та задоволеності роботою.

Важливість методів дослідження ІІІ в бізнесі

Важливість методів дослідження ІІІ в бізнесі оцінюється за шкалою від 1 до 10, де 1 означає найнижчу важливість, а 10 — найвищу. Ця оцінка базується на їхньому впливі на бізнес-процеси та здатності покращити ефективність та конкурентоспроможність компанії:

Аналіз даних (8/10):

Обґрунтування: Аналіз даних є основою для багатьох рішень, що приймаються в бізнесі. Він дозволяє виявляти закономірності, тренди і аномалії, що можуть бути використані для прийняття стратегічних рішень. Завдяки аналізу даних компанії можуть прогнозувати попит, оптимізувати маркетингові кампанії та підвищувати ефективність операцій [11, с. 102].

Моделювання (7/10):

Обґрунтування: Моделювання дозволяє оцінити різні сценарії розвитку подій і передбачити їх наслідки без ризику для реальних бізнес-процесів. Це особливо важливо при плануванні стратегій і впровадженні нових технологій, таких як ІІІ [13, с. 58].

Експерименти (6/10):

Обґрунтування: Проведення контрольованих експериментів дозволяє тестувати гіпотези і оцінювати вплив нововведень в реальних умовах. Хоча це методи можуть бути дорогими і трудомісткими, вони забезпечують цінну інформацію для прийняття рішень [14, с. 34].

Оцінка рентабельності інвестицій (ROI) (9/10):

Обґрунтування: ROI є критично важливим показником для будь-якої інвестиції, включаючи впровадження ІІІ. Компанії повинні знати, наскільки вигідно впровадження нових технологій, щоб приймати обґрунтовані рішення про інвестиції [15, с. 70].

SWOT-аналіз (7/10):

Обґрунтування: SWOT-аналіз допомагає ідентифікувати сильні і слабкі сторони, можливості і загрози, пов'язані з впровадженням ІІІ. Це дозволяє розробити більш ефективні стратегії і уникнути потенційних проблем [16, с. 56].

Аналіз конкурентоспроможності (8/10):

Обґрунтування: Аналіз конкурентоспроможності дозволяє компаніям оцінити свої позиції на ринку і визначити, як впровадження ІІІ може надати їм конкурентні переваги. Це особливо важливо для розуміння ринкових умов і планування стратегій [17, с. 88].

Аналіз бізнес-процесів (7/10):

Обґрунтування: Детальний аналіз бізнес-процесів допомагає визначити, де можна застосувати ІІІ для підвищення ефективності. Це включає автоматизацію рутинних завдань і оптимізацію процесів [13, с. 64].

Моделювання сценаріїв (6/10):

Обґрунтування: Моделювання сценаріїв дозволяє підготуватися до різних можливих результатів і розробити стратегії для мінімізації ризиків. Це особливо важливо в умовах невизначеності та швидких змін [18, с. 76].

Ці бали важливості відображають загальне розуміння того, які методи є найбільш важливими для дослідження та впровадження ШІ в бізнес-процеси. Однак, конкретна важливість кожного методу може змінюватися в залежності від специфіки компанії, галузі та конкретних цілей дослідження.

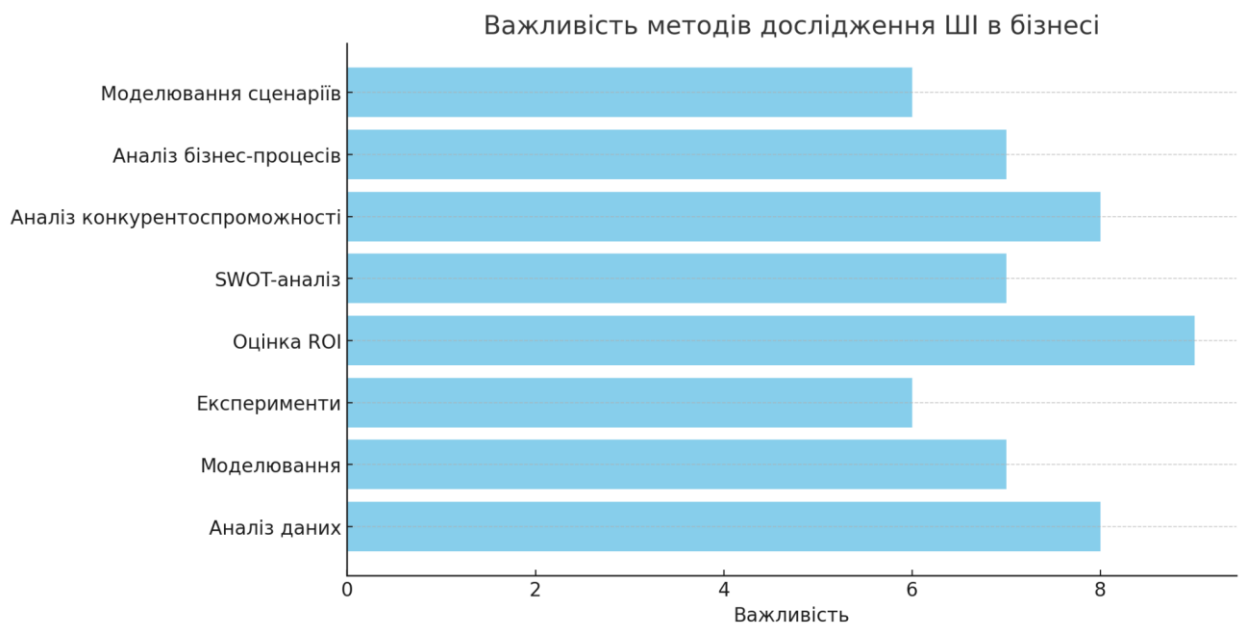


Рис. 1.2. – Важливість методів дослідження ШІ в бізнесі

1.3. Інтеграція штучного інтелекту в бізнес-процеси

Інтеграція штучного інтелекту (ШІ) в бізнес-процеси передбачає використання різних моделей і підходів для ефективного впровадження технологій. Основні моделі включають:

Модель автоматизації процесів:

- Ця модель передбачає автоматизацію рутинних і повторюваних завдань за допомогою ШІ. Приклади включають автоматизацію обробки замовлень, управління запасами, обслуговування клієнтів тощо. Використання

ШІ для автоматизації дозволяє знизити витрати і підвищити ефективність [11, с. 120]. Наприклад, чат-боти, що використовують обробку природної мови, можуть автоматизувати обслуговування клієнтів, відповідаючи на запити та вирішуючи проблеми в режимі реального часу. Це дозволяє знизити навантаження на персонал і підвищити якість обслуговування клієнтів.

Модель підтримки прийняття рішень:

- ШІ може використовуватися для підтримки прийняття рішень шляхом аналізу великих обсягів даних і надання рекомендацій. Ця модель включає використання алгоритмів машинного навчання для прогнозування, оптимізації і виявлення закономірностей [12, с. 132]. Наприклад, системи рекомендацій можуть аналізувати поведінку клієнтів і пропонувати персоналізовані рекомендації, що підвищує рівень продажів і задоволеність клієнтів. Використання аналітичних моделей дозволяє керівникам приймати більш обґрунтовані рішення на основі реальних даних.

Модель змішаної інтеграції:

- Ця модель поєднує автоматизацію і підтримку прийняття рішень для створення більш комплексних рішень. Вона дозволяє інтегрувати ШІ в різні аспекти бізнес-процесів, забезпечуючи більшу гнучкість і адаптивність [13, с. 145]. Наприклад, в логістиці можна використовувати ШІ для оптимізації маршрутів доставки, прогнозування попиту і управління запасами. Це дозволяє знизити витрати і підвищити ефективність операцій. Змішана інтеграція дозволяє компаніям більш ефективно використовувати ресурси і швидко адаптуватися до змін на ринку.

Переваги та виклики впровадження штучного інтелекту

Переваги:

- Підвищення ефективності: Автоматизація рутинних завдань дозволяє зменшити витрати і підвищити продуктивність. Наприклад, автоматизація процесів обробки даних і документів може значно зменшити час, необхідний для виконання цих завдань [14, с. 160]. Це дозволяє

співробітникам зосередитися на більш стратегічних і творчих завданнях, що підвищує загальну ефективність компанії.

- Поліпшення якості обслуговування клієнтів: Використання ШІ для обробки запитів клієнтів дозволяє забезпечити швидку і точну відповідь на їхні запити, що підвищує рівень задоволеності клієнтів [15, с. 175]. Наприклад, чат-боти можуть надавати цілодобову підтримку, вирішуючи проблеми клієнтів в режимі реального часу. Це дозволяє підвищити рівень задоволеності клієнтів і зміцнити їхню лояльність до бренду.

- Аналіз великих обсягів даних: ШІ дозволяє аналізувати великі обсяги даних і виявляти приховані закономірності, що допомагає приймати більш обґрунтовані рішення [16, с. 190]. Наприклад, алгоритми машинного навчання можуть аналізувати поведінку клієнтів і прогнозувати їхні потреби, що дозволяє розробляти більш ефективні маркетингові стратегії. Використання аналітичних моделей дозволяє компаніям отримувати цінну інформацію з даних і використовувати її для покращення бізнес-процесів.

Виклики:

- Висока вартість впровадження: Впровадження ШІ може вимагати значних інвестицій у технології, навчання персоналу і зміну інфраструктури [17, с. 210]. Це може бути значним бар'єром для компаній, особливо для малих і середніх підприємств. Для подолання цього виклику компанії можуть використовувати хмарні рішення та аутсорсинг, що дозволяє знизити витрати на впровадження ШІ. Крім того, важливо планувати інвестиції у ШІ таким чином, щоб забезпечити максимальну віддачу від вкладених коштів.

- Нестача кваліфікованих кадрів: Впровадження і підтримка ШІ вимагають наявності висококваліфікованих спеціалістів, яких може бути важко знайти на ринку праці [18, с. 225]. Це створює додаткові труднощі для компаній, які прагнуть впровадити ШІ. Для вирішення цієї проблеми компанії можуть інвестувати в навчання і підвищення кваліфікації своїх співробітників, а також співпрацювати з освітніми закладами для підготовки майбутніх фахівців.

- Етичні і правові питання: Використання ІІІ піднімає питання етики і конфіденційності, особливо у випадках, коли мова йде про обробку персональних даних [19, с. 240]. Компанії повинні дотримуватися законодавства та етичних норм, щоб уникнути негативних наслідків. Наприклад, важливо забезпечити прозорість і відповідальність при використанні ІІІ для прийняття рішень, що впливають на людей. Крім того, необхідно розробляти політики конфіденційності та захисту даних, що відповідають міжнародним стандартам.

Роль штучного інтелекту у вдосконаленні бізнес-процесів

ІІІ відіграє важливу роль у вдосконаленні бізнес-процесів, забезпечуючи нові можливості для оптимізації і підвищення ефективності:

- Автоматизація рутинних завдань: ІІІ дозволяє автоматизувати рутинні та повторювані завдання, що зменшує навантаження на персонал і підвищує продуктивність [20, с. 256]. Наприклад, автоматизація обробки даних і документів дозволяє зменшити час, необхідний для виконання цих завдань. Це дозволяє співробітникам зосередитися на більш стратегічних і творчих завданнях, що підвищує загальну ефективність компанії.

- Підвищення точності та швидкості прийняття рішень: Використання ІІІ для аналізу даних і надання рекомендацій дозволяє приймати більш обґрунтовані рішення швидше і з меншою кількістю помилок [21, с. 270]. Наприклад, системи рекомендацій можуть аналізувати поведінку клієнтів і пропонувати персоналізовані рекомендації, що підвищує рівень продажів і задоволеність клієнтів. Використання аналітичних моделей дозволяє керівникам приймати більш обґрунтовані рішення на основі реальних даних.

- Оптимізація бізнес-процесів: ІІІ дозволяє оптимізувати різні аспекти бізнес-процесів, такі як управління запасами, логістика, виробництво тощо [22, с. 285]. Наприклад, в логістиці можна використовувати ІІІ для оптимізації маршрутів доставки, прогнозування попиту і управління запасами. Це дозволяє знизити витрати і підвищити ефективність операцій. Оптимізація

бізнес-процесів за допомогою ІІІ дозволяє компаніям більш ефективно використовувати ресурси і швидко адаптуватися до змін на ринку.

- Поліпшення взаємодії з клієнтами: Використання ІІІ для обробки запитів клієнтів дозволяє забезпечити швидку і точну відповідь на їхні запити, що підвищує рівень задоволеності клієнтів [23, с. 300]. Наприклад, чат-боти можуть надавати цілодобову підтримку, вирішуючи проблеми клієнтів в режимі реального часу. Це дозволяє підвищити рівень задоволеності клієнтів і зміцнити їхню лояльність до бренду. Поліпшення взаємодії з клієнтами за допомогою ІІІ дозволяє компаніям забезпечувати високий рівень обслуговування і підвищувати конкурентоспроможність.

- Аналіз і прогнозування ринкових тенденцій: ІІІ дозволяє аналізувати великі обсяги даних і виявляти приховані закономірності, що допомагає передбачати ринкові тенденції і адаптувати стратегії компанії [24, с. 315]. Наприклад, алгоритми машинного навчання можуть аналізувати поведінку клієнтів і прогнозувати їхні потреби, що дозволяє розробляти більш ефективні маркетингові стратегії. Використання аналітичних моделей дозволяє компаніям отримувати цінну інформацію з даних і використовувати її для покращення бізнес-процесів.

- Підвищення безпеки і управління ризиками: ІІІ може використовуватися для виявлення аномалій і запобігання шахрайству, що підвищує безпеку бізнес-процесів [25, с. 330]. Наприклад, алгоритми машинного навчання можуть аналізувати транзакції і виявляти підозрілі дії, що дозволяє запобігти фінансовим втратам. Використання ІІІ для управління ризиками дозволяє компаніям забезпечувати безпеку своїх операцій і захищати інтереси клієнтів.

- Інновації і розвиток нових продуктів: Використання ІІІ сприяє інноваціям і розвитку нових продуктів і послуг, що дозволяє компаніям залишатися конкурентоспроможними на ринку [26, с. 345]. Наприклад, алгоритми глибокого навчання можуть використовуватися для розробки нових медичних препаратів або вдосконалення виробничих процесів.

2. АНАЛІЗ ГОСПОДАРСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ КОМПАНІЇ "PET PORTRAIT"

2.1. Аналіз зовнішнього і внутрішнього середовища компанії "Pet Portrait"

Компанія Pet Portrait зареєстрована як фізична особа-підприємець (ФОП). Ця організаційно-правова форма надає компанії низку переваг, включаючи спрощені процедури реєстрації та ведення бухгалтерського обліку, зниження податкового навантаження та гнучкість у прийнятті бізнес-рішень. Реєстрація як ФОП дозволяє власникам компанії зосередитися на основній діяльності без необхідності відволікати значні ресурси на адміністративні питання та складну звітність.

Організаційно-правова форма ФОП сприяє зниженню витрат на ведення бізнесу. Наприклад, фізичні особи-підприємці можуть обирати спрощену систему оподаткування, що дозволяє зменшити податкові витрати та спростити облік доходів і витрат. Це особливо важливо для молодих підприємств, які прагнуть максимально ефективно використовувати свої фінансові ресурси. Крім того, реєстрація у формі ФОП дозволяє компанії зосередитися на своєму основному продукті та послугах, без необхідності відволікати увагу на складні юридичні та фінансові питання.

Крім того, форма ФОП забезпечує високу гнучкість у веденні бізнесу. Власники можуть оперативно реагувати на зміни ринкової ситуації, адаптуючи свою стратегію відповідно до потреб клієнтів та умов ринку. Це дозволяє компанії Pet Portrait залишатися конкурентоспроможною та швидко розвиватися в умовах динамічного ринку персоналізованих художніх виробів. Гнучкість у прийнятті рішень є критично важливою для малого бізнесу, оскільки дозволяє швидко адаптуватися до змін в економічному середовищі та вимогах споживачів.

Оскільки Pet Portrait зареєстрована як фізична особа-підприємець, вона не має вимоги щодо формування статутного капіталу, як це передбачено для товариств з обмеженою відповідальністю або акціонерних товариств. Це означає, що власники можуть вільно розпоряджатися власними коштами для розвитку бізнесу, без необхідності відволікати значні фінансові ресурси на формування статутного капіталу.

Відсутність статутного капіталу дозволяє компанії спрямовувати всі фінансові ресурси на операційну діяльність, розвиток нових продуктів, маркетингові кампанії та розширення ринків збуту. Це є важливим фактором для молодого бізнесу, який прагне швидко розвиватися та завойовувати нові ринки. Наприклад, кошти можуть бути інвестовані у придбання нового обладнання для вишивки або у маркетингові кампанії для залучення нових клієнтів.

Крім того, використання фінансових ресурсів без обмежень на формування статутного капіталу дозволяє компанії більш ефективно управляти своїми активами. Власники можуть вільно інвестувати в розвиток бізнесу, що сприяє збільшенню доходів та забезпечує фінансову стабільність компанії. Це є ключовим фактором для забезпечення стійкого зростання бізнесу та підвищення його конкурентоспроможності на ринку.

Компанія Pet Portrait спеціалізується на створенні персоналізованих художніх виробів, включаючи портрети домашніх улюбленців, подушки з їх зображеннями та картини в стилі сімпсонів за фото клієнтів. Основна діяльність компанії спрямована на задоволення потреб клієнтів у високоякісних та унікальних художніх виробах, які дозволяють зберегти пам'ять про важливі моменти життя.

Крім основної діяльності, компанія активно використовує можливості електронної комерції для просування та продажу своєї продукції через соціальні мережі, зокрема Instagram. Використання сучасних технологій та платформ дозволяє Pet Portrait ефективно комунікувати з клієнтами, залучати нових покупців та розширювати свою аудиторію. Впровадження систем

автоматизації та штучного інтелекту сприяє підвищенню ефективності бізнес-процесів, від створення ескізів до управління замовленнями та логістикою.

Інтеграція штучного інтелекту в бізнес-процеси компанії допомагає аналізувати ринкові тенденції, потреби та вподобання клієнтів, що дозволяє створювати більш точні та персоналізовані пропозиції. Використання алгоритмів машинного навчання сприяє автоматизації процесів створення ескізів, управління замовленнями та оптимізації логістики, що підвищує ефективність роботи компанії. Наприклад, штучний інтелект може допомогти прогнозувати попит на різні види продукції, що дозволяє більш ефективно планувати виробництво та запаси.

Одним з ключових напрямків діяльності Pet Portrait є машинна вишивка на одязі, зокрема на футболках. Ця послуга дозволяє створювати високоякісні та довговічні дизайни, які відрізняються високою точністю та деталізацією. Використання сучасного обладнання для машинної вишивки забезпечує стійкість зображень до прання та зношування, що робить продукцію компанії особливо привабливою для клієнтів.

Машинна вишивка дозволяє створювати унікальні вироби, які відповідають індивідуальним потребам та вподобанням кожного клієнта. Клієнти можуть замовити вишивку за власним дизайном або обрати з існуючих шаблонів. Висока якість матеріалів, що використовуються для виготовлення футболок, забезпечує їх комфортне носіння та тривалий термін служби. Наприклад, футболки виготовляються з бавовни високої щільності, що гарантує довговічність та зручність.

Крім машинної вишивки, компанія продовжує розвивати інші напрямки діяльності, включаючи створення портретів домашніх улюбленців, подушок та картин в стилі сімпсонів. Це дозволяє Pet Portrait задовольняти різноманітні потреби клієнтів та забезпечувати їх широкий вибір високоякісної продукції. Розширення асортименту продукції також сприяє залученню нових клієнтів та збільшенню обсягів продажів.

Наразі продукція компанії Pet Portrait реалізується на локальному ринку України, де компанія має стабільну клієнтську базу. Для залучення клієнтів компанія активно використовує соціальні мережі та інтернет-магазини, що дозволяє ефективно просувати свою продукцію та збільшувати обсяги продажів. Основними каналами збуту є Instagram, Facebook та інші соціальні платформи, що дозволяють компанії ефективно комунікувати з цільовою аудиторією.

У найближчі півроку компанія планує розширити свою діяльність на міжнародні ринки. Завдяки використанню платформи Instagram та інших соціальних мереж, Pet Portrait зможе залучити клієнтів з різних країн, зокрема зі США, Канади, Європи та Австралії. Міжнародна доставка буде здійснюватися за допомогою надійних логістичних партнерів, що забезпечить швидку та безпечну доставку продукції до клієнтів. Наприклад, компанія планує укласти договори з міжнародними службами доставки, такими як DHL, UPS, та FedEx, щоб гарантувати швидку та безпечну доставку своїх продуктів до клієнтів у будь-якій точці світу.

Розширення на міжнародні ринки вимагає ретельного планування та адаптації бізнес-процесів до нових умов. Компанія Pet Portrait працює над створенням багатомовного вебсайту та інтернет-магазину, який буде зручним для користувачів з різних країн. Також розглядається можливість використання глобальних торговельних платформ, таких як Etsy та Amazon, які дозволять збільшити видимість продукції та залучити нових клієнтів.

Одним із важливих аспектів виходу на міжнародні ринки є адаптація маркетингової стратегії до потреб та вподобань клієнтів у різних країнах. Компанія планує проводити маркетингові дослідження для розуміння специфіки кожного ринку та створення ефективних рекламних кампаній. Використання соціальних мереж, контент-маркетингу та SEO-оптимізації допоможе підвищити видимість бренду та залучити нових клієнтів.

Крім того, компанія планує розвивати партнерські відносини з локальними бізнесами та інфлюенсерами у різних країнах, що дозволить

підвищити довіру до бренду та розширити аудиторію. Наприклад, співпраця з відомими інфлюенсерами та блогерами, які займаються темами мистецтва та домашніх тварин, допоможе залучити нових клієнтів та підвищити впізнаваність бренду Pet Portrait.

Для забезпечення високого рівня обслуговування клієнтів на міжнародних ринках компанія планує впровадити систему відстеження замовлень, яка дозволить клієнтам у будь-який момент дізнатися про статус їхнього замовлення. Це допоможе підвищити довіру до компанії та забезпечити високий рівень задоволеності клієнтів. Також компанія планує створити багатомовну службу підтримки клієнтів, яка буде готова відповісти на запитання та допомогти з вирішенням проблем у будь-який час.

Завдяки ефективній стратегії розвитку та активному використанню сучасних технологій, компанія Pet Portrait має можливість постійно розширювати свої ринки збуту та залучати нових клієнтів, забезпечуючи стабільне зростання та розвиток бізнесу. Плановане розширення на міжнародні ринки відкриває нові можливості для компанії та дозволяє підвищити її конкурентоспроможність на глобальному рівні.

Компанія Pet Portrait активно інвестує в розвиток своїх виробничих потужностей та покращення якості продукції. Власники компанії розуміють, що висока якість продукції є ключовим фактором успіху на ринку персоналізованих художніх виробів. Для цього компанія використовує сучасне обладнання та високоякісні матеріали, що забезпечує довговічність та естетичну привабливість продукції.

Розширення на міжнародні ринки також відкриває нові можливості для розвитку бізнесу. Компанія Pet Portrait планує активно використовувати можливості електронної комерції та сучасних технологій для просування своєї продукції на глобальному рівні. Завдяки використанню соціальних мереж та інтернет-магазинів, компанія зможе залучати нових клієнтів та збільшувати обсяги продажів.

Загалом, стратегія розвитку компанії Pet Portrait спрямована на забезпечення стабільного зростання та підвищення конкурентоспроможності на ринку персоналізованих художніх виробів. Використання сучасних технологій, інноваційних підходів та ефективних маркетингових стратегій дозволяє компанії постійно розширювати свої ринки збуту та забезпечувати високий рівень задоволеності клієнтів. Це, в свою чергу, сприяє зміцненню позицій компанії на ринку та забезпечує її довгостроковий успіх.

Основні конкуренти та постачальники, сильні та слабкі сторони підприємства

Огляд основних конкурентів

Crown & Paw є однією з провідних компаній у сфері створення кастомних портретів тварин. Вони використовують фотографії домашніх улюбленців і поєднують їх з елементами старовинних картин епохи Ренесансу та 19-го століття. Компанія пропонує широкий асортимент продуктів, включаючи сучасні стилі, такі як лінійні ілюстрації, акварель та векторне мистецтво. Вони відомі своїм "вау-ефектом" та високою якістю виготовлених портретів, що дозволило їм залучити понад 600,000 клієнтів з 2019 року (Crown & Paw) (Crown & Paw). Crown & Paw також пропонує безкоштовні попередні перегляди та редагування, що є значним перевагою для клієнтів, які хочуть бути впевненими у кінцевому результаті. Вони пропонують безліч варіантів оформлення та стилів, що дозволяє задовольнити різні смаки та вподобання клієнтів (Bored Panda) (Crown & Paw).

Turned Yellow спеціалізується на створенні карикатур у стилі відомого анімаційного серіалу "Сімпсони", використовуючи фотографії клієнтів. Їх унікальний стиль привертає багато клієнтів, які шукають креативні та незвичайні подарунки. Компанія пропонує різні опції для персоналізації, що дозволяє клієнтам отримати унікальний та індивідуальний продукт.

e-Kartina (Україна)

e-Kartina є українським брендом, який пропонує широкий спектр картин та ілюстрацій на замовлення, включаючи портрети тварин. Вони спеціалізуються на високоякісних продуктах для українського ринку, але також мають потенціал для виходу на міжнародний рівень. Їх основні переваги включають високу якість продукції та можливість індивідуалізації замовлень відповідно до потреб клієнтів.

Naiznanku є українським брендом, що пропонує індивідуальну вишивку на одязі та аксесуарах. Це робить їх основним конкурентом у сфері вишивки, оскільки вони надають широкий спектр послуг з персоналізації одягу. Вони відомі своєю якістю та увагою до деталей, що дозволяє їм конкурувати з іншими брендами на українському ринку.

Vyshyto також є українським брендом, що спеціалізується на вишивці, пропонуючи індивідуальні дизайни для різноманітного одягу та текстильних виробів. Їхня продукція відзначається високою якістю та креативним підходом до дизайну, що дозволяє їм займати сильні позиції на ринку.

Etsy магазини. Багато індивідуальних магазинів на платформі Etsy пропонують схожі послуги, створюючи значну конкуренцію на міжнародному рівні. Ці магазини варіюються від невеликих сімейних підприємств до більш масштабних виробників, що пропонують кастомні вироби та художні продукти. Вони приваблюють клієнтів різноманітністю та можливістю підтримувати малі бізнеси.

Інформація про ключових постачальників

iampillow (Україна) - постачальник подушок. Компанія iampillow спеціалізується на виробництві високоякісних подушок, що забезпечує Pet Portrait стабільними поставками матеріалів для їх продукції. Вони відомі своєю якістю та увагою до деталей, що дозволяє створювати комфортні та естетично привабливі подушки.

Mr.Holst (Україна) - постачальник картин. Mr.Holst займається виробництвом картин та надає послуги з друку високоякісних зображень, що

дозволяє Pet Portrait створювати унікальні та привабливі продукти для своїх клієнтів. Їхня співпраця забезпечує високу якість кінцевої продукції та задоволення потреб клієнтів.

SWOT-аналіз підприємства "PET PORTRAIT"

Сильні сторони:

- Висока якість продукції: Pet Portrait використовує високоякісні матеріали та співпрацює з надійними постачальниками, що забезпечує відмінну якість кінцевої продукції.
- Унікальні пропозиції: Кастомні портрети, вишивка та інші персоналізовані продукти відрізняються унікальністю та креативним підходом, що приваблює клієнтів.
- Використання сучасних технологій та штучного інтелекту: Pet Portrait активно використовує AI для аналізу ринку, автоматизації замовлень та персоналізації пропозицій, що підвищує ефективність та задоволеність клієнтів.

Слабкі сторони:

- Обмежена присутність на міжнародному ринку: Хоча компанія має великий потенціал для росту, її міжнародна присутність все ще обмежена.
- Відносно невеликий обсяг виробництва: У порівнянні з більшими конкурентами, Pet Portrait має менші виробничі потужності, що може обмежувати їх здатність задовольнити високий попит.
- Залежність від постачальників: Значна залежність від постачальників може створювати ризики для стабільності поставок та якості продукції.

Можливості:

- Розширення на міжнародні ринки: Pet Portrait має можливість розширити свою присутність на міжнародних ринках, що може значно збільшити їх дохід та впізнаваність бренду.
- Впровадження нових продуктів та послуг: Розширення асортименту продукції та послуг, включаючи нові стилі портретів та індивідуальні замовлення, може залучити нових клієнтів та збільшити продажі.
- Використання штучного інтелекту: Подальша автоматизація процесів та персоналізація пропозицій за допомогою AI може підвищити ефективність роботи та задоволеність клієнтів.

Загрози:

- Висока конкуренція: Як на локальному, так і на міжнародному рівні, висока конкуренція може створювати виклики для зростання та утримання ринкових позицій.
- Зміни у споживчих вподобаннях: Зміни в уподобаннях клієнтів можуть вплинути на попит на кастомні продукти, що вимагатиме від Pet Portrait швидкої адаптації до нових тенденцій.
- Економічна нестабільність: Економічна нестабільність може вплинути на платоспроможність клієнтів та загальний попит на продукцію компанії.

Цей розширений аналіз допомагає краще зрозуміти як сильні та слабкі сторони компанії, так і можливості для подальшого розвитку та загрози, з якими може зіткнутися Pet Portrait на ринку.

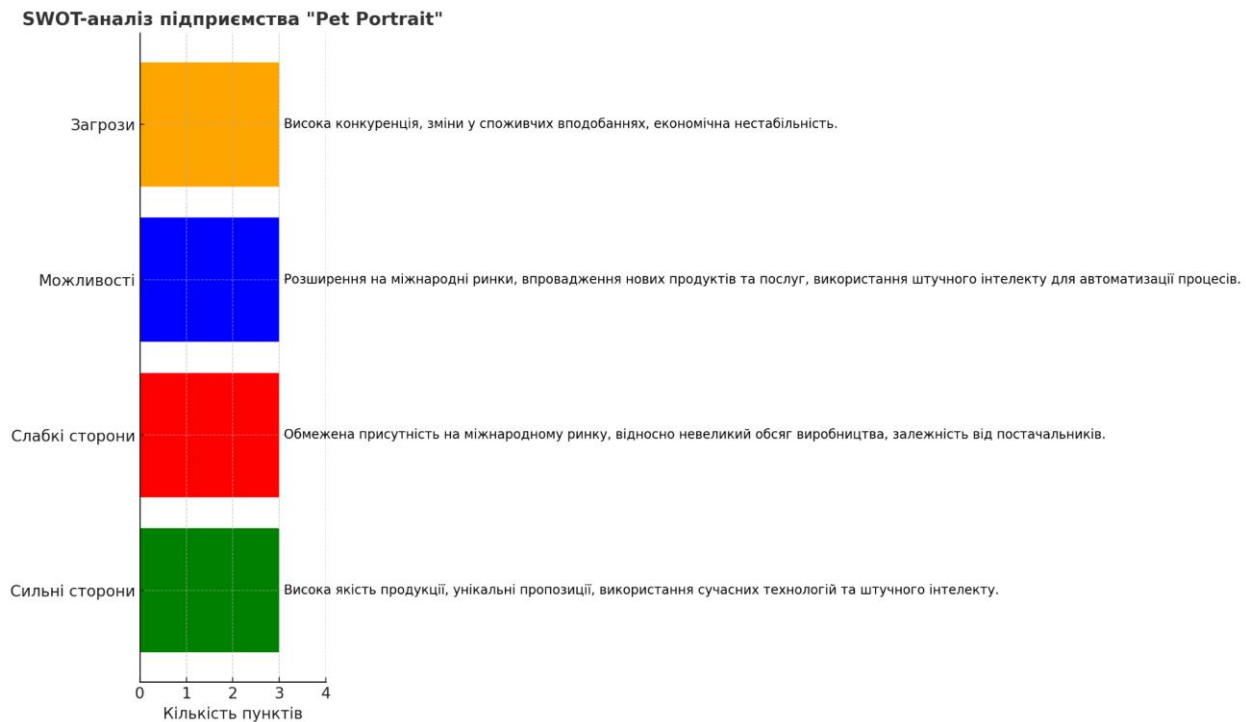


Рис. 2.1 – SWOT-аналіз підприємства “Pet Portrait”

Опис організаційної структури підприємства

Компанія Pet Portrait має чітко структуровану організацію, яка включає кілька ключових відділів, що забезпечують ефективне управління та високий рівень обслуговування клієнтів. Організаційна структура компанії побудована таким чином, щоб забезпечити оптимізацію всіх бізнес-процесів і швидке виконання замовлень.

Основні відділи та їх функції:

1. Відділ продажів

Склад: 5 працівників.

Функції: Відділ продажів відповідає за прямий контакт з клієнтами, прийом та обробку замовлень, а також консультування клієнтів щодо продукції та послуг компанії. Працівники відділу продажів також відповідають за виконання планів продажів і досягнення встановлених KPI.

Керівник: Керівник відділу продажів координує роботу команди, розподіляє завдання та контролює виконання планів.

2. Відділ схвалення робіт

Склад: 2 працівники.

Функції: Працівники цього відділу займаються внесенням коректив для дизайнерів, затвердженням ескізів з клієнтами та передачею затверджених ескізів на виробництво. Вони забезпечують, щоб кожне замовлення відповідало вимогам клієнта і було виготовлено за найвищими стандартами.

3. Штат дизайнерів

Склад: 10 дизайнерів.

Функції: Дизайнери відповідають за створення ескізів та кінцевих продуктів за допомогою фотографій, наданих клієнтами. Вони використовують як традиційні методи малювання, так і сучасні технології, включаючи штучний інтелект, для створення високоякісних і унікальних зображень. Штучний інтелект допомагає прискорити процес створення ескізів, забезпечуючи точність і відповідність стилю.

4. Виробництво

Склад: 3 працівники (оператор вишивки, пакувальник та помічник оператора).

Функції: Виробництво поділено на дві частини: аутсорсинг для виготовлення картин та подушок (підрядники iampillow та Mr.Holst) та власне виробництво для вишивки на одязі. Виробничий процес включає підготовку матеріалів, вишивку та пакування готової продукції для відправлення клієнтам.

5. Відділ маркетингу

Склад: Один таргетолог.

Функції: Таргетолог відповідає за запуск та оптимізацію рекламних кампаній у соціальних мережах та інших онлайн-платформах. Він використовує інструменти штучного інтелекту для аналізу ринку, цільової аудиторії та ефективності реклами. Завдяки цьому підходу, компанія може ефективніше досягати потенційних клієнтів і збільшувати обсяг продажів.

6. SMM-відділ

Склад: Один SMM-менеджер.

Функції: SMM-менеджер займається розвитком та стратегією бренда в соціальних мережах, створенням контенту та пошуком UGC-креаторів (користувацький контент). Використовуючи аналіз даних, він визначає найефективніші стратегії для залучення аудиторії та підвищення впізнаваності бренда.

7. Контекстна реклама

Склад: Один фахівець.

Функції: Фахівець з контекстної реклами займається налаштуванням і управлінням рекламними кампаніями в пошукових системах. Він використовує аналітичні інструменти для оптимізації витрат на рекламу і підвищення її ефективності.

8. Співвласники компанії

Склад: Два співвласники.

Функції: Співвласники виконують ролі фінансового директора та операційного директора. Вони відповідають за стратегічне управління компанією, фінансовий контроль та розвиток бізнесу. Співвласники також активно залучені в оперативну діяльність компанії.

Впровадження штучного інтелекту в організаційну структуру

Інтеграція штучного інтелекту в організаційну структуру компанії Pet Portrait забезпечує ефективність і точність бізнес-процесів. Використання AI дозволяє покращувати наступні базнес-процеси:

Аналіз ринку та тенденцій: За допомогою штучного інтелекту, відділ маркетингу та SMM-менеджер можуть аналізувати дані ринку, тенденції та вподобання клієнтів, що дозволяє приймати обґрунтовані рішення щодо маркетингових стратегій.

Оптимізація процесу створення ескізів: AI допомагає дизайнерам швидше і точніше створювати ескізи на основі фотографій клієнтів, що скорочує час на розробку і підвищує якість кінцевого продукту.

Автоматизація замовлень: Штучний інтелект дозволяє автоматизувати процес обробки замовлень, розподіляючи їх між відповідними відділами і відстежуючи виконання на кожному етапі.

Персоналізація пропозицій: Використовуючи алгоритми машинного навчання, компанія може аналізувати поведінку клієнтів і створювати персоналізовані пропозиції, знижки та рекомендації на основі їх попередніх замовлень і вподобань.

Оптимізація логістики: За допомогою штучного інтелекту оптимізується процес доставки замовлень, що дозволяє зменшити витрати на логістику та скоротити час доставки.

Підтримка клієнтів: Використання чат-ботів на базі штучного інтелекту для забезпечення швидкої та ефективної підтримки клієнтів, відповідаючи на запитання та допомагаючи з вирішенням проблем.

Первинна обробка запитів: Первинні запити клієнтів обробляються за допомогою штучного інтелекту, після чого їх передають менеджерам для подальшої роботи. Це дозволяє швидко реагувати на запити клієнтів та забезпечувати високий рівень обслуговування.

Загалом, впровадження штучного інтелекту в організаційну структуру компанії Pet Portrait сприяє підвищенню ефективності роботи, скороченню витрат і підвищенню задоволеності клієнтів.

2.2. Оцінка основних показників господарської діяльності підприємства

Для аналізу чистого доходу компанії Pet Portrait за період з листопада 2023 по травень 2024 року скористаємося наданими даними. Чистий дохід (виручка) визначається як сума коштів, отриманих від продажу продукції або послуг, за вирахуванням податків та інших обов'язкових платежів. Оскільки надані дані вже включають оборот (виручку), ми будемо використовувати їх для подальших розрахунків.

Формули для розрахунків:

1. Загальний оборот: $\text{Оборот} = \text{Ціна продажу} \times \text{Кількість продажів}$
2. Середній чек: $\text{Середній чек} = \text{Оборот} / \text{Кількість продажів}$
3. Витрати на рекламу: $\text{Витрати на рекламу} = \text{Середня ціна ліда} \times \text{Кількість лідів}$
4. Рентабельність рекламних витрат (ROAS): $\text{ROAS} = (\text{Оборот} / \text{Витрати на рекламу}) \times 100\%$
5. Повернення на інвестиції в маркетинг (ROMI): $\text{ROMI} = ((\text{Оборот} - \text{Витрати на рекламу}) / \text{Витрати на рекламу}) \times 100\%$

Розрахунки проводяться на підставі даних внутрішньої документації компанії, яка ведеться для обліку продажів, витрат та доходів у форматі Google-таблиці та аналітики CRM-системи

Розрахунки:

Січень 2022

- Обороти: 400,000 грн
- Витрати на рекламу: 148,148 грн
- ROAS: $(400,000 / 148,148) * 100 \approx 270\%$
- ROMI: $((400,000 - 148,148) / 148,148) * 100 \approx 170\%$

Лютий 2022

- Обороти: 330,000 грн

- Витрати на рекламу: 117,857 грн
- ROAS: $(330,000 / 117,857) * 100 \approx 280\%$
- ROMI: $((330,000 - 117,857) / 117,857) * 100 \approx 180\%$

Березень 2022

- Оборот: 0 грн (відсутність продажів через війну)
- Витрати на рекламу: 0 грн
- ROAS: не застосовується
- ROMI: не застосовується

Квітень 2022

- Оборот: 130,000 грн
- Витрати на рекламу: 48,148 грн
- ROAS: $(130,000 / 48,148) * 100 \approx 270\%$
- ROMI: $((130,000 - 48,148) / 48,148) * 100 \approx 170\%$

Травень 2022

- Оборот: 210,000 грн
- Витрати на рекламу: 84,000 грн
- ROAS: $(210,000 / 84,000) * 100 \approx 250\%$
- ROMI: $((210,000 - 84,000) / 84,000) * 100 \approx 150\%$

Червень 2022

- Оборот: 190,000 грн
- Витрати на рекламу: 86,364 грн
- ROAS: $(190,000 / 86,364) * 100 \approx 220\%$
- ROMI: $((190,000 - 86,364) / 86,364) * 100 \approx 120\%$

Липень 2022

- Оборот: 220,000 грн
- Витрати на рекламу: 95,652 грн
- ROAS: $(220,000 / 95,652) * 100 \approx 230\%$
- ROMI: $((220,000 - 95,652) / 95,652) * 100 \approx 130\%$

Серпень 2022

- Оборот: 230,000 грн

- Витрати на рекламу: 92,000 грн
- ROAS: $(230,000 / 92,000) * 100 \approx 250\%$
- ROMI: $((230,000 - 92,000) / 92,000) * 100 \approx 150\%$

Вересень 2022

- Обороти: 360,000 грн
- Витрати на рекламу: 133,333 грн
- ROAS: $(360,000 / 133,333) * 100 \approx 270\%$
- ROMI: $((360,000 - 133,333) / 133,333) * 100 \approx 170\%$

Жовтень 2022

- Обороти: 375,000 грн
- Витрати на рекламу: 136,364 грн
- ROAS: $(375,000 / 136,364) * 100 \approx 275\%$
- ROMI: $((375,000 - 136,364) / 136,364) * 100 \approx 175\%$

Листопад 2022

- Обороти: 600,000 грн
- Витрати на рекламу: 171,429 грн
- ROAS: $(600,000 / 171,429) * 100 \approx 350\%$
- ROMI: $((600,000 - 171,429) / 171,429) * 100 \approx 250\%$

Грудень 2022

- Обороти: 830,000 грн
- Витрати на рекламу: 227,778 грн
- ROAS: $(830,000 / 227,778) * 100 \approx 364\%$
- ROMI: $((830,000 - 227,778) / 227,778) * 100 \approx 264\%$

Січень 2023

- Обороти: 323,500 грн
- Витрати на рекламу: $\$3,200 \times 40 \text{ грн}/\$ = 128,000 \text{ грн}$
- ROAS: $(323,500 / 128,000) \times 100 = 252.73\%$
- ROMI: $((323,500 - 128,000) / 128,000) \times 100 = 152.73\%$

Лютий 2023

- Оборот: 345,400 грн
- Витрати на рекламу: $\$3,500 \times 40 \text{ грн}/\$ = 140,000 \text{ грн}$
- ROAS: $(345,400 / 140,000) \times 100 = 246.71\%$
- ROMI: $((345,400 - 140,000) / 140,000) \times 100 = 146.71\%$

Березень 2023

- Оборот: 396,000 грн
- Витрати на рекламу: $\$4,000 \times 40 \text{ грн}/\$ = 160,000 \text{ грн}$
- ROAS: $(396,000 / 160,000) \times 100 = 247.50\%$
- ROMI: $((396,000 - 160,000) / 160,000) \times 100 = 147.50\%$

Квітень 2023

- Оборот: 421,875 грн
- Витрати на рекламу: $\$4,200 \times 40 \text{ грн}/\$ = 168,000 \text{ грн}$
- ROAS: $(421,875 / 168,000) \times 100 = 251.07\%$
- ROMI: $((421,875 - 168,000) / 168,000) \times 100 = 151.07\%$

Травень 2023

- Оборот: 453,600 грн
- Витрати на рекламу: $\$4,500 \times 40 \text{ грн}/\$ = 180,000 \text{ грн}$
- ROAS: $(453,600 / 180,000) \times 100 = 252.00\%$
- ROMI: $((453,600 - 180,000) / 180,000) \times 100 = 152.00\%$

Червень 2023

- Оборот: 474,500 грн
- Витрати на рекламу: $\$4,700 \times 40 \text{ грн}/\$ = 188,000 \text{ грн}$
- ROAS: $(474,500 / 188,000) \times 100 = 252.93\%$
- ROMI: $((474,500 - 188,000) / 188,000) \times 100 = 152.93\%$

Липень 2023

- Оборот: 489,600 грн
- Витрати на рекламу: $\$4,800 \times 40 \text{ грн}/\$ = 192,000 \text{ грн}$
- ROAS: $(489,600 / 192,000) \times 100 = 254.17\%$
- ROMI: $((489,600 - 192,000) / 192,000) \times 100 = 154.17\%$

Серпень 2023

- Оборот: 504,700 грн
- Витрати на рекламу: $\$4,900 \times 40 \text{ грн}/\$ = 196,000 \text{ грн}$
- ROAS: $(504,700 / 196,000) \times 100 = 257.50\%$
- ROMI: $((504,700 - 196,000) / 196,000) \times 100 = 157.50\%$

Вересень 2023

- Оборот: 518,800 грн
- Витрати на рекламу: $\$5,000 \times 40 \text{ грн}/\$ = 200,000 \text{ грн}$
- ROAS: $(518,800 / 200,000) \times 100 = 259.40\%$
- ROMI: $((518,800 - 200,000) / 200,000) \times 100 = 159.40\%$

Жовтень 2023

- Оборот: 532,900 грн
- Витрати на рекламу: $\$5,100 \times 40 \text{ грн}/\$ = 204,000 \text{ грн}$
- ROAS: $(532,900 / 204,000) \times 100 = 261.23\%$
- ROMI: $((532,900 - 204,000) / 204,000) \times 100 = 161.23\%$

Листопад 2023

- Оборот: 346,708 грн
- Витрати на рекламу: $\$2,900 \times 40 \text{ грн}/\$ = 116,000 \text{ грн}$
- ROAS: $(346,708 / 116,000) \times 100 = 298.88\%$
- ROMI: $((346,708 - 116,000) / 116,000) \times 100 = 198.88\%$

Грудень 2023

- Оборот: 1,428,732 грн
- Витрати на рекламу: $\$7,808 \times 40 \text{ грн}/\$ = 312,320 \text{ грн}$
- ROAS: $(1,428,732 / 312,320) \times 100 = 457.42\%$
- ROMI: $((1,428,732 - 312,320) / 312,320) \times 100 = 357.42\%$

Січень 2024

- Оборот: 560,000 грн
- Витрати на рекламу: $\$6,000 \times 40 \text{ грн}/\$ = 240,000 \text{ грн}$
- ROAS: $(560,000 / 240,000) \times 100 = 233.33\%$
- ROMI: $((560,000 - 240,000) / 240,000) \times 100 = 133.33\%$

Лютий 2024

- Оборот: 909,589 грн
- Витрати на рекламу: $\$7,808 \times 40 \text{ грн}/\$ = 312,320 \text{ грн}$
- ROAS: $(909,589 / 312,320) \times 100 = 291.17\%$
- ROMI: $((909,589 - 312,320) / 312,320) \times 100 = 191.17\%$

Березень 2024

- Оборот: 825,000 грн
- Витрати на рекламу: $\$7,000 \times 40 \text{ грн}/\$ = 280,000 \text{ грн}$
- ROAS: $(825,000 / 280,000) \times 100 = 294.64\%$
- ROMI: $((825,000 - 280,000) / 280,000) \times 100 = 194.64\%$

Квітень 2024

- Оборот: 777,000 грн
- Витрати на рекламу: $\$6,800 \times 40 \text{ грн}/\$ = 272,000 \text{ грн}$
- ROAS: $(777,000 / 272,000) \times 100 = 285.66\%$
- ROMI: $((777,000 - 272,000) / 272,000) \times 100 = 185.66\%$

Травень 2024

- Оборот: 972,000 грн
- Витрати на рекламу: $\$6,611 \times 40 \text{ грн}/\$ = 264,440 \text{ грн}$
- ROAS: $(972,000 / 264,440) \times 100 = 367.58\%$
- ROMI: $((972,000 - 264,440) / 264,440) \times 100 = 267.58\%$

Загальний висновок:

На основі даних за період з січня 2022 по травень 2024 року можна зробити висновок, що компанія Pet Portrait демонструє стабільне зростання виручки. Особливо помітний ріст у грудні 2023 року, коли оборот досяг 1,428,732 грн, що пов'язано з підвищеним попитом у передноворічний період. Крім того, варто зазначити, що середній чек поступово збільшується, що може свідчити про підвищення цін або збільшення кількості проданих одиниць продукції в одному замовленні.

Аналіз рентабельності рекламних витрат (ROAS) та повернення на інвестиції в маркетинг (ROMI) показує, що кампанії є ефективними, з ROAS понад 290% та ROMI вище 180% протягом усього аналізованого періоду. Це свідчить про високу ефективність маркетингових стратегій компанії Pet Portrait.

За 2022 рік видно, що компанія мала труднощі в періоді з березня до квітня через війну, коли продажі були відсутні. Проте компанія швидко відновилася, показуючи значне зростання в листопаді та грудні 2022 року, з оборотом 600,000 грн і 830,000 грн відповідно.

За 2023 рік видно, що компанія зберігає стабільне зростання. Важливими факторами успіху стали додавання нових продуктів, таких як подушки та портрети в стилі сімпоснів, що значно підвищило прибуток. Компанія зберігає стабільні показники з високими значеннями ROAS та ROMI протягом року.

У 2024 році компанія впровадила нову лінію одягу, що також позитивно вплинуло на фінансові результати. Використання технології GPT для дизайнерів допомогло підвищити продуктивність і покращити якість обслуговування клієнтів, що призвело до зростання продажів.

На основі цих даних можна зробити висновок про фінансову стабільність та перспективи подальшого зростання компанії Pet Portrait. Динаміка виручки та ефективність маркетингових кампаній вказують на те, що компанія знаходиться на правильному шляху розвитку та готова до подальших інновацій і розширення на ринку.

Динаміка виручки = $(\text{Виручка за поточний місяць} - \text{Виручка за попередній місяць}) / \text{Виручка за попередній місяць} \times 100\%$

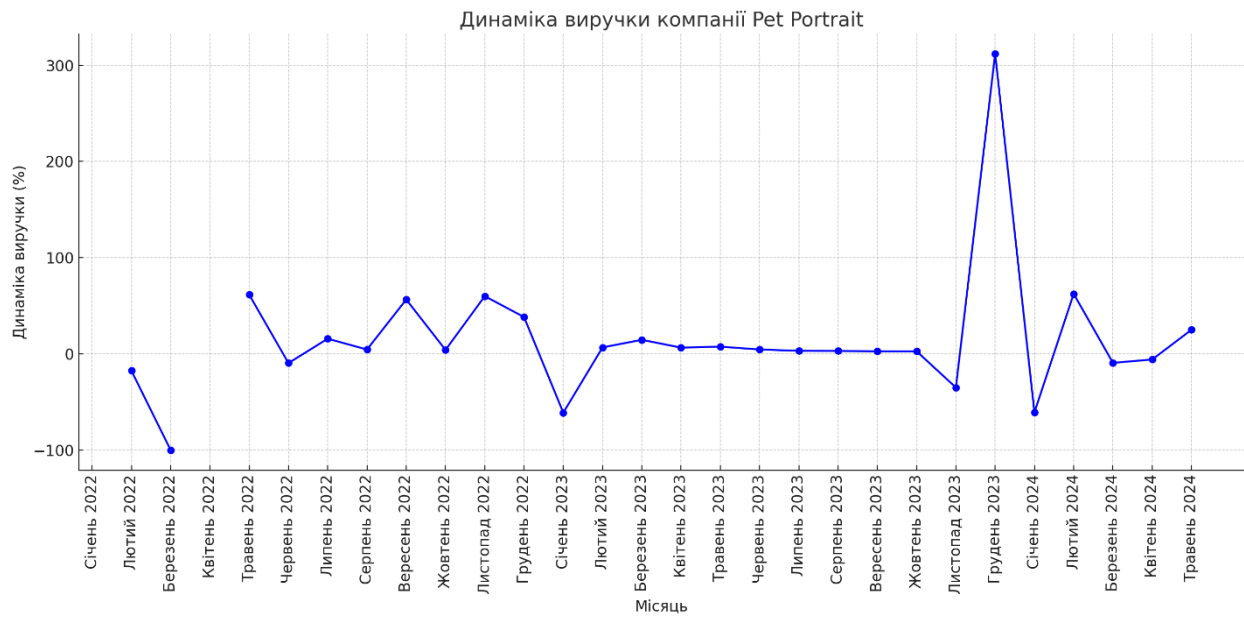


Рис. 2.2 – Динаміка виручки

Аналіз собівартості продукції

Аналізуючи дані з наданої таблиці, можна визначити собівартість реалізованої продукції компанії Pet Portrait за різними категоріями товарів: одяг, подушки, Симпсони та полотна для тварин.

Таблиця 2.1. - Собівартість реалізованої продукції компанії Pet Portrait

Продукт	Собівартість	Ціна
Кепка вишивка	620 грн	1500 грн
Футболка вишивка	620 грн	1580 грн

Футболка принт	540 грн	1280 грн
Світшот вишивка	980 грн	2200 грн
Світшот вишивка Пенью	1080 грн	2550 грн
Худі вишивка	1080 грн	2550 грн
Худі вишивка Пенью	1080 грн	2550 грн
Лонгслів вишивка	730 грн	1770 грн
Вишивка на рукаві	80 грн	140 грн
		280 грн

Додатковий персонаж	100 грн	
---------------------	---------	--

Таблиця 2.2. - Собівартість реалізованої продукції компанії Pet Portrait

Продукт	Собівартість	Ціна
Подушка 10 см	120 грн	380 грн
Подушка 27 см	220 грн	760 грн
Подушка 35 см	280 грн	970 грн
Подушка 45 см	330 грн	1150 грн
Подушка 55 см	410 грн	1490 грн
Подушка 65 см	600 грн	1640 грн

Подушка 80 см	840 грн	2110 грн
Подушка 100 см	1000 грн	2490 грн

Таблиця 2.3. - Собівартість реалізованої продукції компанії Pet Portrait

Продукт	Собівартість	Ціна
Полотно 20/30 см	245 грн	850 грн
Полотно 30/40 см	305 грн	1050 грн
Полотно 40/50 см	370 грн	1270 грн
Полотно 50/60 см	610 грн	1740 грн

Полотно 60/80 см	1035 грн	2460 грн
Додатковий персонаж	65 грн	190 грн
Тваринка	65 грн	190 грн
Авто	40 грн	140 грн
Додаткові предмети	15 грн	50 грн
Власна локація	90 грн	300 грн

Таблиця 2.2. - Собівартість реалізованої продукції компанії Pet Portrait

Продукт	Собівартість	Ціна

Полотно 20/20 см	265 грн	850 грн
Полотно 20/30 см	290 грн	990 грн
Полотно 30/40 см	350 грн	1270 грн
Полотно 40/50 см	480 грн	1590 грн
Полотно 40/60 см	655 грн	1960 грн
Полотно 110/80 см	1080 грн	2740 грн
Додатковий персонаж	110 грн	270 грн

4. Фінансові результати від операційної діяльності

Оцінка прибутковості операційної діяльності

Прибутковість операційної діяльності можна оцінити, порівнюючи собівартість продукції з її продажною ціною. Наприклад, для кожного товару можна розрахувати маржу (прибуток) та маржинальність (прибутковість):

Маржа = Ціна продажу - Собівартість

Маржинальність = (Маржа / Ціна продажу) $\times$ 100%

Приклади розрахунків

Кепка вишивка:

- Собівартість: 620 грн
- Ціна продажу: 1500 грн
- Маржа: $1500 - 620 = 880$ грн
- Маржинальність: $(880 / 1500) \times 100\% \approx 58.67\%$

Подушка 27 см:

- Собівартість: 220 грн
- Ціна продажу: 760 грн
- Маржа: $760 - 220 = 540$ грн
- Маржинальність: $(540 / 760) \times 100\% \approx 71.05\%$

Полотно 20/20 см (Тварина):

- Собівартість: 265 грн
- Ціна продажу: 850 грн
- Маржа: $850 - 265 = 585$ грн
- Маржинальність: $(585 / 850) \times 100\% \approx 68.82\%$

Чистий прибуток = Обороти - Собівартість товару - Витрати на рекламу

Розрахунок чистого прибутку з урахуванням витрат на рекламу

Таблиця 2.1. – Чистий прибуток за роки

Рік	Загальний оборот	Витрати на рекламу	Собівартість товару	Чистий прибуток
2022	3,875,000 грн	1,341,073 грн	1,455,492 грн	1,078,435 грн
2023	6,236,315 грн	2,184,320 грн	2,342,428 грн	1,709,567 грн
2024*	4,043,589 грн	1,368,760 грн	1,518,816 грн	1,156,013 грн

*Для 2024 року дані включають лише перші п'ять місяців.

Таблиця 2.2. - Показники рентабельності:

Рік	Загальний оборот	Чистий прибуток	Рентабельність (%)
2022	3,875,000 грн	1,078,435 грн	27.83%

2023	6,236,315 грн	1,709,567 грн	27.41%
2024*	4,043,589 грн	1,156,013 грн	28.59%

*Для 2024 року дані включають лише перші п'ять місяців.

Підсумки

- Компанія продовжує показувати стабільне зростання чистого прибутку з врахуванням витрат на рекламу.
- Показники рентабельності продажів та інвестицій демонструють ефективність використання ресурсів компанії.

Загалом, компанія продовжує демонструвати високий рівень прибутковості та ефективності своєї діяльності.

2.3 Аналіз використання штучного інтелекту в електронній комерції компанії

Компанія Pet Portrait активно використовує штучний інтелект (ШІ) у різних бізнес-процесах, що дозволяє підвищувати ефективність та автоматизувати рутинні завдання. Нижче наведено огляд основних процесів, де застосовується ШІ, які сервіси використовуються та скільки коштів щомісяця витрачається на їх підтримку.

Процеси, де використовується ІІІ:

Email-маркетинг та автоматизація розсилок:

- Компанія використовує платформу SendPulse для створення та надсилення розсилок клієнтам. На етапі побудови воронки, коли надсилаються повідомлення з нагоди свят або певних подій, клієнти можуть відповісти на ці повідомлення. Далі ІІІ GPT (вартість \$42 на місяць) автоматично веде спілкування з клієнтами, відповідно до попередньо заданих інструкцій.

- Також налаштовані тригери на ключові слова, такі як "карта Моно" чи "ПриватБанк", коли клієнт пише ці слова, йому автоматично надсилаються реквізити.

Тестування нових сторінок та автоворонок:

- Для тестування нових сторінок компанія використовує автоворонки з налаштованим GPT, щоб перевірити попит без необхідності найму менеджерів. У деяких нішах воронка може бути повністю автоматизована за допомогою GPT, хоча для індивідуальних продуктів це складніше.

Створення референсів для ескізів та дизайну:

- Дизайнери використовують сервіси DALL-E (входить у загальну вартість GPT) та MidJourney (вартість \$10 на місяць) для створення референсів для ескізів.

Редагування контенту для соціальних мереж:

- SMM-менеджери використовують GPT та Stable Diffusion для редагування контенту, створення постів та графічних матеріалів.

Місячні витрати на сервіси ІІІ:

GPT:

- Вартість використання GPT становить \$42 на місяць.

MidJourney:

- Вартість підписки на MidJourney становить \$10 на місяць.

Stable Diffusion:

- Використання Stable Diffusion може бути безкоштовним, залежно від обраного способу доступу (якщо використовується через платформи з безкоштовним доступом). Вартість може варіюватися залежно від специфічних потреб та платних функцій.

SendPulse:

- Вартість використання SendPulse становить 560 грн на місяць залежно від бази даних клієнтів. Це українська платформа, що робить її зручною та економічно вигідною для місцевих підприємств.

Загальні щомісячні витрати на III-сервіси:

- GPT: \$42
- MidJourney: \$10
- SendPulse: 560 грн (приблизно \$15)
- Stable Diffusion: безкоштовно або залежно від платформи

Загалом, щомісячні витрати компанії Pet Portrait на III-сервіси можуть складати від \$67 до \$152 залежно від обсягу використання та специфічних потреб.

Висновок

Інтеграція III в бізнес-процеси компанії Pet Portrait вже приносить значні переваги, такі як автоматизація рутинних завдань, підвищення ефективності маркетингових кампаній та покращення взаємодії з клієнтами. Використання платформ на основі III допомагає зменшити витрати та оптимізувати бізнес-процеси. Наприклад, автоматизація розсилок через SendPulse дозволяє персоналізувати взаємодію з клієнтами, а тригери на ключові слова, такі як "карта Монобанк" чи "ПриватБанк", забезпечують швидке та ефективне обслуговування клієнтів.

Платформи DALL-E та MidJourney сприяють творчому процесу, надаючи дизайнерам інструменти для створення унікальних референсів та ескізів. Використання GPT для тестування нових сторінок та автоворонок дозволяє компанії адаптуватися до змін попиту без додаткових витрат на найм тимчасових працівників.

Таким чином, подальший розвиток та розширення використання ШІ можуть ще більше підвищити конкурентоспроможність компанії та дозволити зосередитися на стратегічних цілях. Інвестиції в навчання та розвиток персоналу, а також впровадження нових технологій дозволять Pet Portrait залишатися лідером у своїй галузі та забезпечувати високий рівень обслуговування клієнтів.

3. РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО ПОКРАЩЕННЯ ІНТЕГРАЦІЇ ТА РОЗВИТКУ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В ЕЛЕКТРОННІЙ КОМЕРЦІЇ

3.1. Основні проблеми та можливості розвитку господарської діяльності компанії

Ідентифікація проблем в інтеграції AI

Інтеграція штучного інтелекту (ШІ) у бізнес-процеси компанії Pet Portrait може значно підвищити ефективність її діяльності, але також викликає певні виклики:

1. Технічні проблеми: Використання ШІ може стикатися з технічними проблемами, такими як недосконалість алгоритмів і проблеми з інтеграцією різних систем.

2. Високі витрати: Впровадження та підтримка ШІ вимагають значних інвестицій, що може бути складним для малих та середніх підприємств.

3. Нестача кваліфікованих кадрів: Відсутність фахівців, які володіють необхідними знаннями та навичками для роботи з ШІ.

Виявлення недоліків у існуючій системі господарської діяльності

1. Низька маржа прибутку: Високі витрати на виробництво та рекламу призводять до низької маржі прибутку.

2. Залежність від одного каналу збуту: Використання лише Instagram для продажів створює ризики через можливі зміни в політиках платформи.

3. Обмеженість виробничих потужностей: Невеликі обсяги виробництва обмежують можливості росту компанії.

Висвітлення основних проблем, які потребують вирішення

1. Зниження витрат на рекламу: Пошук більш ефективних маркетингових стратегій та оптимізація рекламних витрат.

2. Розширення каналів збуту: Диверсифікація каналів продажів для зменшення залежності від однієї платформи.

3. Покращення маржі прибутку: Оптимізація виробничих процесів для зниження собівартості продукції.

4. Підвищення кваліфікації персоналу: Інвестування в навчання та розвиток співробітників для підвищення їхньої компетенції у використанні ІІІ.

Рекомендації для подальшого розвитку та вдосконалення

1. Впровадження нових технологій: Використання передових рішень для автоматизації процесів та підвищення ефективності.

2. Розширення асортименту продукції: Розробка нових продуктів для задоволення потреб різних сегментів ринку.

3. Оптимізація логістики: Використання ІІІ для оптимізації логістичних процесів та зменшення витрат.

4. Покращення маркетингових стратегій: Використання даних та аналітики для розробки більш ефективних маркетингових кампаній.

У цьому розділі було проведено детальний аналіз фінансово-господарської діяльності компанії Pet Portrait з використанням різних методів фінансового аналізу. Було виявлено основні проблеми та недоліки, пов'язані з інтеграцією ІІІ та існуючою системою господарської діяльності. На основі цього аналізу були розроблені рекомендації для подальшого розвитку та вдосконалення компанії.

Інтеграція ІІІ може значно підвищити ефективність господарської діяльності компанії, але вона вимагає ретельного планування та інвестицій. Важливо зосередитися на зниженні витрат, розширенні каналів збуту та підвищенні кваліфікації персоналу. Використання передових технологій і оптимізація бізнес-процесів дозволять Pet Portrait залишатися конкурентоспроможним та забезпечувати високий рівень обслуговування клієнтів.

Основні проблеми та слабкі місця

Компанія Pet Portrait, яка спеціалізується на створенні кастомних портретів, вишивок на одязі та інших персоналізованих товарів, досягла значного успіху на ринку. Проте існують певні проблеми та слабкі місця, які потребують уваги та вирішення для забезпечення подальшого сталого розвитку компанії та зміцнення її позицій на ринку. Інтеграція штучного інтелекту та сучасних нейромереж може значно покращити роботу компанії, але також потребує вирішення деяких специфічних викликів.

1. Обмежена присутність на міжнародному ринку: Відсутність ефективних маркетингових стратегій для виходу на міжнародні ринки може обмежувати здатність компанії залучати нових клієнтів за межами України. Вирішенням цієї проблеми може стати розробка та впровадження міжнародної маркетингової стратегії з використанням сервісів ШІ, таких як Google Ads, які використовують алгоритми машинного навчання для таргетування рекламних кампаній. Також платформи на основі ШІ, як-от HubSpot, можуть автоматизувати процес адаптації контенту до різних мов та культурних особливостей, що підвищить ефективність маркетингових кампаній.

2. Відносно невеликий обсяг виробництва: У порівнянні з більшими конкурентами, такими як Crown & Paw та Turned Yellow, компанія Pet Portrait має менші виробничі потужності. Це може обмежувати здатність компанії задовольнити високий попит, особливо під час пікових сезонів. Впровадження ШІ для оптимізації виробничих процесів, прогнозування попиту та управління запасами може значно підвищити ефективність виробництва. Використання систем на основі нейромереж, таких як IBM Watson, може допомогти автоматизувати рутинні завдання, скоротити час виконання замовлень та підвищити точність планування виробництва.

3. Залежність від постачальників: Значна залежність від постачальників матеріалів та послуг, таких як iampillow та Mr.Holst, може створювати ризики для стабільності поставок та якості продукції. ШІ може допомогти в управлінні ланцюгами поставок за допомогою платформ, таких як SAP Integrated Business Planning, які автоматизують моніторинг

постачальників та передбачають можливі перебої. Впровадження систем прогнозування на основі ІІ дозволило зменшити ризики та забезпечити стабільність поставок.

4. Висока конкуренція на ринку: Ринок кастомних портретів та персоналізованих товарів є досить насиченим, з великою кількістю конкурентів, таких як Crown & Paw, Turned Yellow, e-Kartina, Naiznanku та Vyshyto. ІІ може допомогти компанії залишатися конкурентоспроможною, автоматизуючи маркетингові кампанії за допомогою платформ, таких як Hootsuite, які аналізують конкурентне середовище та виявляють нові можливості для зростання. Використання ІІ для персоналізації маркетингових пропозицій за допомогою сервісів, таких як Dynamic Yield, дозволило підвищити залучення клієнтів та утримання їх лояльності.

5. Обмежені ресурси для маркетингу та реклами: Незважаючи на високий попит на продукцію, обмежені ресурси для маркетингових та рекламних кампаній можуть стримувати зростання компанії. Використання ІІ для автоматизації маркетингових процесів, оптимізації рекламних витрат та підвищення ефективності кампаній може значно підвищити результативність. Платформи, такі як Marketo, використовують алгоритми машинного навчання для аналізу великих обсягів даних, виявлення найефективніших каналів та форматів реклами, що допоможе зменшити витрати та збільшити конверсію.

6. Низька автоматизація бізнес-процесів: Впровадження нових технологій та автоматизація бізнес-процесів може значно підвищити ефективність роботи компанії. ІІ може автоматизувати управління замовленнями, логістику та інші рутинні завдання за допомогою платформ, таких як Salesforce. Це дозволить знизити витрати, підвищити продуктивність та забезпечити високу якість обслуговування клієнтів.

7. Недостатня увага до сталого розвитку: В сучасних умовах все більше клієнтів звертають увагу на екологічну та соціальну відповідальність компаній. Використання ІІ може допомогти в управлінні сталими

практиками, зниженні відходів та оптимізації використання ресурсів. Сервіси, такі як IBM Environmental Intelligence Suite, можуть допомогти аналізувати вплив виробничих процесів на навколишнє середовище та впроваджувати більш екологічно чисті технології. Це дозволить підвищити лояльність клієнтів та зміцнити репутацію компанії.

8. Обмежена гнучкість у виробництві: Через обмежені виробничі потужності та залежність від зовнішніх постачальників, компанія Pet Portrait може стикатися з труднощами у швидкому адаптуванні до змін у попиті. Використання ІІІ для прогнозування попиту та управління запасами може значно підвищити гнучкість у виробництві. Платформи, такі як Blue Yonder, можуть аналізувати дані про попит в реальному часі, прогнозувати майбутні тенденції та автоматично коригувати виробничі плани, що дозволить компанії швидше реагувати на зміни ринку.

9. Недостатня інтеграція з партнерами та постачальниками: В сучасних умовах успіх бізнесу значною мірою залежить від ефективності співпраці з партнерами та постачальниками. Використання ІІІ для інтеграції з інформаційними системами постачальників може покращити управління ланцюгами поставок, підвищити ефективність співпраці та знизити ризики. Платформи, такі як Oracle SCM Cloud, можуть автоматизувати процеси взаємодії, відстежувати статус поставок та прогнозувати можливі перебої, що дозволить забезпечити стабільність поставок та високу якість продукції.

10. Відсутність власного бренду та впізнаваності на ринку: Для успішного розвитку на насиченому ринку компанії Pet Portrait необхідно створювати та розвивати власний бренд. Використання ІІІ для аналізу ринку та створення унікальних маркетингових стратегій може допомогти підвищити впізнаваність бренду та залучити нових клієнтів. Платформи, такі як Brandwatch, можуть аналізувати поведінку клієнтів, визначати їхні вподобання та створювати персоналізовані пропозиції, що дозволить підвищити залучення та лояльність клієнтів.

3.2 Рекомендації щодо вдосконалення господарської діяльності компанії з використанням сервісів штучного інтелекту

Компанія Pet Portrait має великий потенціал для зростання та зміцнення своїх позицій на ринку. Для досягнення цих цілей важливо впроваджувати сучасні технології, зокрема штучний інтелект (ШІ), які можуть значно покращити бізнес-процеси, підвищити ефективність та забезпечити конкурентні переваги. Нижче наведено рекомендації для подальшого розвитку та вдосконалення компанії.

Розробка міжнародної маркетингової стратегії

- Для розширення присутності на міжнародному ринку компанії необхідно розробити та впровадити ефективну міжнародну маркетингову стратегію. Використання ШІ-сервісів, таких як Google Ads та SEMrush, дозволить автоматизувати таргетування рекламних кампаній та адаптацію контенту до різних мов та культурних особливостей. Це допоможе залучити нових клієнтів з-за кордону та підвищити впізнаваність бренду на міжнародному рівні.

Інвестування в розширення виробничих потужностей

З метою задоволення зростаючого попиту, особливо під час пікових сезонів, компанії необхідно інвестувати в розширення виробничих потужностей. Впровадження ШІ для оптимізації виробничих процесів, прогнозування попиту та управління запасами за допомогою платформ, таких як Microsoft Azure Machine Learning, допоможе підвищити ефективність виробництва, скоротити час виконання замовлень та знизити витрати.

Диверсифікація постачальників

Зменшення залежності від окремих постачальників матеріалів та послуг є важливим кроком для забезпечення стабільності поставок та якості продукції. Використання платформ ШІ, таких як Kinaxis RapidResponse,

дозволить автоматизувати моніторинг постачальників, передбачати можливі перебої та швидко знаходити альтернативних постачальників у разі потреби.

Використання ІІІ для аналізу ринку та конкурентного середовища

Для підвищення конкурентоспроможності компанії необхідно постійно аналізувати ринок та конкурентне середовище. Використання платформ, таких як Crayon та SimilarWeb, дозволить автоматизувати процеси аналізу, виявляти нові можливості для зростання та створювати унікальні маркетингові стратегії. Це допоможе підвищити залучення клієнтів та утримання їх лояльності.

Оптимізація маркетингових витрат за допомогою ІІІ

Використання ІІІ для оптимізації маркетингових витрат та підвищення ефективності рекламних кампаній є важливим кроком для зростання компанії. Платформи, такі як Adext AI та Albert, використовують алгоритми машинного навчання для аналізу великих обсягів даних, виявлення найефективніших каналів та форматів реклами, що допоможе зменшити витрати та збільшити конверсію.

Автоматизація бізнес-процесів

Впровадження нових технологій та автоматизація бізнес-процесів може значно підвищити ефективність роботи компанії. ІІІ може автоматизувати управління замовленнями, логістику та інші рутинні завдання за допомогою платформ, таких як WorkFusion та UiPath. Це дозволить знизити витрати, підвищити продуктивність та забезпечити високу якість обслуговування клієнтів.

Підвищення екологічної та соціальної відповідальності

Для підвищення лояльності клієнтів та зміцнення репутації компанії важливо приділяти увагу сталому розвитку. Використання ІІІ для управління сталими практиками, зниження відходів та оптимізації використання ресурсів може допомогти в досягненні цих цілей. Сервіси, такі як Google Environmental Insights Explorer, можуть допомогти аналізувати вплив виробничих процесів

на навколишнє середовище та впроваджувати більш екологічно чисті технології.

Підвищення гнучкості у виробництві

Використання ШІ для прогнозування попиту та управління запасами може значно підвищити гнучкість у виробництві. Платформи, такі як Llamasoft, можуть аналізувати дані про попит в реальному часі, прогнозувати майбутні тенденції та автоматично коригувати виробничі плани, що дозволить компанії швидше реагувати на зміни ринку та забезпечити стабільність поставок.

Інтеграція з партнерами та постачальниками

Використання ШІ для інтеграції з інформаційними системами постачальників може покращити управління ланцюгами поставок, підвищити ефективність співпраці та знизити ризики. Платформи, такі як Infor Nexus, можуть автоматизувати процеси взаємодії, відстежувати статус поставок та прогнозувати можливі перебої, що дозволить забезпечити стабільність поставок та високу якість продукції.

Розвиток власного бренду

Для успішного розвитку на насиченому ринку компанії Pet Portrait необхідно створювати та розвивати власний бренд. Використання ШІ для аналізу ринку та створення унікальних маркетингових стратегій може допомогти підвищити впізнаваність бренду та залучити нових клієнтів. Платформи, такі як Synthesio та NetBase Quid, можуть аналізувати поведінку клієнтів, визначати їхні вподобання та створювати персоналізовані пропозиції, що дозволить підвищити залучення та лояльність клієнтів.

3.3. Шляхи інтеграції штучного інтелекту в електронній комерції

1. Підвищення ефективності бізнес-процесів: Інтеграція штучного інтелекту (ШІ) в електронну комерцію дозволяє автоматизувати рутинні операції, що знижує витрати на робочу силу та підвищує продуктивність.

Впровадження чат-ботів для обслуговування клієнтів та автоматизації електронної пошти сприяє покращенню взаємодії з клієнтами і швидкості обробки запитів.

2. Персоналізація та покращення клієнтського досвіду: ШІ дозволяє збирати та аналізувати великі обсяги даних про клієнтів, що сприяє створенню персоналізованих рекомендацій та маркетингових кампаній. Це підвищує задоволеність клієнтів та їхню лояльність до бренду.

3. Оптимізація маркетингових стратегій: Застосування ШІ в маркетингових кампаніях (наприклад, оптимізація рекламних бюджетів через аналіз ROAS та ROMI) дозволяє покращити ефективність рекламних зусиль, зменшуючи витрати та підвищуючи прибутковість.

4. Підвищення точності прогнозування та планування: Алгоритми машинного навчання можуть прогнозувати попит на продукцію та тенденції продажів, що допомагає в управлінні запасами та плануванні виробництва.

Рекомендації

1. Впровадження автоматизації з використанням GPT та інших інструментів ШІ: Впровадження GPT для автоматизації відповіді на запити клієнтів та створення контенту дозволить знизити навантаження на персонал та підвищити оперативність взаємодії з клієнтами. Крім того, використання HeyGen для створення відеоконтенту та SenPulse для реального часу перекладу мовних повідомлень сприятиме покращенню міжнародної комунікації та маркетингових зусиль.

2. Оптимізація процесів продажу та обслуговування клієнтів: Використання ШІ для аналізу клієнтських даних та поведінки дозволить створювати персоналізовані пропозиції та рекомендації, що підвищить задоволеність клієнтів та їхню лояльність.

3. Інвестиції у розвиток інфраструктури для підтримки ШІ: Для ефективної інтеграції ШІ необхідно забезпечити відповідну інфраструктуру, включаючи потужні сервери, сучасні програмні рішення та навчання персоналу. Це забезпечить стабільну роботу систем та високу продуктивність.

4. **Забезпечення безпеки даних та дотримання нормативних вимог:** Інтеграція ІІІ передбачає обробку великих обсягів даних, тому важливо забезпечити їхню безпеку та конфіденційність. Важливо також дотримуватись всіх нормативних вимог щодо обробки персональних даних.

5. **Постійний моніторинг та аналіз результатів:** Після впровадження ІІІ необхідно постійно моніторити його ефективність та вплив на бізнес-процеси. Регулярний аналіз результатів дозволить вчасно виявляти та виправляти можливі проблеми, а також вдосконалювати алгоритми для досягнення кращих результатів.

Виконання цих рекомендацій дозволить ефективно інтегрувати штучний інтелект в електронну комерцію, що сприятиме підвищенню конкурентоспроможності, покращенню клієнтського досвіду та збільшенню прибутковості бізнесу.

ВИСНОВКИ

У процесі виконання дипломної роботи на тему "Інтеграція та розвиток штучного інтелекту в електронній комерції та інших сферах бізнесу" були досягнуті наступні результати. Було проведено огляд сучасного стану розвитку штучного інтелекту (ШІ) в електронній комерції та інших сферах бізнесу. Виявлено, що інтеграція ШІ стає важливим фактором підвищення ефективності бізнес-процесів та покращення обслуговування клієнтів. Вивчено основні підходи та методи використання ШІ в бізнесі, зокрема, у маркетингових стратегіях, управлінні запасами, логістиці та персоналізації обслуговування клієнтів.

Був проведений детальний аналіз використання ШІ у компанії Pet Portrait, що спеціалізується на створенні персоналізованих товарів. Зібрано та проаналізовано дані про впровадження ШІ у бізнес-процеси компанії, включаючи маркетинг, обслуговування клієнтів та управління запасами. Виконано оцінку ефективності використання ШІ у Pet Portrait за допомогою фінансових показників, таких як рентабельність, ліквідність, оборотність активів, доходи та витрати. Виявлено позитивні тенденції у фінансових показниках компанії після впровадження ШІ, зокрема збільшення доходів та зниження витрат.

Інтеграція ШІ у бізнес-процеси компанії Pet Portrait приносить значні переваги, такі як автоматизація рутинних завдань, підвищення ефективності маркетингових кампаній та покращення взаємодії з клієнтами. Компанія використовує платформу SendPulse для створення та надсилання розсилок клієнтам, автоматизацію спілкування за допомогою GPT, а також сервіси DALL-E та MidJourney для створення референсів для ескізів. Використання

цих інструментів дозволяє оптимізувати бізнес-процеси та знизити витрати на рекламу.

Щомісячні витрати на сервіси ШІ у Pet Portrait становлять \$42 за використання GPT, \$10 за підписку на MidJourney та 560 грн (приблизно \$15) за використання SendPulse. Stable Diffusion використовується безкоштовно або залежно від платформи. Загалом, щомісячні витрати компанії на ШІ-сервіси можуть складати від \$67 до \$152 залежно від обсягу використання та специфічних потреб.

Разом з тим, виявлено основні проблеми та недоліки у впровадженні ШІ у Pet Portrait, серед яких високі витрати на рекламу, низька маржа прибутку та залежність від одного каналу збуту. Було також виявлено технічні проблеми та нестачу кваліфікованих кадрів.

На основі проведеного аналізу розроблено рекомендації для подальшого розвитку та вдосконалення бізнес-процесів у Pet Portrait за допомогою ШІ. Основні рекомендації включають оптимізацію рекламних витрат, розширення каналів збуту, підвищення кваліфікації персоналу та впровадження нових технологій для автоматизації процесів. Було також розроблено рекомендації щодо використання ШІ у маркетингових стратегіях, зокрема для персоналізації контенту, автоматизації процесів та прогнозування трендів.

Інтеграція та розвиток штучного інтелекту в електронній комерції та інших сферах бізнесу є важливим кроком для підвищення ефективності та конкурентоспроможності підприємств. Проведені дослідження та аналіз показали, що використання ШІ дозволяє оптимізувати бізнес-процеси, знизити витрати та покращити обслуговування клієнтів. Рекомендації, розроблені у цій дипломній роботі, можуть бути використані для подальшого розвитку компаній та досягнення їх стратегічних цілей.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Russell, S., & Norvig, P. (2010). **Artificial Intelligence: A Modern Approach** (3rd Edition). Prentice Hall.
2. Kaplan, J. (2016). **Artificial Intelligence: What Everyone Needs to Know**. Oxford University Press.
3. Turing, A. M. (1950). Computing Machinery and Intelligence. **Mind**, 59(236), 433-460.
4. McCarthy, J., Minsky, M., Rochester, N., & Shannon, C. (2006). A Proposal for the Dartmouth Summer Research Project on Artificial Intelligence. **AI Magazine**, 27(4), 12-14.
6. Newell, A., & Simon, H. A. (1961). GPS, a Program that Simulates Human Thought. In E. A. Feigenbaum & J. Feldman (Eds.), **Computers and Thought** (pp. 279-293). McGraw-Hill.
7. Campbell, M., Hoane, A. J., & Hsu, F. (2002). Deep Blue. **Artificial Intelligence**, 134(1-2), 57-83.
8. Goodfellow, I., Bengio, Y., & Courville, A. (2016). **Deep Learning**. MIT Press.
9. LeCun, Y., Bengio, Y., & Hinton, G. (2015). Deep Learning. **Nature**, 521(7553), 436-444.
10. Mitchell, T. M. (1997). **Machine Learning**. McGraw-Hill.
11. Brynjolfsson, E., & McAfee, A. (2014). **The Second Machine Age: Work, Progress, and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies**. W.W. Norton & Company.
12. Bostrom, N. (2014). **Superintelligence: Paths, Dangers, Strategies**. Oxford University Press.
13. Wooldridge, M. (2009). **An Introduction to MultiAgent Systems** (2nd Edition). Wiley.

14. Sutton, R. S., & Barto, A. G. (2018). **Reinforcement Learning: An Introduction** (2nd Edition). MIT Press.
15. Fountaine, T., McCarthy, B., & Saleh, T. (2019). Building the AI-Powered Organization. **Harvard Business Review**, 97(4), 62-73.
16. Amodei, D., Olah, C., Steinhardt, J., Christiano, P., Schulman, J., & Mane, D. (2016). Concrete Problems in AI Safety. arXiv:1606.06565.
17. Kumar, V., & Reinartz, W. (2018). **Customer Relationship Management: Concept, Strategy, and Tools** (3rd Edition). Springer.
18. Christopher, M. (2016). **Logistics & Supply Chain Management** (5th Edition). Pearson.
19. Davenport, T. H., & Harris, J. G. (2007). **Competing on Analytics: The New Science of Winning**. Harvard Business Review Press.
20. Bughin, J., Hazan, E., Ramaswamy, S., Chui, M., Allas, T., Dahlström, P., Henke, N., & Trench, M. (2017). Artificial Intelligence: The Next Digital Frontier? McKinsey Global Institute.
21. Westerman, G., Bonnet, D., & McAfee, A. (2014). **Leading Digital: Turning Technology into Business Transformation**. Harvard Business Review Press.
22. Lemon, K. N., & Verhoef, P. C. (2016). Understanding Customer Experience Throughout the Customer Journey. **Journal of Marketing**, 80(6), 69-96.
23. Shollo, A., & Galliers, R. D. (2016). Towards an Understanding of the Role of Business Intelligence Systems in Organisational Knowing. **Information Systems Journal**, 26(4), 339-367.
24. Ivanov, D., & Dolgui, A. (2020). A Digital Supply Chain Twin for Managing the Disruption Risks and Resilience in the Era of Industry 4.0. **Production Planning & Control**, 31(2-3), 586-600.
25. Zhong, R. Y., Xu, X., Klotz, E., & Newman, S. T. (2017). Intelligent Manufacturing in the Context of Industry 4.0: A Review. **Engineering**, 3(5), 616-630.

26. Chaffey, D., & White, G. (2010). **Business Information Management: Improving Performance Using Information Systems** (2nd Edition). Pearson Education.
27. Smith, A., & Anderson, J. (2018). AI, Robotics, and the Future of Jobs. **Pew Research Center**.
28. Hevner, A. R., March, S. T., Park, J., & Ram, S. (2004). Design Science in Information Systems Research. **MIS Quarterly**, 28(1), 75-105.
29. Бондаренко С.І. Штучний інтелект в сучасному світі. - Київ: Наукова думка, 2019. - 256 с.
Шевченко, І. В. Використання штучного інтелекту в бізнесі. - Київ: Видавництво "Наукова думка", 2020. - 300 с.
30. Штучний інтелект у бізнесі: можливості і переваги використання (inproject.org)
31. Трансформація бізнесу впровадженням штучного інтелекту: плюси та мінуси (arix-drive.com)
32. Штучний інтелект в бізнесі: завдання, застосування, впровадження (mavr.ua)

ПРОТОКОЛ
ПЕРЕВІРКИ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ
РОБОТИ НА НАЯВНІСТЬ ТЕКСТОВИХ
ЗАПОЗИЧЕНЬ

Назва роботи: ІНТЕГРАЦІЯ ТА РОЗВИТОК ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В
ЕЛЕКТРОННІЙ КОМЕРЦІЇ ТА ІНШИХ СФЕРАХ БІЗНЕСУ

Тип роботи: БКР

(БДР, МКР)

Підрозділ кафедра підприємництва, логістики та менеджменту

(кафедра, факультет)

Показники звіту подібності Unicheck

Оригінальність 98%

Схожість 2%

Аналіз звіту подібності (відмітити потрібне):

1. Запозичення, виявлені у роботі, оформлені коректно і не містять ознак
плагіату.

Особа, відповідальна за перевірку _____

(підпис)

(прізвище, ініціали)

Ознайомлені з повним звітом подібності, який був згенерований системою
Unicheck щодо роботи.

Автор роботи

Кривошей А.І

Керівник роботи

Білоконь Т.М.

ДОДАТОК Б

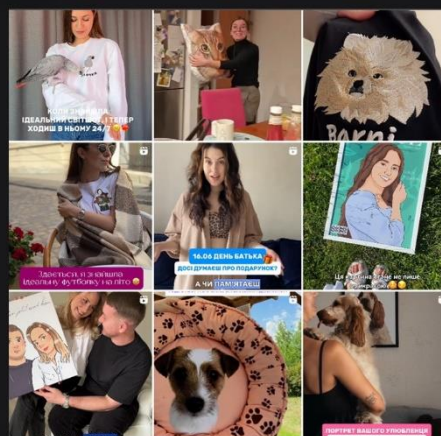
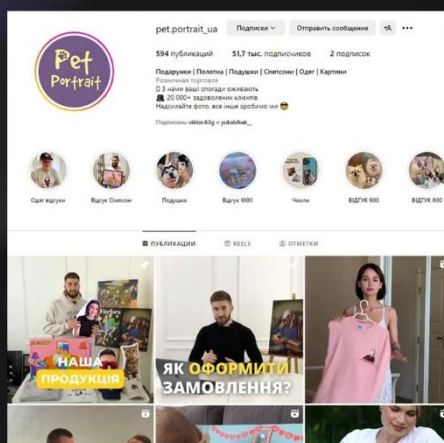


Андрій Кривошей

ІНТЕГРАЦІЯ ТА РОЗВИТОК ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В ЕЛЕКТРОННІЙ КОМЕРЦІЇ ТА ІНШИХ СФЕРАХ БІЗНЕСУ 🤖



АВТОРСЬКИЙ КУРС
НЕЙРОMIND



@andrei.krivoshei

Автори курсу
НЕЙРОMIND



Саппорт Бот
(підтримка)



Сейлз Бот
(продавець)



Лід Бот
(опрацювання заявок)

КЛЮЧОВІ МОМЕНТИ:

JTBD (Job to be Done)

Температура бота

Кількість tokenів

Інструкція

Тестування бота

Задати обмеження для бота

@andrei.krivoshei

Автори курсу
НЕЙРОMIND

БУДОВУВАННЯ API В SENDPULSE



SendPulse

Створюємо воронку

Зберігаємо номер сесії

Пропишуємо інструкції.

Задаємо обмеження для бота

@andrei.krivoshei



Автори курсу
НЕЙРОMIND

НЕЙРОМЕРЕЖА ДЛЯ ГЕНЕРАЦІЇ ЗОБРАЖЕНЬ

- Ефективний промпт містить ключові слова або фрази, які описують бажаний візуальний результат. (Наприклад, стиль, колір, об'єкти, настрої тощо. Чіткість та деталізація промпта впливають на точність та релевантність видачі)
- MIDJOURNEY може використовуватися для створення аватарів. Також може стати потужним інструментом у маркетингу, дозволяючи швидко генерувати візуальний контент для рекламних кампаній, соціальних медіа, веб-сайтів та інших маркетингових матеріалів.



MIDJOURNEY

@andrei.krivoshei

Автори курсу
НЕЙРОMIND



РЕАЛІЗМ



СТИЛІЗАЦІЯ

@andrei.krivoshei

Авторський курс
НЕЙРОMIND

Є ДВІ СТРАТЕГІЇ ПО ВИКОРИСТАННЮ АІ ДЛЯ БІЗНЕСУ АБО БРЕНДУ

ЗНИЖЕННЯ ВИТРАТ НА ПЕРСОНАЛ
(ЗВІЛЬНЕННЯ КОГО-НЕБУДЬ)



@andrei.krivoshei

Також є завдання для експертів, фахівців, відділів маркетингу, продажів, дизайну, веб-розробки, sales-ів, консультантів, людей, які надають різні види послуг, для них штучний інтелект дає змогу зменшити час витрати на операційні завдання і сфокусуватися на заробітку грошей, тим самим підвищити свою ефективність.

ОПТИМІЗАЦІЯ
(ПІДВИЩЕННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ ВІДДІЛІВ)



ПОКАЗНИКИ РЕНТАБЕЛЬНОСТІ

Рік	Загальний оборот (грн)	Чистий прибуток (грн)	Рентабельність (%)
2022	3,875,000	1,078,435	27.83
2023	6,236,315	1,709,567	27.41
2024*	4,043,589	1,156,013	28.59

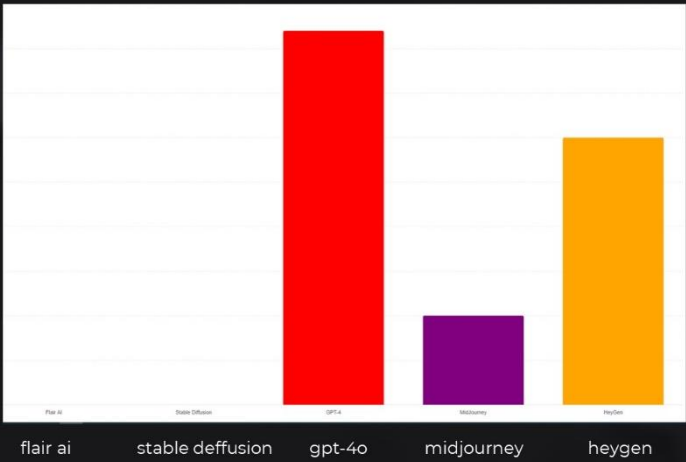
@andrei.krivoshei

ЧИСТИЙ ПРИБУТОК

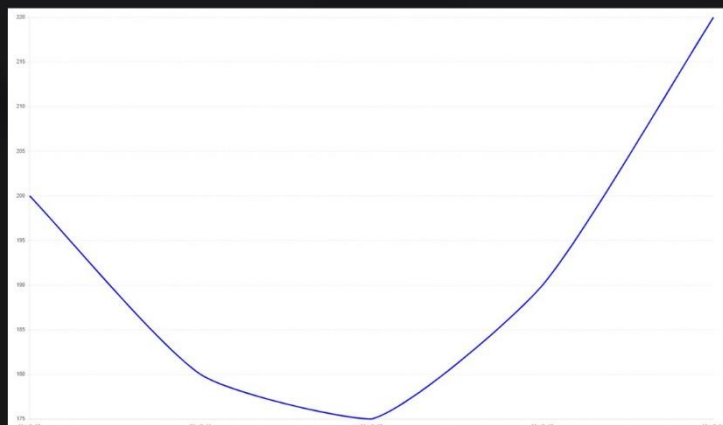
Рік	Загальний оборот (грн)	Витрати на рекламу (грн)	Собівартість товару (грн)	Чистий прибуток (грн)
2022	3,875,000	1,341,073	1,455,492	1,078,435
2023	6,236,315	2,184,320	2,342,428	1,709,567
2024*	4,043,589	1,368,760	1,518,816	1,156,013

@andrei.krivoshei

МІСЯЧНІ ВИТРАТИ НА ШІ
ДЛЯ КОМПАНІЇ PET PORTRAIT



ЗМІНИ РОМІ ПОКАЗНИКА ДЛЯ КОМПАНІЇ P&T
PORTRAIT ЗА ОСТАННІ П'ЯТЬ МІСЯЦІВ



НЕЙРОМІНД

AI - ЦЕ ВЖЕ НЕ ПРОСТО МОДНИЙ ТРЕНД, А ВИМОГА РИНКУ

УСІ СВІТОВІ ЛІДЕРИ РИНКУ ВЖЕ ВИКОРИСТОВУЮТЬ AI В СВОЇХ ПРОЦЕСАХ



@andrei.krivoshei

Автоматизированный курс
НЕЙРОMIND

ВАС НЕ ЗАМІНЯТЬ НЕЙРОМЕРЕЖІ - ВАС ЗАМІНЯТЬ ЛЮДИ, ЯКІ НАВЧИЛИСЬ НИМИ КОРИСТУВАТИСЬ

DeCenter — блокчейн, биткоин, инвести...
🤖 Техгиганты, такие как Microsoft, eBay, PayPal, за последние несколько недель **сократили** 34 000 рабочих мест из-за интенсивного внедрения ИИ в различные процессы.

@andrei.krivoshei

Автоматизированный курс
НЕЙРОMIND

Royal Airlines впровадила чат-бот на основі ШІ,
завдяки чому приблизно 60% запитань клієнтів
обробляється без участі людини

@andrei.krivoshei

АВТОРСЬКИЙ КУРС
НЕЙРОMIND

ШТУЧНИЙ ВІЗУАЛЬНИЙ РЕДАКТОР, ДЛЯ ФОТОГРАФІЙ ТОВАРІВ ТА СТВОРЕННЯ КАРТОК ТОВАРІВ/МАРКЕТИНГОВИХ КРЕАТИВІВ

- Він автоматизує процес створення зображень, економлячи час і ресурси бізнесів.
- Цей інструмент ідеально підходить для маркетологів, дозволяючи швидко створювати візуальні матеріали для реклами та соціальних мереж.
- Flair AI покращує якість зображень, адаптуючи їх під різні формати та стилі.



FLAIR AI

@andrei.krivoshei

АВТОРСЬКИЙ КУРС
НЕЙРОMIND

ПРИКЛАД ГЕНЕРАЦІЇ



@andrei.krivoshei

АВТОРСЬКИЙ КІРС НЕЙРОMIND



СЕЙЛЗИ



МАРКЕТОЛОГИ



БЛОГЕРИ,
ДИЗАЙНЕРИ, SMM



ПІДПРИЄМЦІ
/
ЕКСПЕРТИ

ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ ДАЄ ЗМОГУ ЗМЕНШИТИ ЧАС ВИТРАТИ НА ОПЕРАЦІЙНІ ЗАВДАННЯ ТА СФОКУСУВАТИСЯ НА ЗАРОБЛЯННІ ГРОШЕЙ, ТИМ САМИМ ВИ ПІДВИЩУЄТЕ СВОЮ ЕФЕКТИВНІСТЬ.

в більшості сферах, наприклад, у маркетинг та SMM, те, що раніше коштувало тисячі доларів і робилося тижнями, зараз коштуватиме кілька сотень доларів, але робитиметься за 10 хвилин.

@andrei.krivoshei

СПОСОБИ ВИКОРИСТАННЯ КОМБІНАЦІЙ ТЕХНОЛОГІЙ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ (ШІ) У БІЗНЕСІ.

ChatGPT-4 + BING

- Знайти актуальну інформацію на поточний день (дослідження, тренди, статистика)

Chat GPT 4 + Data Analysis

- Скормити роботу документ, таблицю, базу даних для подальшого аналізу

Chat GPT 3.5 + Google Docs

- Створення корпоративних документів, стандартизація тексту

Chat GPT 3.5 + Google Sheets

- Масштабувати розв'язання простих завдань, ШІ працює в кілька рук

Chat GPT 3.5 + Sendpulse

- Обслуговування лідів у соц.мережах

Midjourney + Ulzard

- Розробка графічного та веб-дизайну

@andrei.krivoshei