

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВАСИЛЯ СТУСА
ФАКУЛЬТЕТ ІНФОРМАЦІЙНИХ І ПРИКЛАДНИХ ТЕХНОЛОГІЙ
КАФЕДРА ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ УПРАВЛІННЯ

ШКОЛЬНИКОВА ВЕРОНІКА ВОЛОДИМИРІВНА

Допускається до захисту:

в.о. завідувача кафедри
інформаційних систем управління,
д-р екон. наук, професор

_____ Ольга АНІСІМОВА

«_____» _____ 2024 р.

**ІННОВАЦІЙНІ ПІДХОДИ ДО ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ
СЕРВІСІВ В УПРАВЛІННІ АПТЕЧНИМ БІЗНЕСОМ**

Спеціальність 029 «Інформаційна, бібліотечна та архівна справа»

Кваліфікаційна (магістерська) робота

Науковий керівник:

Анісімова О. М., в.о. завідувача кафедри
інформаційних систем управління,
д-р екон. наук, професор

Оцінка: _____ / _____ / _____

(бали / за шкалою ЄКТС/ за національною шкалою)

Голова ЕК: _____

(підпис)

Вінниця – 2024

АНОТАЦІЯ

Школьнікова В. В. Інноваційні підходи до використання інформаційних сервісів в управлінні аптечним бізнесом. Спеціальність 029 «Інформаційна, бібліотечна та архівна справа» Донецький національний університет імені Василя Стуса, Вінниця, 2024. 66 с.

У кваліфікаційній (магістерській) роботі досліджено управління аптечним бізнесом з використанням інформаційних сервісів. В роботі розглянуто теоретичні основи та інноваційні підходи до організації аптечної діяльності, проведено аналіз існуючих інформаційних сервісів, які використовуються для оптимізації управлінських процесів у фармацевтичній галузі. Надано рекомендації щодо вдосконалення управління аптечним бізнесом з використанням інформаційних технологій.

Ключові слова: інноваційні підходи, оптимізація бізнес-процесів, управління аптечним бізнесом, цифрові технології в фармації, економічна ефективність.

Табл. 4. Рис. 20. Бібліограф.: 48 найм.

SUMMARY

Shkolnikova V. Innovative approaches to the use of information services in pharmacy business management. Specialty 029 «Information, library and Archival Affairs» Vasyl Stus Donetsk National University, Vinnytsia, 2024. 66 p.

In the qualification (master's) thesis, the management of the pharmacy business using information services was investigated. The paper examines the theoretical foundations and innovative approaches to the organization of pharmacy activities, as well as the analysis of existing information services that are used to optimize management processes in the pharmaceutical industry. Recommendations for improving the management of pharmacy business with the use of information technology are provided.

Keywords: innovative approaches, business process optimization, pharmacy business management, digital technologies in pharmacy.

Tabl. 4. Fig. 20. Bibliography: 48 items.

ЗМІСТ

ВСТУП.....	4
РОЗДІЛ 1 ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ УПРАВЛІННЯ АПТЕЧНИМ БІЗНЕСОМ З ВИКОРИСТАННЯМ ІНФОРМАЦІЙНИХ СЕРВІСІВ.....	7
1.1. Сутність та структура аптечного бізнесу	7
1.2. Інформаційні сервіси та теоретичні аспекти в бізнесі	10
1.3. Інновації в управлінні аптечним бізнесом	14
РОЗДІЛ 2 АНАЛІЗ ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ СЕРВІСІВ В УПРАВЛІННІ АПТЕЧНИМ БІЗНЕСОМ	22
2.1. Огляд сучасних інформаційних сервісів в аптечному бізнесі	22
2.2. Переваги та виклики впровадження інформаційних технологій в аптеках	26
2.3. Аналіз кейсів: приклади успішного впровадження інформаційних сервісів в аптеках	29
РОЗДІЛ 3 РОЗРОБКА ІННОВАЦІЙНОЇ МОДЕЛІ ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ СЕРВІСІВ ДЛЯ ОПТИМІЗАЦІЇ УПРАВЛІННЯ АПТЕЧНИМ БІЗНЕСОМ	37
3.1. Методика впровадження інноваційних рішень	37
3.2. Оцінка економічної ефективності впровадження інформаційних сервісів	42
3.3. Рекомендації щодо вдосконалення управління аптечним бізнесом з використанням інформаційних технологій.	46
ВИСНОВКИ	58
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ПОСИЛАНЬ.....	62

ВСТУП

Актуальність теми дослідження. В умовах стрімкого розвитку інформаційних технологій та діджиталізації бізнес-процесів аптечний сектор також зазнає значних змін. Загостренням конкуренції на ринку фармацевтичних послуг та зростання вимог до якості обслуговування змушують аптечні заклади адаптуватися до нових умов, зокрема, оптимізувати процеси управління та вдосконалювати механізми взаємодії з клієнтами. Інноваційні інформаційні сервіси, такі як CRM-системи, аналітичні платформи, автоматизовані програми управління запасами, цифрова CRM-системи, аналітичні платформи, автоматизовані програми управління запасами, цифрові канали зв'язку допомагають підвищити ефективність роботи аптек, знизити витрати та підвищити лояльність клієнтів.

Впровадження інформаційних сервісів не тільки автоматизує рутинні операції, але й дозволяє можливість аналізувати великі обсяги даних, що дозволяє приймати більш обґрунтовані бізнес-рішення, швидко реагувати на зміни попиту та забезпечувати належний рівень обслуговування клієнтів. Актуальність цього дослідження зумовлена необхідністю системного підходу до інтеграції інформаційних сервісів у діяльність аптечних закладів з метою підвищення ринкової конкурентоспроможності, ефективного управління ресурсами та задоволення потреб сучасних споживачів.

Мета дослідження – вивчення та оцінка впливу інноваційних інформаційних сервісів на ефективність управління аптечним бізнесом і розробка рекомендацій для їх оптимального впровадження. Це включає аналіз сучасних інформаційних рішень, що сприяють автоматизації процесів, підвищенню якості обслуговування клієнтів, ефективному управлінню запасами та покращенню логістики.

Основні завдання роботи:

- Провести аналіз теоретичних аспектів використання інформаційних сервісів у сфері управління бізнесом, зокрема в аптечній галузі;

- Дослідити сучасні інноваційні інформаційні технології, що застосовуються в аптечному бізнесі, такі як CRM-системи, системи управління запасами, аналітичні платформи та інші цифрові рішення;

- Оцінити переваги та виклики впровадження інформаційних сервісів в управлінні аптечними мережами та окремими аптеками;

- Проаналізувати реальні кейси успішного впровадження інноваційних інформаційних рішень у аптечному бізнесі, дослідити їх економічну ефективність;

- Розробити рекомендації для оптимального впровадження та використання інформаційних сервісів в управлінні аптечним бізнесом, з урахуванням потреб ринку та специфіки фармацевтичного сектору.

- Визначити перспективи розвитку інноваційних інформаційних технологій у сфері аптечного бізнесу та їх потенційний вплив на конкурентоспроможність і якість обслуговування клієнтів.

Об’єктом дослідження є процеси управління аптечним бізнесом, що включають організацію, оптимізацію та контроль операційної діяльності аптечних мереж і окремих аптек, із застосуванням сучасних інформаційних сервісів.

Предмет дослідження – інноваційні підходи та інформаційні сервіси, які використовуються для підвищення ефективності управління аптечним бізнесом, зокрема інструменти автоматизації, CRM-системи, також, системи управління запасами, аналітичні платформи та цифрові канали обслуговування клієнтів.

Методи дослідження – аналіз наукової літератури та документальних джерел, що дозволяє систематизувати та узагальнити теоретичні знання з питань використання інформаційних технологій в управлінні аптечним бізнесом і зрозуміти сучасні тенденції в цій сфері; порівняльний аналіз для оцінки різних інформаційних сервісів, які застосовуються в аптечному бізнесі, їхніх переваг, недоліків і впливу на ефективність управлінських процесів; метод аналізу конкретних ситуацій, для дослідження успішних прикладів впровадження інформаційних сервісів у роботу аптек, аналізу досягнень та складнощів на

практиці; метод моделювання для розробки рекомендацій щодо оптимізації управлінських процесів в аптеках з використання з використання інформаційних технологій, створення моделі інтеграції інноваційних сервісів у бізнес-процеси.

Теоретичне та практичне значення одержаних результатів – теоретичне значення отриманих результатів полягає у кращому розумінні впливу інформаційних сервісів на процеси управління фармацевтичними підприємствами. Систематизовано новітні теоретичні підходи до використання інформаційних технологій, тим самим розширено наукову базу автоматизації та діджиталізації у фармацевтичній галузі. Розроблений концептуальний підхід є основою для подальших досліджень у сфері інформаційної підтримки управління бізнес-процесами.

Практичне значення дослідження полягає в можливості застосування отриманих результатів для підвищення ефективності управління аптечними закладами. Сформульовані на основі дослідження рекомендації можуть бути використані аптечними мережами та окремими керівниками аптек для оптимізації процесів обліку, логістики, обслуговування клієнтів та управління запасами. Впровадження запропонованих інформаційних сервісів сприятиме зниженню витрат, підвищенню конкурентоспроможності та поліпшенню якості обслуговування клієнтів, що позитивно вплине на загальну ефективність бізнесу.

Апробація результатів дослідження. Теоретичні та практичні результати дослідження висвітлювалися у ПАСМД-2024 Донецького національного університету імені Василя Стуса, м. Вінниця, 10 листопада 2024 р., тема: «Вплив інноваційних інформаційних сервісів на підвищення ефективності управління аптечним бізнесом: переваги та недоліки»

Структура кваліфікаційної (магістерської роботи) – магістерська робота складається зі вступу, трьох основних розділів та дев'яťох підрозділів, чотирьох таблиць, двадцяти рисунків, висновку та списку використаних посилань (48 найменувань). Загальний обсяг роботи складає 66 сторінок друкованого тексту.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ УПРАВЛІННЯ АПТЕЧНИМ БІЗНЕСОМ З ВИКОРИСТАННЯМ ІНФОРМАЦІЙНИХ СЕРВІСІВ.

1.1. Сутність та структура аптечного бізнесу

Аптеки є важливою складовою системи охорони здоров'я, забезпечуючи населення основними лікарськими засобами та медичними товарами. Цей сектор має унікальні характеристики, такі як суворе регулювання, дотримання стандартів якості та постійний моніторинг запасів і термінів придатності. Крім того, аптечний бізнес фокусується на високому рівні обслуговування, професійних консультаціях та увазі до потреб пацієнтів. У сучасних умовах аптеки впроваджують інноваційні технології, такі як електронні рецепти та онлайн-продажі, щоб полегшити доступ до продуктів і послуг.

Аптечний бізнес – це галузь, яка вимагає дотримання низки правил, орієнтації на потреби пацієнтів та високих стандартів якості. Із основних принципів та особливостей його функціонування можна віднести регуляторне середовище, асортимент та товарні групи, облік та управління запасами, ціноутворення та маркетинг, фармацевтичний персонал та обслуговування, сервісна орієнтованість та підтримка пацієнтів, інновації та цифровізація. Розглянувши детально основні принципи та особливості його функціонування, можна зробити деякі висновки.

Регуляторне середовище. Аптеки повинні отримати ліцензію на здійснення фармацевтичної діяльності. Державні органи перевіряють дотримання всіх правил, включаючи зберігання, облік та реалізацію лікарських засобів. Контроль якості лікарських засобів є обов'язковим і забезпечується, як державними органами, так і внутрішнім відділом якості аптечної мережі.

Асортимент та товарні групи. Основними видами в аптеках є рецептурні та безрецептурні ліки, і важливо підтримувати баланс між ними, щоб задовольнити потребу пацієнтів. Окрім ліків, аптеки також пропонують здорову їжу, косметику,

засоби гігієни та біологічно активні добавки. Це допомагає збільшити прибутковість аптек.

Облік та управління запасами. Відстеження запасів має вирішальне значення для запобігання дефіциту та затоварюванню. Автоматизовані системи можна використовувати для вчасного поповнення запасів і забезпечення ефективної логістики. Управління термінами придатності також важливе, щоб запобігти продажу простроченої продукції.

Ціноутворення та маркетинг. Державне регулювання цін на деякі категорії товарів є особливо важливим, але аптеки також можуть підвищувати ціни на інші категорії товарів, щоб залишатися конкурентоспроможними. Промо-програми та дисконтні картки приваблюють покупців і підвищують їхню лояльність. Маркетинг у фармацевтичному секторі має бути етичним і відповідати вимогам законодавства.

П'ятим принципом є фармацевтичний персонал та обслуговування. Кваліфікований персонал – основа успішної аптечної мережі. Фармацевти повинні мати належну підготовку та регулярно проходити навчання. Фармацевти також відіграють важливу консультативну роль, радячи пацієнтам, як безпечно приймати ліки, пояснюючи інструкції та допомагаючи їм вибрати відповідні продукти.

Сервісна орієнтованість та підтримка пацієнтів. Конфіденційність та уважне обслуговування є важливими елементами підтримки довіри клієнтів. Додаткові послуги, такі як моніторинг артеріального тиску та консультування щодо прийому ліків, можуть ще більше підвищити зацікавленість пацієнтів.

Останнім, сьомим принципом є інновації та цифровізація. Впровадження електронних рецептів та онлайн-продажів стає важливою конкурентною перевагою для аптек, оскільки полегшує доступ до ліків та покращує облік і контроль.

Тому для того, щоб аптечний бізнес був успішним, йому необхідно дотримуватися стандартів якості, забезпечувати доступ до основних лікарських засобів, стежити за змінами в законодавстві та розуміти потреби своїх клієнтів.

За даними ProConsulting та порталу apteka.ua, в Україні налічується понад 21000 аптек. Аптечний ринок в Україні є дуже фрагментованими і останнім часом переживає процес консолідації. Основними операторами аптечного ринку в Україні залишаються державні компанії. [1] У першому півріччі 2024 року аптечні продажі товарів «аптечного кошика» зросли на 17,9% порівняно з аналогічним періодом минулого року до 92,4 млрд. грн. У натуральному вираженні обсяг роздрібних продажів збільшився на 1,6% до 642,1 млн. упаковок. У доларовому еквіваленті обсяг продажів за звітний період збільшився на 10,7% до 2,4 млрд. дол. США. (рис.1.1.)



Рисунок 1.1. – обсяг роздрібної реалізації товарів «аптечного кошика» в грошовому і натуральному вираженні, а також доларовому еквіваленті (за курсом НБУ) за підсумками I півріччя 2022-2024 рр. Із зазначенням темпів зростання/зниження порівняно з попереднім роком.

Отже, аптечний бізнес – це складний і відповідальний сектор, який вимагає ретельного дотримання стандартів якості, вимог законодавства та високого рівня обслуговування. Від ефективного управління запасами та вигідного

ціноутворення до професійного консультування – кожен аспект впливає на задоволеність та довіру клієнтів. Сучасні тенденції, такі як діджиталізації та онлайн-сервіси, роблять аптеки більш доступними та розширюють можливості для споживачів, водночас підвищуючи їхню конкурентоспроможність. Для того, щоб аптечний бізнес був успішним, він повинен не лише підтримувати якість своєї продукції та послуг, але й постійно адаптуватися до змін на ринку та потреб пацієнтів.

1.2. Інформаційні сервіси та теоретичні аспекти в бізнесі

Інформаційні сервіси, разом із теоретичними аспектами, відіграють надзвичайно важливу роль у сучасній бізнес-індустрії, адже вони створюють міцний фундамент для прийняття обґрунтованих рішень та допомагають оптимізувати різноманітні бізнес-процеси. З огляду на стрімкий розвиток технологій, ці сервіси стають невіддільною частиною бізнес-стратегій, надаючи можливість здійснювати ефективний збір, ретельну обробку й поглиблений аналіз даних, які у свою чергу сприяють досягненню успіху компаній у конкурентному середовищі. Теоретичні аспекти бізнесу охоплюють такі важливі елементи, як моделі управління, маркетингові стратегії та методи прогнозування, які є ключовими для глибшого розуміння ринкових процесів. Ці аспекти забезпечують міцну основу для організації діяльності, роблячи її більш ефективною і злагодженою. Зокрема, взаємодія між інформаційними сервісами та теоретичними підходами стає важливим інструментом, котрий сприяє зростанню та адаптації бізнесу. Така взаємодія допомагає підприємствам досягати помітних конкурентних переваг в умовах швидкозмінного та динамічного бізнес-середовища.

Зростання значення інформації в економічних та суспільних процесах, стрімкий прогрес нових високоефективних інформаційних технологій та їхній

суттєвий вплив на організацію бізнес-процесів сприяли формуванню нового виду підприємницької діяльності – інформаційного бізнесу.[3]

При обговоренні концепції «інформаційного бізнесу» виникають дві основні проблеми. По-перше, на сьогоднішній день відсутнє загальноприйняте наукове визначення цієї сфери діяльності. По-друге, інформаційний бізнес у світі, зокрема в Європі, продовжує приховувати інформацію про свої комерційні аспекти, що ускладнює проведення аналізу цієї галузі. Зародження цього виду підприємства датуються кінцем 1960-х років, тоді як його становлення, як окремої галузі відбулося у 1970-ті роки. У 1980-ті роки він переріс у значний багатогалузевий комплекс із власною інфраструктурою. У межах інформаційного бізнесу створюються моделі, що відображають інформаційні аспекти подій, осіб, дій та інших об'єктів. Ці інформаційні еквіваленти можуть бути використані будь-якою комерційною організацією або приватною особою для прийняття обґрунтованих управлінських рішень [3].

Інформаційні сервіси та теоретичні аспекти бізнесу є важливими компонентами, що сприяють ефективності управління, стратегічному плануванню та підвищенню конкурентоспроможності в сучасних умовах. Їх комплексне використання дозволяє бізнесам оптимізувати внутрішні процеси, глибше розуміти ринок та споживачів, а також приймати обґрунтовані рішення на основі актуальних даних і перевірених методологій.

1. Інформаційні сервіси в бізнесі

Інформаційні сервіси – це інструменти та платформи, що забезпечують збір, обробку, зберігання і аналіз даних, необхідних для управління бізнесом. До основних типів інформаційних сервісів відносять: системи управління взаємовідносинами з клієнтами (CRM), ERP – системи (планування ресурсів підприємства), BI-системи (бізнес-аналітика), інформаційні системи підтримки прийняття рішень (DSS) та цифровий маркетинг і соціальні мережі.

2. Теоретичні аспекти бізнесу

Теоретична основа бізнесу охоплює набір концепцій та моделей, які допомагають зрозуміти внутрішні та зовнішні фактори, що впливають на

діяльність компанії. До основних теоретичних аспектів належать: моделі управління та організаційні структури, теорії конкуренції та стратегії розвитку, маркетингові теорії та концепції, фінансові теорії та аналіз, теорії лідерства та управління персоналом.

3. *Взаємодія інформаційних сервісів та теоретичних аспектів*

Організації можуть досягти найкращих результатів, коли інформаційні послуги використовуються в поєднанні з теоретичними підходами. Прикладом є стратегічне планування, управління персоналом, оптимізація процесів.

Таким чином, інформаційні сервіси та теоретичні аспекти в бізнесі не лише доповнюють одне одного, а й створюють основу для інновацій, забезпечуючи гнучкість і адаптивність компаній у сучасному бізнес-середовищі.

Сьогодні не існує єдиної думки щодо природи роботи зі знаннями та видів діяльності, які вона передбачає. На це є об'єктивні причини. Це пов'язано з тим, що концепція сектору знань в економіці ще не до кінця сформована. Фактично, інформаційний сектор включає всі підприємства, що працюють у сфері інформації та інформаційних технологій, а також діяльність, пов'язану з розробкою, вдосконаленням і розповсюдженням компонентів інформаційних технологій. Він також включає комп'ютери, телекомунікаційне обладнання, офісне обладнання, програмне забезпечення та певні види послуг (інформаційні, консультаційні та технічні послуги, лізинг, навчання, страхування), які сприяють ефективному використанню інформаційних технологій в управлінських та технічних процесах.

Формування інформаційного сектору в Україні розпочалося значно пізніше, ніж у розвинених країнах (США, Японія та країни Західної Європи, зокрема Велика Британія, Німеччина та Франція). У цих країнах інтенсивний розвиток інформаційних технологій та бізнесу, пов'язаного з інформацією, розпочався ще в 1960-1970х роках XX століття. Цей процес був зумовлений швидким розвитком комп'ютерної техніки, електроніки та телекомунікацій. У Сполучених Штатах, наприклад, з'явилися перші великі компанії, які спеціалізувалися на виробництві та продажу комп'ютерів (IBM) та програмного забезпечення (Microsoft). Пізніше

сформувалася Силіконова долина, яка стала центром інновацій у галузі IT. У Японії провідні компанії, як-от SONY, FUJITSU, NEC, сприяли розвитку цифрової техніки, яка з часом набула популярності у всьому світі. У країнах Західної Європи також спостерігався швидкий розвиток інформаційного бізнесу, зокрема у сфері телекомунікацій, що допомогло Європі залишитися конкурентоспроможною на світовому ринку інформаційних технологій. У 1990-х роках XX століття, це було тоді, коли країна стала незалежною державою і почала будувати економіку, засновану на ринкових засадах [3]. Спочатку IT-бізнес розвивався виключно в секторі продажів і тому вважався лише корпоративною діяльністю, пов'язаною з продажем апаратного та програмного забезпечення. Це можна пояснити наступним чином:

- нагальна потреба в сучасних комп'ютерних технологіях;
- відсутність мобільного програмного забезпечення для кінцевих користувачів;
- потенціал для швидкої трансформації фондів у сфері посередницьких послуг;
- пасивна роль держави у формуванні інформаційного ринку.

Крім того, поясненням цьому може бути відносна новизна процесів, що відбувається і, насамперед, впровадження ринкових відносин.

Таким чином, інформаційні послуги та теоретичні аспекти є невід'ємною частиною сучасного бізнесу, створюючи основу для його ефективного розвитку, адаптації до змін та підвищення конкурентоспроможності. Інформаційні послуги, такі як CRM, ERP та системи бізнес-аналітики, надають компаніям можливість поглибленого аналізу даних, прогнозування тенденцій та оптимізації внутрішніх процесів. У той же час теоретичні аспекти, такі як моделі управління, маркетингові стратегії та підходи до управління персоналом, забезпечують концептуальну основу для прийняття рішень та розробки стратегій. Інтеграція цих інструментів та підходів створює міцну основу для забезпечення стійкого зростання, інновацій та задоволення потреб клієнтів у динамічному бізнес-середовищі.

1.3. Інновації в управлінні аптечним бізнесом

Інновації в управлінні аптеками є ключовими фактором успіху та конкурентоспроможності в умовах стрімкої діджиталізації та підвищення вимог до якості обслуговування. Сучасні аптечні мережі активно впроваджують новітні технології та інструменти для оптимізації процесів, покращення клієнтського досвіду та забезпечення доступу до лікарських засобів. Серед таких інновацій – електронні рецепти (реімбурсація), автоматизовані системи обліку, онлайн-платформи для замовлення ліків та CRM-системи для персоналізації обслуговування. Використовуючи ці інновації, аптеки можуть ефективніше управляти своїми запасами, покращувати свої послуги та відповідати високим стандартам якості, забезпечуючи при цьому зручність та доступність для пацієнтів. (рис.1.2.)

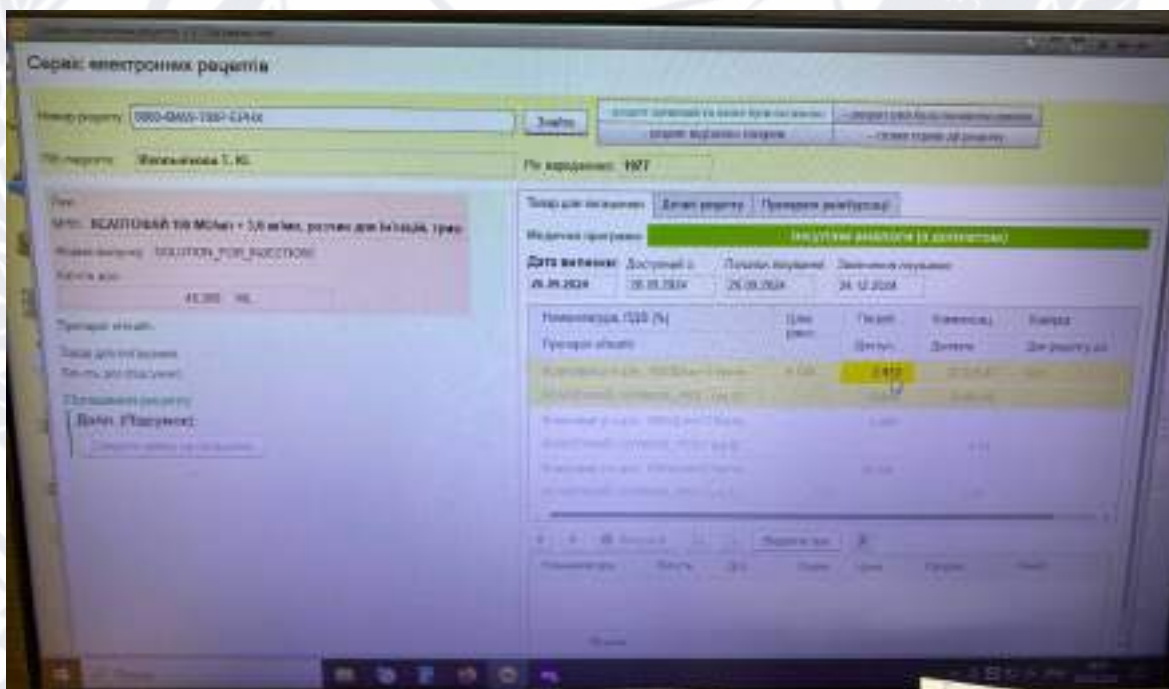


Рисунок 1.2 – Реімбурсація (електронні рецепти)

Реімбурсація – це відшкодування організаціями роздрібної торгівлі лікарськими засобами до Державного бюджету України повної або часткової вартості лікарських засобів або медичних виробів, відпущених пацієнтам за рецептом лікаря.

Програма реімбурсації «Доступні ліки» постійно розширює перелік нових лікарських засобів та станом на жовтень 2024 року відшкодовує вартість ліків, які використовуються для лікування пацієнтів (безоплатно або з доплатою):

- хронічними хворобами нижніх дихальних шляхів;
- з серцево-судинними захворюваннями;
- розладами поведінки та психіки, епілепсією;
- цукровим діабетом II типу, цукровим діабетом I типу, нецукровий діабет;
- вартість медичних виробів (тест-смужок).
- згідно з умовами програми, ліки, що містять 1 активний інгредієнт (монопрепарати), доступні безкоштовно або за додаткову плату.

Відшкодування відіграє важливу роль у системі охорони здоров'я, не тільки полегшуючи фінансовий тягар для пацієнтів, особливо тих, хто потребує тривалого лікування, але й сприяючи підвищенню прихильності до лікування, частково або повністю відшкодовуючи його витрат та доступність необхідних населенню ліків. Ефективна система відшкодування заохочує аптечний бізнес підтримувати широкий спектр ліків та покращувати якість послуг у міру зростання потреби в точному обліку та контролі. Загалом відшкодування витрат позитивно впливає як на здоров'я населення, так і на розвиток фармацевтичного сектору, сприяючи його стабільності та соціальній відповідальності.

Tabletki.ua – це український онлайн-сервіс, який надає користувачам доступ до інформації про лікарські засоби, медичні та аптечні товари. Користувачі можуть шукати ліки за назвою, діючими речовинами та показаннями, а також порівнювати ціни та наявність ліків в аптеках України (рис. 1.3). Основна мета tabletki.ua – це допомогти користувачам швидко знайти потрібні ліки за найкращою ціною та в зручному місці.

Ключові функції сайту включають:

- Пошук та порівняння цін. Сервіс збирає інформацію про наявність та ціни на ліки в різних аптеках, дозволяючи користувачам обрати найвигіднішу пропозицію.

- Опис ліків та інструкції. На цьому сайті можна знайти детальний опис ліків, їх склад, показання до застосування, побічні ефекти та інші дані про препарат.
- Рекомендації за діючою речовиною. Сайт надає асортимент аналогічних лікарських засобів, що містять ту саму діючу речовину, пропонує можливість вибору альтернативних варіантів.
- Інформація про наявність в аптеках. Користувачі можуть бачити, де знаходиться певні ліки в найближчій аптеці у реальному часі.
- Мобільний додаток. Сервіс також пропонує мобільний додаток для зручного доступу до інформації та пошуку ліків із смартфонів.

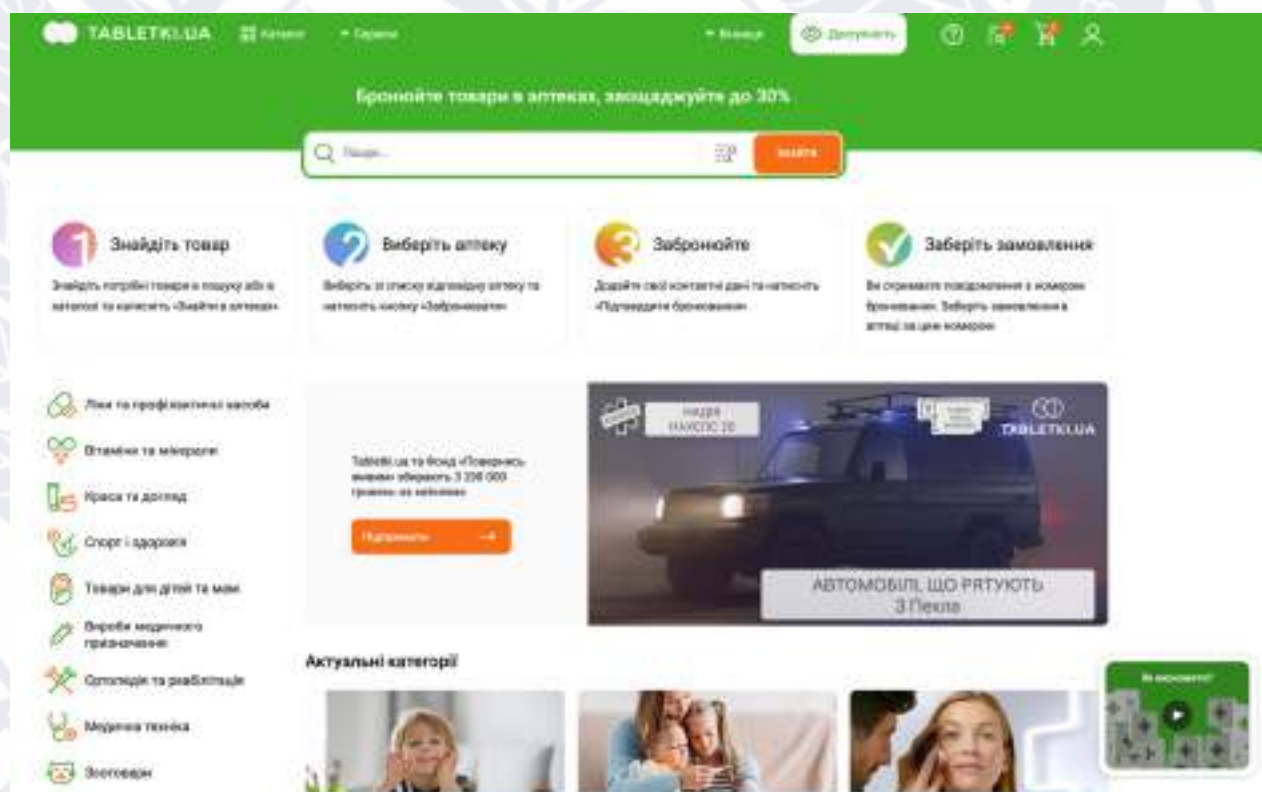


Рисунок 1.3. – Онлайн платформа для замовлення «tabletki.ua»

Tabletki.ua – це корисний інструмент як для пацієнтів, так і для медичних працівників, який робить медицину доступнішою та зручнішою для населення, значно спрощуючи процес пошуку ліків та надаючи актуальну інформацію про лікарські засоби.

Наступний сайт є LiKi24 – це сучасний онлайн-ресурс, який має на меті спростити процес пошуку, замовлення та доставки ліків для українських споживачів. (рис.1.4.) У світі, де доступ до медичної продукції та інформації має вирішальне значення, LiKi24 виступає мостом між пацієнтами та аптеками, дозволяючи їм швидко знаходити потрібні ліки, порівнювати ціни та отримувати необхідні послуги без зайвих зусиль. Завдяки зручному інтерфейсу, служби доставки та великій базі даних ліків, платформа LiKi24 допомагає користувачам економити час та гроші, а також підвищує доступність медичних послуг і товарів для кожного. Сайт працює як агрегатор пропозицій від аптек, що дозволяє користувачам знайти потрібні медикаменти, порівняти їх вартість у різних точках продажу та вибрати оптимальний варіант.

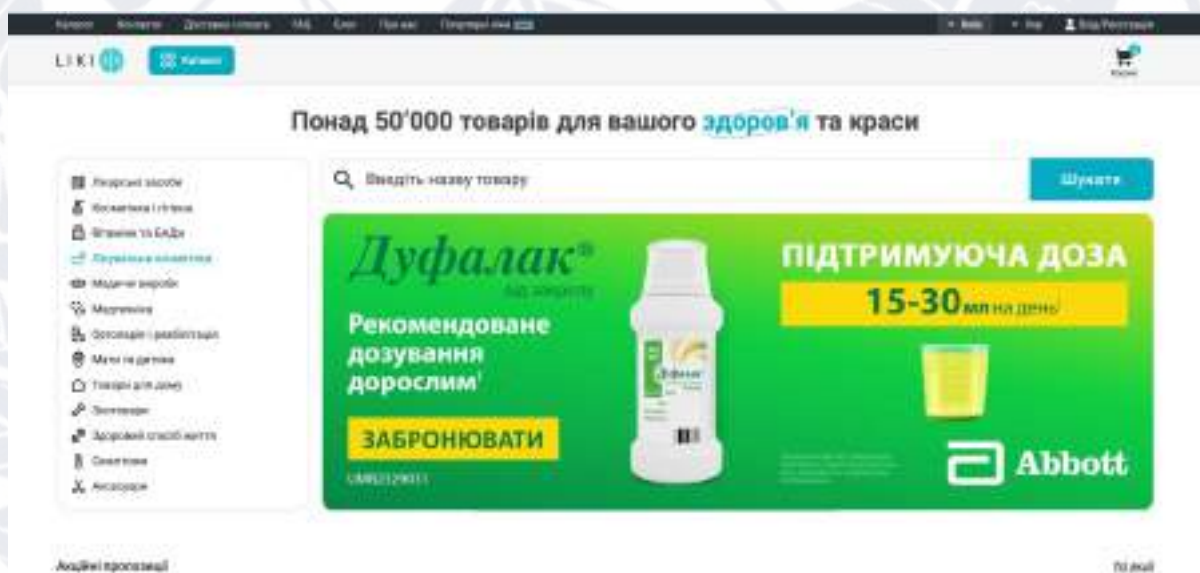


Рисунок 1.4. – онлайн платформа для замовлень «LiKi24»

В основному сайт схожий з tabletka.ua, відмінністю може бути різниця в цінах та менш популярний сайт.

Функції сайту Ліки24:

- Пошук ліків. Дозволяє користувачам шукати ліки за назвою, діючою речовиною та категорією. На сайті відображається вичерпний перелік доступних ліків, їх ціни та наявність в аптеках;

- Порівняння цін. Ліки24 збирає дані з різних аптек, порівнює ціни на одні й ті ж ліки та обирає найвигіднішу пропозицію;
- Доставка ліків. Користувачі можуть замовити ліки з доставкою додому, що особливо зручно для тих, хто не може відвідати аптеку особисто. У більшості випадків доставка здійснюється швидко, часто у поєднання з кур'єрською службою.
- Самовивіз в аптеці. Якщо користувач хоче придбати ліки самостійно, ви можете зайти на його веб-сайт, забронювати в найближчій аптеці, щоб забрати його.

Отже, сайт ліки24 спрощує процес купівлі ліків, заощаджуючи час користувачів та надаючи їм можливість отримати необхідні препарати. Це корисний ресурс як для пацієнтів, так і для медичних працівників, який допомагає знайти широкий асортимент ліків, зручну доставку та найкращі цінові пропозиції.

Аптечні мережі, такі як «Подорожник» (рис.1.5.), «Аптека низьких цін» (рис. 1.6.), «Аптека доброго дня» (рис. 1.7.) та інші мережі, мають власні онлайн-платформи, які полегшують доступ споживачів до медикаментів, дозволяючи шукати, бронювати та замовляти ліки через інтернет. Кожен з цих сайтів надає широкий спектр послуг, орієнтуючись на зручність користувачів та прозорість цін.

Мережа «Подорожник» пропонує зручний сайт, де можна знайти широкий асортимент медичних препаратів, вітамінів та інших аптечних товарів. Основні можливості сайту включають: пошук ліків (за назвою або діючою речовиною), бронювання товарів (онлайн з можливістю забрати їх у найближчій аптеці), інформація про наявність ліків (актуальні ціни в аптеках), програма лояльності (дозволяє отримувати знижки для постійних клієнтів).

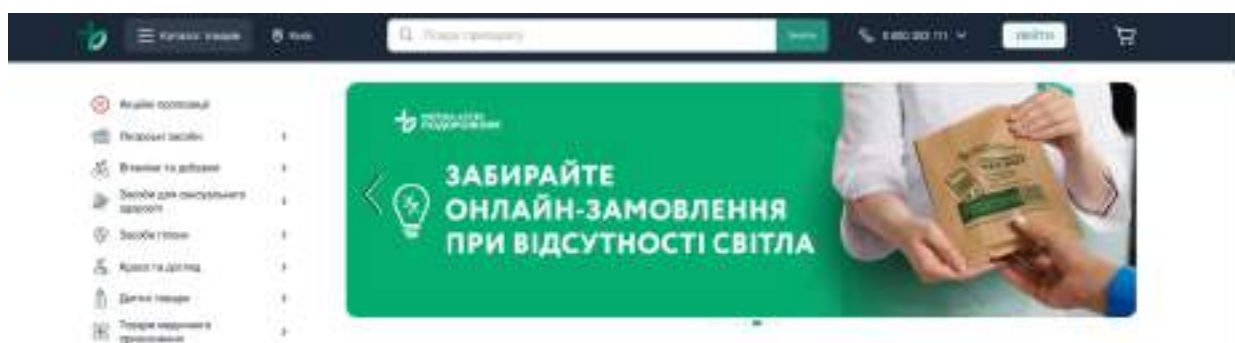


Рисунок 1.5. – Онлайн-сайт «Подорожник»

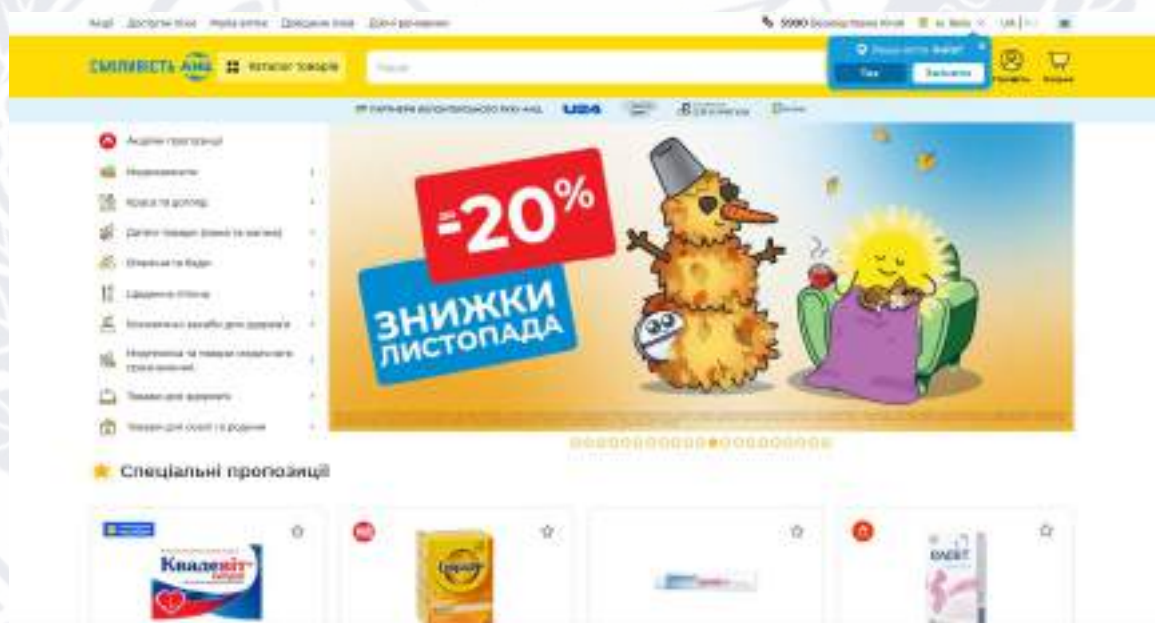


Рисунок 1.6 – Онлайн-сайт «Аптека низьких цін»

«Аптека низьких цін» акцентує увагу на доступності медикаментів за вигідною ціною. Їхній сайт надає порівняння цін (на популярні ліки, щоб користувачі могли знайти вигідні пропозиції), бронювання ліків (із самовивозом у вибраній аптеці), каталог із докладними описами ліків (включаючи інструкції,

протипоказання та склад), програма лояльності (з бонусами, знижками та акціями для постійних клієнтів).

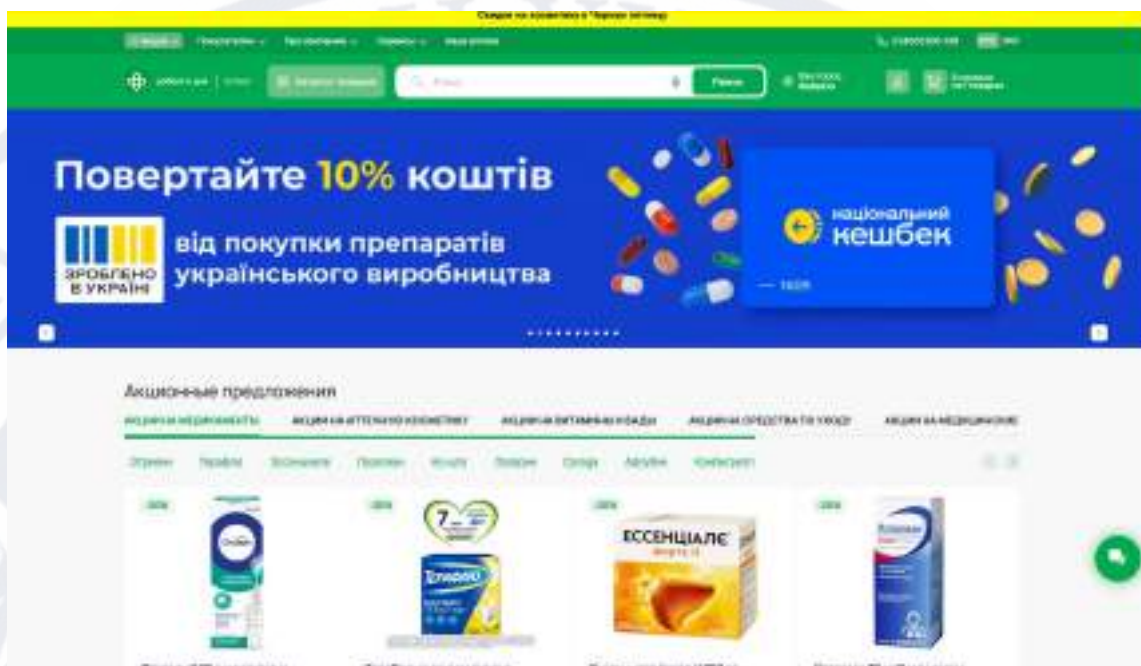


Рисунок 1.7. – Онлайн-сайт «Аптека доброго дня»

Сайт мережі «Аптека Доброго дня» пропонує сучасний інтерфейс та широкий асортимент медичних товарів. Серед ключових функцій можна відмітити: знижки та акції (для покупців, що робить цю мережу привабливою для тих, хто шукає економічні варіанти), програма лояльності (з бонусами, знижками та акціями для постійних клієнтів), доставка ліків до дому (зручно для користувачів, які не можуть відвідати аптеку особисто).

Спільними рисами та перевагами є те, що ці платформи полегшують доступ до ліків та економить час на пошук і бронювання ліків у найближчій аптеці. Інформація про ціни та наявність ліків, а також можливість оформлення замовлень та запису на прийом роблять сервіс особливо актуальним для українських споживачів у великих містах.

Отже, інновації в управлінні аптеками стали ключовим елементом ефективності та конкурентоспроможності. Завдяки цифровим технологіям, автоматизованим системам обліку, онлайн-платформам для замовлення та

доставки ліків та персоналізованим інструментам обслуговування клієнтів аптечні мережі можуть швидше адаптуватися до змін на ринку та зростаючих очікувань споживачів. Інноваційні підходи до управління запасами, логістики та комунікації покращують якість обслуговування, роблять лікарські засоби більш доступними для населення. Загалом розвиток інновацій в аптечному секторі сприяє стабільному зростанню та забезпечує зручність та доступність медичних послуг.



РОЗДІЛ 2

АНАЛІЗ ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ СЕРВІСІВ В УПРАВЛІННІ АПТЕЧНИМ БІЗНЕСОМ

2.1. Огляд сучасних інформаційних сервісів в аптечному бізнесі

Сучасний аптечний бізнес активно впроваджує інформаційні сервіси для оптимізації процесів, підвищення якості обслуговування та розширення можливостей взаємодії з клієнтами. З розвитком цифрових технологій аптечні мережі використовують онлайн-платформи, мобільні додатки, аналітичні інструменти, щоб зробити доступ до медичних товарів швидшим і простішим. Ці інформаційні сервіси не лише покращують управління запасами та логістикою, але й дозволяють персоналізувати послуги та надавати відповідні пропозиції. Розвиток інформаційних технологій у фармацевтичному секторі є важливим кроком до підвищення операційної ефективності та задоволення зростаючих потреб споживачів. Метою огляду сучасних інформаційних сервісів в аптечному бізнесі є аналіз інформаційних технологій, що сприяють підвищенню ефективності управління аптечною мережею, покращенню якості обслуговування клієнтів та забезпеченню доступності лікарських засобів. Огляд дає можливість оцінити, як такі інструменти, як онлайн-платформи, мобільні додатки, аналітичні платформи сприяють автоматизації процесів і персоналізації обслуговування. Огляд також допоможе зрозуміти, як сучасні інформаційні сервіси допомагають аптечним мережам ставати більш конкурентоспроможними та адаптуватися до швидких змін на ринку та потреб споживачів.

Системи управління запасами (ERP-системи). Аптечні мережі визнані лідерами в секторі роздрібної торгівлі з точки зору складності управління запасами. Сектор аптечної роздрібної торгівлі жорстко регулюється державою, має обмежену площу полиць та, що найголовніше, широкий та складний асортимент продукції. [20] В аптечній роздрібній торгівлі є десятки тисяч різних медикаментів. Фармацевтична продукція продається в різних формах та

дозуваннях. Автоматизоване управління запасами в аптеці – це ключ до зростання. У зв'язку зі збільшенням обсягів продажів та кількості аптек, ефективне управління запасами має вирішальне значення для аптек та мереж:

- Централізація замовлень (дозволяє їм отримувати кращі умови від постачальників та оптимізувати логістику);
- Рішення щодо обсягів замовлень і запасів не повинні ґрунтуватися виключно на прогнозах аналітиків чи суб'єктивних судженнях менеджерів на місцях. Ціна помилки занадто висока, щоб сліпо покладатись на чийсь інтуїцію чи минулі успіхи.

Розберемо постачальників та оптимізовану логістику на прикладі мережі «Подорожник». Логістика та постачальники є важливою складовою ефективної роботи аптечної мережі. Оптимізація логістики та управління постачанням дозволяє забезпечити своєчасне надходження медикаментів, знижуючи витрати та покращуючи обслуговування клієнтів.

Аптечна мережа «Подорожник» має велику кількість постачальників, серед яких:

- Виробники лікарських засобів (Еббот Лаб, Мові Хелс, Тева, Монфарм, Дельта Медікел Промоушнз) – це відомі фармацевтичні компанії, що постачають як оригінальні препарати, так і генерики;
- Дистриб'ютори фармацевтичної продукції (ОПТИМА-ФАРМ, БАДМ, БАМ) – компанії, що закупають медикаменти в оптових постачальників і доставляють їх до аптек;
- Постачальники товарів медичного призначення та косметики (ПАТ «Хімфармзавод «Червона зірка», Архімед Медікал ТОВ);

Логістичні партнери аптечних мереж, включаючи мережу «Подорожник» мають власні склади, на яких зберігаються медикаменти перед їх доставкою до кінцевих точок (аптек). Це дозволяє зменшити час транспортування та покращити доступність товарів, також вони мають систему моніторингу замовлень і доставки, що дозволяє оптимізувати час між замовленнями товару і його доставкою в аптеку. Доставка температурно-чутливих товарів також є

важливим аспектом постачання до аптек. Багато медикаментів потребують спеціальних умов транспортування при температурі 2-8 С° та 8-15 С°, тому дистриб'ютори, з якими співпрацює «Подорожник», мають спеціалізовані транспортні засоби для таких товарів (транспортний засіб в якому вбудований холодильник або з переносним холодильником) вони обов'язково мають надати сертифікат зберігання температурного режиму. Також, логістичні компанії часто інтегруються в автоматизовані системи аптечних мереж, що дає змогу точно відслідковувати запаси, прогнозувати потреби та автоматично формувати замовлення.

Партнерство з логістичними компаніями дозволяє «Подорожнику» ефективно управляти поставками, забезпечувати аптеки необхідними товарами та якнайшвидше задовольняти потреби клієнтів. Це також є важливим елементом загальної стратегії мережі, спрямованої на оптимізацію витрат і підвищення конкурентоспроможності.

Якісні, безпечно збережені та належним чином транспортовані ліки рятують життя в усьому світі, особливо в кризових ситуаціях. [20]

Електронні рецепти та інтеграція з медичними установами.

«З 1 квітня 2019 року урядова програма «Доступні ліки» переходить в адміністрування Національної служби здоров'я України (далі – НСЗУ), а рецепти на ліки стануть електронними. Профільне міністерство спільно з НСЗУ та ДП «Електронне здоров'я» активно працюють над цими питаннями. Про кроки в цьому напрямку йшлося під час Форуму партнерства держави та бізнесу «Реімбурсація 2.0.», який відбувся 22 листопада 2018 році в м. Києві». [23]

Електронні рецепти полегшують доступ до ліків, призначених лікарем, підвищують точність і безпеку лікування (рис. 2.1.). Інтеграція з медичними організаціями дозволяє аптекам надавати комплексні послуги пацієнтам, запобігати помилкам та підтримувати високі стандарти обслуговування. Електронний рецепт (е-рецепт) – це рецепт у цифровому форматі, який замінює традиційний паперовий документ. Він виписується сімейним лікарем через спеціальну систему, в яку автоматично вноситься інформація про препарат,

дозування, спосіб застосування та тривалість лікування. З минулого 2023 року за електронним рецептом відпускаються антибіотики та психотропні лікарські засоби [21]. На сьогоднішній день за програмою «Доступні ліки» отримати можливо такі препарати від:

- серцево-судинних хвороб;
- бронхіальної астми;
- цукрового діабету II типу;
- розлади психіки, поведінки та епілепсії;
- нецукровий діабет;
- хвороби паркінсона;
- хронічного обструктивного захворювання легень;
- для профілактики інфарктів та інсультів;
- тест-смужки до глюкометрів.



Рисунок 2.1. – Логотип «Е-рецепту»

Інтеграція аптечних сервісів з медичними установами має значні переваги, такі як обмін інформацією, актуальні дані про пацієнтів, запобігання медикаментозним помилкам, доступ до ліцензованих препаратів. Автоматичний обмін даними між лікарями та аптеками через електронні рецепти. Це зменшує ймовірність помилок при призначенні та видачі ліків і підвищує зручність для пацієнтів. Інтегруючи аптечну систему з медичною системою лікарні, лікарі можуть переглядати історію призначених та прийнятих пацієнтом ліків. Аптечні мережі можуть організовувати консультації для пацієнтів і пояснювати їх призначення, дію та можливі побічні ефекти ліків, також фармацевти працюють з лікарями, щоб обговорити найкращі варіанти лікування та профілактики. Аптеки стають скринінговими центрами, де пацієнти можуть пройти тестування на основні захворювання (наприклад артеріальний тиск або рівень глюкози). Інтеграція з медичними закладами для спільного моніторингу хронічних захворювань дозволяє запобігати ускладненням та оптимізувати лікування. Інтеграція аптек із закладами охорони здоров'я та страховими компаніями значно зменшить навантаження на пацієнтів, спростивши процес відшкодування витрат на медичні послуги та лікарські засоби.

2.2. Переваги та виклики впровадження інформаційних технологій в аптеках

Одним з головних завдань менеджерів фармацевтичних компаній в сучасних умовах є мінімізація втрат та оптимізація економічних показників компанії. В цій сфері використання інформаційних технологій дозволяє фахівцям фармацевтичних компаній знаходити виходи зі складних ситуацій, що пов'язані зі специфікою їхньої роботи. [25]

Серед основних, сучасних напрямків інформаційних технологій в розвитку фармацевтичної компанії можна виділити наступні [25]:

- розробка системи прийняття рішень;

- створення автоматизованих робочих місць;
- автоматизація документообігу;
- комунікації;
- управління технологіями фармацевтичного виробництва;
- розробка систем прийняття рішень.

Використання інформаційних технологій в аптечному обслуговуванні має великий потенціал для підвищення ефективності, обслуговування клієнтів та загального управління аптекою.

Основними перевагами такого впровадження є автоматизація процесів, поліпшення якості обслуговування, зменшення помилок, аналітика та прогнозування, зручність для клієнтів. Інформаційні технології автоматизують багато рутинних завдань, заощаджуючи час і зменшуючи потребу в ручній праці. Наприклад, автоматизовані системи інвентаризації можуть спростити процес зберігання та швидко відстежувати запаси. Це запобігає надмірному замовленню та дефіциту популярних товарів. Крім того, автоматизація скорочує час, що витрачається на адміністративні завдання, дозволяючи працівникам зосередитися на обслуговуванні клієнтів та їхніх потреб. Завдяки доступу до інформаційних баз даних фармацевти можуть швидко отримати інформацію про наявність ліків, аналогічних препаратів, дозування, можливі побічні ефекти та протипоказання. Це полегшує проведення консультацій та надає клієнту впевненості в безпеці та ефективності лікування. Деякі системи також можуть надавати рекомендації щодо ліків на основі введених симптомів і стану здоров'я пацієнта. Застосовувавши електронні рецепти та автоматизованих систем видачі значно зменшує ймовірність помилок. Наприклад, електронні системи видачі можуть попереджати фармацевтів про потенційну несумісність препаратів або порушення дозування. Електронні рецепти також зменшують ризик помилок, спричинених нерозбірливим почерком лікаря або неправильним прочитанням рецептів. Це захищає пацієнтів і підвищує довіру до аптек.

Також, якщо казати про аналітику та прогнозування, можна додати, що інформаційні системи дозволяють збирати та аналізувати великі обсяги даних

про продажі, популярність лікарських засобів та тенденції попиту. Такі дані дозволяють аптекам ефективніше управляти запасами, прогнозувати потребу в різних ліках у певні пори року (наприклад, сезонні ліки від грипу, алергії) та планувати більш адекватні поставки. Аналітичні інструменти також допомагають розробляти маркетингові стратегії, які враховують потреби клієнтів і сприяють підвищенню прибутковості. Кажучи про зручність для клієнтів, можна відмітити те, що використання мобільних додатків та онлайн-ресурсів робить обслуговування більш зручним. Клієнти можуть перевіряти наявність товарів онлайн, робити замовлення, бронювати ліки та користуватися електронною чергою. Це зменшує необхідність чекати в аптеці і дозволяє клієнтам планувати свої покупки заздалегідь. Деякі аптеки впровадили системи, які автоматично повідомляють клієнтів про наявність та готовність замовлення, заощаджуючи час та підвищуючи лояльність.

Основними викликами такого впровадження є сама вартість, кібербезпека, опір змінам серед персоналу, проблеми зі сумісністю та вимогами до відповідності регуляторним нормам. Установка програмного забезпечення, закупівля необхідного обладнання та навчання персоналу може потребувати значних інвестицій, що може бути проблемою для малих аптечних мереж. Розглядаючи пункт про кібербезпеку, можна відмітити дані про рецепти та особисту інформацію клієнтів в аптечній інформаційній системі, де постає ризик кіберзагроз. Забезпечення безпеки даних є важливою задачею, що вимагає сучасних методів захисту.

Впровадження нових технологій може викликати опір серед працівників, які звикли працювати «по-старому». Це потребує додаткових зусиль щодо навчання та мотивування персоналу. Аптеки часто використовують різні системи, а їхня інтеграція є складною, що значно ускладнює обмін інформацією між відділами та між аптеками. Для аптек важливо дотримуватися всіх законодавчих норм, які можуть змінюватися. Це може вимагати додаткових витрат на оновлення та підтримку систем в актуальному стані.

Інформаційні технології дозволяють оптимізувати широкий спектр процесів – від автоматизації складського обліку до надання актуальної інформації про ліки та автоматичного моніторингу термінів придатності. Це значно підвищує ефективність використання ресурсів та зменшує витрати, пов'язані з помилками та затоварюванням. Системи аналітики та прогнозування дозволяють аптечним мережам швидко реагувати на зміни попиту та забезпечувати наявність необхідних ліків. Це особливо важливо під час сезонних спалахів захворюваності або підвищеного попиту на певні категорії ліків. Таким чином, впровадження інформаційних технологій створює для аптек нові можливості для зростання, розвитку та забезпечення конкурентних переваг. Це стратегічна інвестиція, що приносить користь не лише аптечним мережам, а й суспільству, підвищуючи доступність та якість медичної допомоги для населення.

2.3. Аналіз кейсів: приклади успішного впровадження інформаційних сервісів в аптеках

Інноваційні технології стали невід'ємною частиною сучасних аптек, дозволяючи їм автоматизувати бізнес-процеси, підвищити якість обслуговування та ефективніше управляти ресурсами. Приклади успішного впровадження ІТ-сервісів в аптечних мережах показують, як сучасні технології можуть трансформувати роботу аптек, оптимізуючи закупівлі, управління запасами та взаємодією з клієнтами. Такі інновації, як системи управління запасами, електронні рецепти, CRM-системи для аналізу потреб клієнтів і чат-боти для консультацій, відіграють важливу роль у цих тематичних дослідженнях. Аналіз цих кейсів не лише допомагає зрозуміти, які рішення принесуть найбільшу користь, але й оцінити, які виклики можуть виникнути під час впровадження. Наприклад, цифрові платформи управління запасами дають змогу оптимально розміщувати замовлення та запобігати дефіциту та затоварюванню, таким чином мінімізуючи відходи та забезпечуючи наявність потрібних ліків. Водночас

системи електронних рецептів значно спрощують взаємодію з лікарями та пацієнтами, підвищуючи зручність та безпеку для кінцевих споживачів. CRM-системи дозволяють аптекам краще розуміти потреби клієнтів і адаптувати асортимент продукції та маркетингові кампанії на основі аналізу поведінки споживачів.

Сьогодні інформаційні послуги відіграють важливу роль у розвитку фармації, допомагаючи оптимізувати процеси, полегшити обслуговування клієнтів та покращити управління ресурсами. Приклади успішного впровадження цих послуг демонструють значні переваги, які технології можуть запропонувати аптечному сектору.

На прикладі зазначених компаній можна побачити, як інформаційні сервіси застосовуються в різних країнах для автоматизації, покращення обслуговування клієнтів і підвищення ефективності бізнесу. Компанія Walgreens (США) використовує мобільний додаток для онлайн-замовлень та програми лояльності. Це дозволяє збільшити частоту покупок, прогнозувати замовлення та інтегрувати програму лояльності з послугами доставки. Компанія Boots (Велика Британія) впровадила CRM-системи для автоматизації запасів та роботи з клієнтами. Це допомагає оптимізувати запаси продукції та персоналізувати обслуговування клієнтів, підвищуючи їхню лояльність. DocMorris (Німеччина) використовує онлайн-платформи для телемедицини. Такий підхід забезпечує підвищення доступності консультацій із лікарями та можливість отримати необхідні препарати дистанційно. Подорожник (Україна) впровадив програми лояльності та CRM-системи. Це сприяє покращенню взаємодії з клієнтами, збільшує їхню лояльність і допомагає краще адаптуватися до потреб локального ринку. Та компанія Apollo Pharmacy (Індія) інтегрує системи управління запасами із мобільними додатками, що дозволяє ефективно прогнозувати замовлення, забезпечуючи зручний інтерфейс для користувачів. Таким чином, цифрові технології та інформаційні сервіси можуть допомогти компаніям покращити бізнес-процеси, розширити охоплення та задовільнити потреби клієнтів на глобальному рівні.

Таблиця 2.3 – Приклади успішного впровадження інформаційних сервісів в аптеках

Назва компанії/аптеки	Країни	Тип впровадженого інформаційного сервісу	Результати впровадження	Особливості кейсу
Walgreens	США	Мобільний додаток для онлайн-замовлення та лояльності	Збільшення частоти покупок, зростання задоволеності клієнтів	Інтеграція з програмою лояльності та доставкою
Boots	Велика Британія	CRM-система та автоматизація запасів	Зниження витрат, оптимізація запасів та покращення обслуговування клієнтів	CRM допомагає персоналізувати обслуговування
DocMorris	Німеччина	Онлайн-платформа для телемедицини	Підвищення доступності консультацій, розширення ринку	Консультації з лікарями доступні онлайн
Подорожник	Україна	Програма лояльності та CRM	Покращення відносин з клієнтами, збільшення повторних продажів	Локальна адаптація, що відповідає потребам в ринку
Apollo Pharmacy	Індія	Інтеграція систем управління запасами та мобільний додаток	Зниження витрат на інвентаризацію, зростання кількості онлайн-замовлень	Доступний інтерфейс для користувачів

Таблиця 2.3 демонструє, як інформаційні сервіси можуть впливати на різні аспекти функціонування аптек, від поліпшення обслуговування клієнтів до зниження витрат.

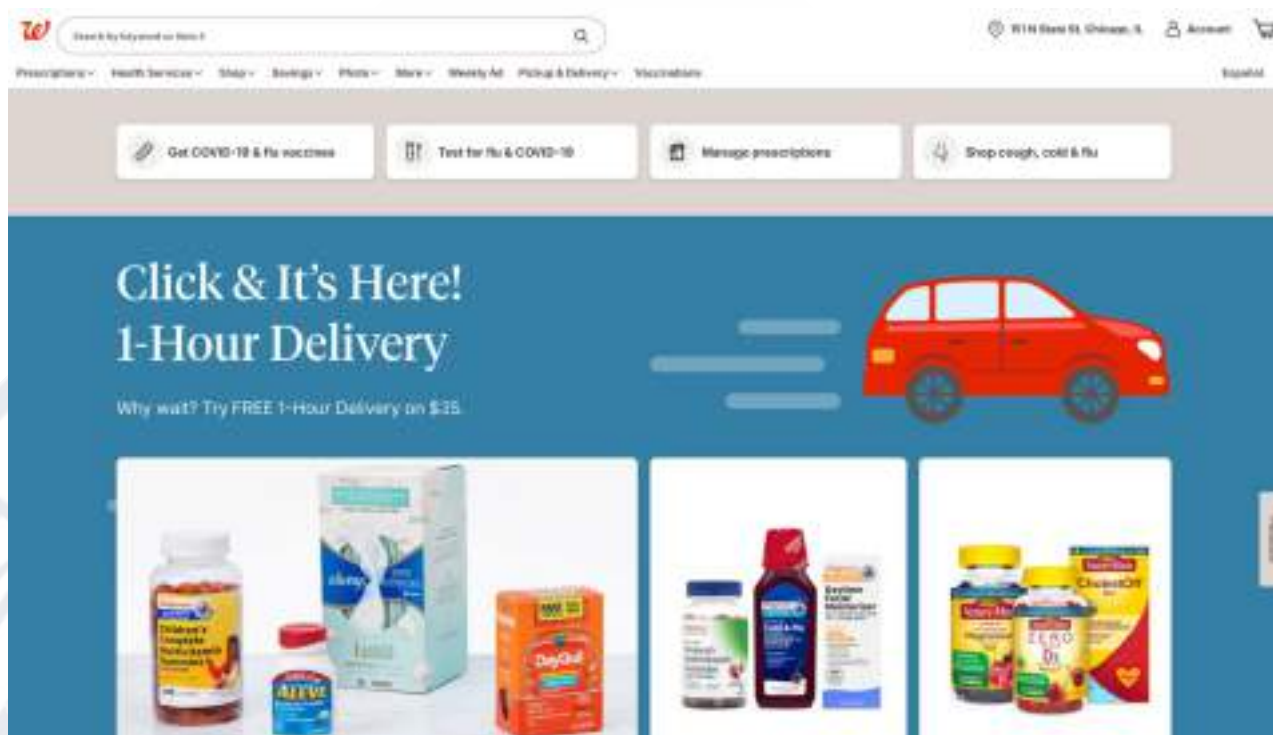


Рисунок 2.3. – офіційний сайт «Walgreens»

На рис. 2.3. розглянемо приклад використання інформаційного сервісу Walgreens. Мобільний додаток для оформлення замовлень онлайн і підтримки програм лояльності. Walgreens створив зручний мобільний додаток, що дозволяє користувачам замовляти ліки через інтернет, переглядати доступні товари, відстежувати свої покупки та користуватися перевагами програми лояльності (бонуси, акції і т.д.). Завдяки простоті та швидкості роботи, додаток значно підвищив рівень задоволеності клієнтів. Покупці отримали зручний доступ до інформації про акції та спеціальні пропозиції, можливості швидко повторювати замовлення та робити покупки частіше. Додаток інтегрований із програмою лояльності Balance Rewards, що дозволяє клієнтам отримувати бонуси за повторні покупки. Також, доступні опції вибору доставки або самовивозу замовлення.



Рисунок 2.4. – аптека «Boots»

На рис. 2.4. CRM-система та автоматизація управління запасами аптеки «Boots». Аптечна мережа впровадила CRM-систему, що допомагає збирати та аналізувати інформацію про клієнтів. Це дозволило компанії пропонувати персоналізовані акції та рекомендації, що відповідають потребам покупців. Крім того, було автоматизовано управління запасами, щоб уникнути дефіциту продукції та ефективніше керувати постачанням. Впровадження цих рішень допомогло знизити витрати, пов'язані з надлишком товару, а також оптимізувати процеси закупівель. Покупці отримали індивідуальний підхід до обслуговування, що сприяло підвищенню їхньої лояльності та задоволеності. Особливістю такої системи є те, що система включає детальну базу даних клієнтів, яка дозволяє Boots краще розуміти потреби кожного покупця. Це допомагає керівникам приймати більш обґрунтовані рішення щодо асортименту продукції та реалізації маркетингових стратегій.



Рисунок 2.5. – Інтернет-аптека « DocMorris»

DocMorris запустила онлайн-платформу для телемедицини, що дозволяє клієнтам отримати медичні консультації через інтернет. Це особливо корисно для тих, хто живе в віддалених районах або має обмежений доступ до фізичних аптек. Впровадження цієї послуги дозволило компанії збільшити кількість консультацій, залучити нових клієнтів і зміцнити свою репутацію як інноваційною компанії. Зручний доступ до медичних консультацій, також покращив лояльність клієнтів. DocMorris стала однією з перших аптек у Європі, яка активно розвиває онлайн-консультування, надаючи швидку та кваліфіковану допомогу.

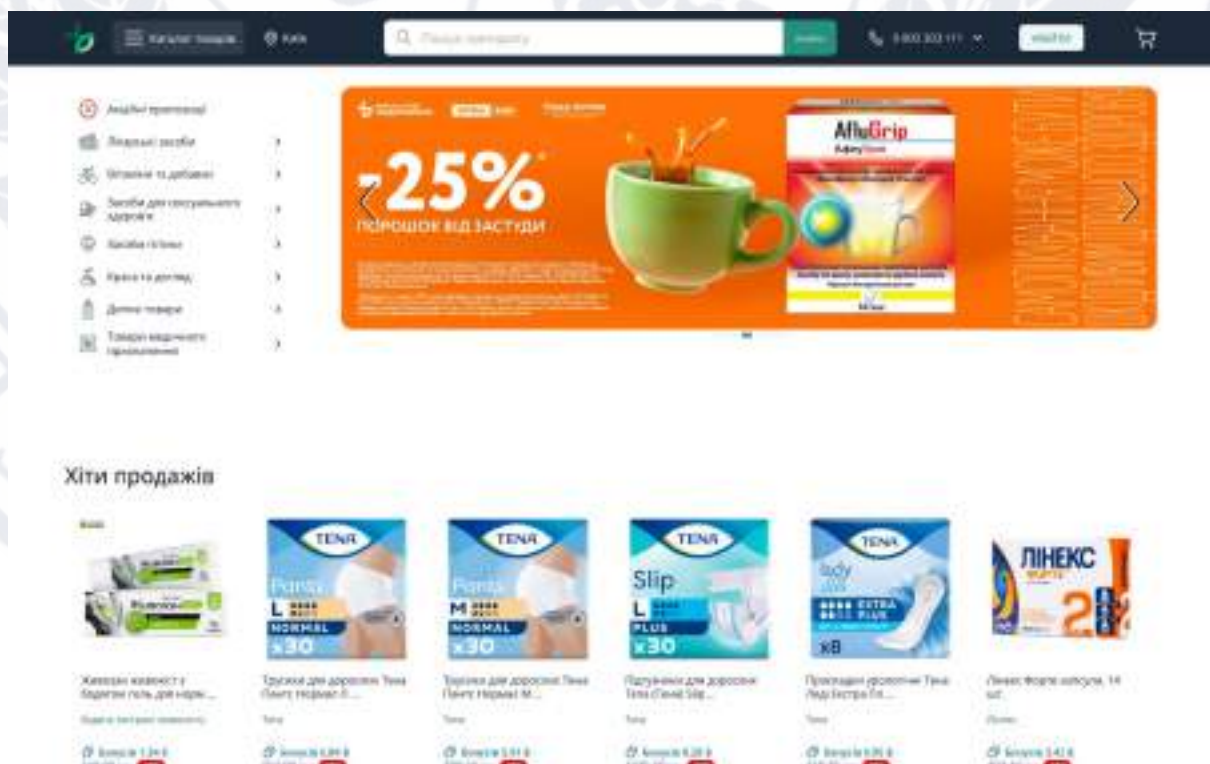


Рисунок 2.6. – офіційний сайт «Подорожник»

Компанія «Подорожник» створила програму лояльності, яка дозволяє клієнтам накопичувати бонуси, брати участь у акціях та отримувати знижки. Завдяки CRM-системі, яка збирає дані про покупки, компанія може персоналізувати пропозиції для своїх клієнтів. Це допомогло «Подорожнику» покращити відносини з постійними клієнтами, привернути нових клієнтів і збільшити кількість повторних покупок. Програма була адаптована до українських умов, що зробило її більш привабливою для місцевих споживачів, а CRM-система допомогла швидко реагувати на зміни в попиті та пропонувати клієнтам необхідні продукти.



Рисунок 2.7 – Аптека «Apollo Pharmacy»

Аптека «Apollo» впровадила мобільний додаток, завдяки якому клієнти можуть швидко замовляти ліки та отримувати персоналізовані пропозиції. Також компанія інтегрувала систему управління запасами, що автоматизувала складські процеси та забезпечила точний облік залишків. Завдяки цьому кількість онлайн-замовлень зросла, а автоматизація дозволила знизити витрати на управління запасами, запобігти дефіциту товарів і уникнути затоварення.

Ці кейси показують, як інформаційні послуги можуть сприяти значному покращенню обслуговування, оптимізації процесів та підвищенню лояльності клієнтів у різних країнах.

Інформаційні сервіси в аптеках стають для аптечних мереж важливим інструментом підвищення ефективності, покращення обслуговування клієнтів та оптимізації внутрішніх процесів. Як показує успішне впровадження технологій в мережах (Подорожник, Boots, Walgreens, DocMorris, Apollo Pharmacy), технологічні рішення можуть суттєво змінити бізнес-процеси та взаємовідносини з клієнтами.

Впровадження таких інноваційних рішень може не тільки допомогти аптечним мережам ефективно конкурувати на ринку, але й задовольнити зростаючі вимоги сучасних споживачів до зручності, швидкості та доступності послуг.

Загалом, інформаційні послуги є ключовим елементом для успішного розвитку аптечного сектору в умовах діджиталізації та зміни споживчих потреб, адже вони здатні суттєво покращити як бізнес-процеси аптек, так і клієнтський досвід.

РОЗДІЛ 3

РОЗРОБКА ІННОВАЦІЙНОЇ МОДЕЛІ ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ СЕРВІСІВ ДЛЯ ОПТИМІЗАЦІЇ УПРАВЛІННЯ АПТЕЧНИМ БІЗНЕСОМ

3.1. Методика впровадження інноваційних рішень

Інновація – це результат систематичної діяльності, спрямованої на впровадження результатів і вдосконалень науково-технічного прогресу, які сприяють кількісним та якісним змінам у внутрішньому середовищі підприємства і гарантують підвищення ефективності та конкурентних переваг. [31]

Методологія впровадження інноваційних рішень включає кілька важливих кроків для ефективної інтеграції нових ідей і технологій у процеси організації. По-перше, необхідно оцінити потреби та можливості організації, які можуть бути покращені або змінені за допомогою інновацій. Це передбачає аналіз ринку, конкурентного середовища та внутрішніх процесів. Потім формуються конкретні інноваційні ідеї, які відповідають стратегії розвитку організації та мають потенціал для підвищення ефективності та зростання. Потім розробляється детальний план реалізації, що охоплює технічні аспекти, фінансові ресурси та часові рамки.

Наступним етапом є тестування та пілотний запуск, щоб оцінити ефективність рішення в невеликій частині організації або ринку. Це дозволяє виявити проблеми та ввести корективи перед широким впровадженням. Паралельно з тестуванням проводиться навчання персоналу, щоб забезпечити правильне використання нових інструментів і технологій. Потім інноваційне рішення повністю впроваджується на всіх етапах бізнесу або в усіх відділах. Важливо також регулярно оцінювати результати впровадження, відстежувати фінансові показники та відгуки клієнтів і співробітників, за потреби коригувати

стратегії та вдосконалювати процеси. Такий підхід знижує ризики і підвищує ймовірність успішного впровадження інновацій.

Впровадження інноваційних рішень у фармації – важливий процес, який може допомогти підвищити ефективність, покращити обслуговування клієнтів та оптимізувати внутрішні процеси. Успішні кроки для впровадження інновацій.

Таблиця 3.1 – Методика впровадження інноваційних рішень в аптеці

Етап	Опис
Оцінка потреб і можливостей	Аналіз потреб аптеки, визначення проблем, які можна вирішити через інновації, та можливостей для покращення процесів (автоматизація обліку, нові послуги)
Формулювання інноваційної ідеї	Визначення конкретних інноваційних рішень, які будуть реалізовані (нові технології, апаратне забезпечення, послуги для клієнтів)
Розробка плану впровадження	Створення детального плану впровадження, що включає технічні рішення, фінансові витрати та часові рамки для впровадження інновацій
Пілотне тестування	Випробовування інновацій на обмеженій аудиторії або частині процесів (тестування нової програми для відслідковування товарів)
Навчання персоналу	Проведення тренінгів для працівників щодо використання нових технологій чи послуг, змін у процесах роботи (навчання роботі з новими комп'ютерними програмами)
Повне впровадження	Розширене впровадження інновацій у всі підрозділи аптеки, на основі отриманого досвіду з пілотного запуску
Оцінка результатів	Моніторинг результатів впровадження, аналіз ефективності, зворотного зв'язку від клієнтів та персоналу, внесення коригувань

Таблиця 3.1 систематизує процес впровадження інновацій у фармації та дає чітке розуміння кожного етапу. Впровадження інноваційних рішень є важливим фактором забезпечення конкурентоспроможності та сталого розвитку будь-якого підприємства, включаючи аптеки. Методологія впровадження інновацій включає в себе кілька етапів, які дозволяють систематизувати процес від оцінки потреб до оцінки результатів. Успішні інновації вимагають не тільки технологічних змін,

але й культурних змін, таких як підтримка експериментів, залучення співробітників та клієнтів до процесу створення інновацій та гнучка адаптація до нових умов.

Методика впровадження інноваційних рішень в мережі аптек «Подорожник» може включати кілька етапів, адаптованих до специфіки аптечної діяльності, з урахуванням сучасних технологій та потреб клієнтів.

У 2024 році мережа аптек «Подорожник» активно впроваджує інноваційні рішення для підвищення ефективності та якості обслуговування клієнтів. Основні їх напрямки інноваційної діяльності включають:

1. Використання штучного інтелекту (ШІ):

- Аналітика даних: ШІ аналізує великі обсяги даних, щоб допомогти оптимізувати логістичні процеси, управління запасами та маркетингові стратегії. Наприклад, ШІ аналізує маршрути доставки, щоб оцінити їхню доцільність, або аналізує результати рекламних акцій і відгуки клієнтів [32].

- Підтримка фармацевтів: чат-боти для підтримки фармацевтів на основі штучного інтелекту розробляються для того, щоб фармацевти могли швидко відповідати на запитання, зменшити навантаження на технічну підтримку та забезпечити швидке обслуговування клієнтів.

Telegram чат-бот аптеки «Подорожник» дозволяє користувачам легко здійснювати покупки та отримувати інформацію про послуги аптеки. Основною функцією такого чат-боту є перевірка наявності товару (наприклад, користувачі можуть дізнатися, чи є необхідні ліки або товар у аптеці «Подорожник»), обмін рецептами (якщо користувачеві потрібна порада щодо заміни ліків або виписки рецепта, чат-бот може допомогти йому знайти потрібний препарат або надати посилання на онлайн-рецепт), онлайн-замовлення (користувачі можуть замовляти товари безпосередньо через бота і отримувати їх з доставкою на певну адресу або забирати з місцевої аптеки), акції та знижки (аптека може інформувати користувача про поточні акції, знижки та спеціальні пропозиції), пошук найближчої аптеки (якщо користувач шукає аптеку, бот може знайти найближчу аптеку «Подорожник» на карті та з найнижчими цінами (рис. 3.1).

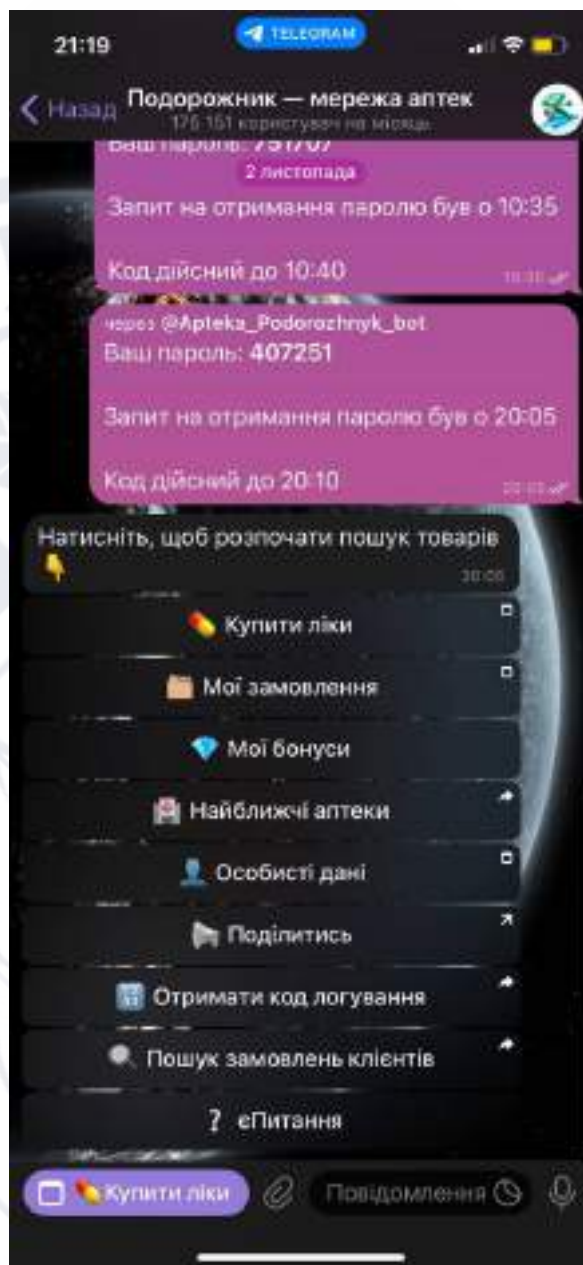


Рисунок 3.1. – Чат-бот додатку «Подорожник»

2. Мобільні аптеки:

- Розширення доступу до ліків. У червні 2024 року «Подорожник» запустив першу мобільну аптеку в Рівненській області, яка обслуговує 45 віддалених населених пунктів. Ініціатива має на мені покращити доступ до основних лікарських засобів для сільського населення.

3. Навчальні ініціативи:

- «Навчальна аптека» - це інноваційний простір, створений для навчання, практики та стажування молодих спеціалістів. Кожен студент має можливість отримати необхідні знання та навички під керівництвом досвідчених

фармацевтів. Просторі класи, сучасне обладнання та комфортні умови створені для того, щоб навчання було максимально ефективним і приємним (рис. 3.2.).

«Для компанії «Подорожник» цей проект має велике значення, оскільки він відображає наше прагнення до інновацій та постійного розвитку. Створення навчальної аптеки дає можливість не лише підвищити якість фармацевтичного обслуговування, а й зробити внесок у майбутнє галузі фармації, забезпечуючи підготовку висококваліфікованих спеціалістів. Для студентів це унікальний шанс застосувати свої теоретичні знання на практиці під керівництвом досвідчених фармацевтів. Це допоможе їм здобути необхідні навички та впевненість для успішної побудови кар'єри». – Розповідає HR-директор Наталія Байдик. [35]



Рисунок 3.2. – Навчальна аптека «Подорожник»

4. Розширення мережі:

- Збільшення кількості аптек станом на серпень 2024 року мережа «Подорожник» налічує понад 2060 аптек, що становить 16% фармацевтичного роздрібного ринку України. Компанія продовжує розширювати свою присутність, відкриваючи нові торгові точки. [24]

Саме тому «Подорожник» активно пропонує інноваційні рішення, спрямовані на покращення доступу до лікарських засобів, підвищення якості обслуговування та експертизи персоналу у відповідності до сучасних вимог ринку фармацевтичного ритейлу.

3.2. Оцінка економічної ефективності впровадження інформаційних сервісів

Роль інформаційних сервісів в діяльності компаній стає все більш важливою з розвитком цифрових технологій та зростаючою потребою бізнесу у швидкому доступі до даних, автоматизації процесів та ефективному обслуговуванні клієнтів. Впровадження інформаційних сервісів може допомогти підвищити продуктивність праці, зменшити адміністративні витрати, покращити обслуговування клієнтів та підвищити конкурентоспроможність організації. Однак впровадження таких послуг вимагає значних інвестицій, а їхня економічна ефективність потребує ретельної оцінки.

Економічна ефективність впровадження інформаційних послуг оцінюється за допомогою низки показників, таких як рентабельність інвестицій (ROI), чиста теперішня вартість (NPV), внутрішня норма рентабельності (IRR) та період окупності. Ці показники допомагають оцінити доцільність і прибутковість інвестицій у цифрові технології, порівнюючи отримані вигоди з витратами.

Метою цього дослідження є аналіз економічної ефективності впровадження інформаційних сервісів для забезпечення оптимізації операційної діяльності компанії та виявлення основних факторів, що впливають на результативність цих рішень.

З розвитком сучасних технологій та посиленням конкуренції на ринку аптечних послуг, важливого значення набуває підвищення ефективності бізнес-процесів та забезпечення якісного обслуговування клієнтів. У контексті мережі аптек «Подорожник» надання інформаційних послуг дозволяє оптимізувати

внутрішні процеси, покращити інформування про наявність та ціни на лікарські засоби, автоматизувати системи управління запасами та підвищити задоволеність клієнтів більш зручними сервісами. Ми пропонуємо аналіз економічної ефективності впровадження інформаційних сервісів у мережі аптек «Подорожник».

Таблиця 3.2 – Оцінка економічної ефективності впровадження інформаційних сервісів у мережі аптек «Подорожник»

Показник	Опис	Розрахунок/значення	Примітка
Вартість впровадження	Загальна вартість впровадження інформаційних сервісів, включаючи обладнання, програмне забезпечення, інтеграцію та навчання персоналу	\$500000 USD	Одноразові витрати
Зниження операційних витрат	Економія на витратах завдяки автоматизації процесів (зменшення витрат на робочу силу та час на обслуговування клієнтів)	\$150000 на рік USD	Періодична економія
Зростання доходів	Додатковий дохід, отриманий за рахунок покращення обслуговування клієнтів та залучення нових клієнтів.	\$200000 на рік USD	Періодичний дохід
Рентабельність інвестицій (ROI)	Показник, що характеризує ефективність інвестицій у	$((150000 + 200000)/500000)*100\% = 70\%$	$ROI \geq 20\%$ вважається позитивним

	інформаційні сервіси		
Чиста теперішня вартість (NPV)	Сума чистих грошових потоків, приведена до поточної вартості, за вирахуванням початкових інвестицій	\$30000 USD	Позитивне значення вказує на вигідність
Внутрішня норма рентабельності (IRR)	Дисконтна ставка, за якої чиста теперішня вартість дорівнює нулю	22%	Значення вище вартості капіталу
Період окупності	Час, необхідний для повної окупності інвестицій за рахунок додаткового доходу або зниження витрат	2 роки	Чим коротший, тим вигідніше
Покращення продуктивності	Підвищення продуктивності праці, вимірюване у відсотках чи кількості обслуговуваних клієнтів.	30%	Вплив на загальний рівень обслуговування

Розглянемо детально кожен із показників у таблиці для оцінки економічної ефективності впровадження інформаційних сервісів у мережі аптек «Подорожник».

1. Це вартість впровадження. Одноразова інвестиція, яка включає витрати на придбання обладнання, розробку або придбання програмного забезпечення, інтеграцію з іншими системами та навчання персоналу роботи з новими інструментами. Вартість впровадження становить 500000 доларів США.

2. Зниження операційних витрат. Інформаційні послуги можуть автоматизувати деякі процеси та зменшити витрати на технічне обслуговування,

оплату праці та інші фіксовані витрати. Ця економія від автоматизації становить до 150000 доларів США на рік.

3. Збільшення доходів. Нові клієнти та збільшення продажів завдяки покращеному сервісу та швидший обробці запитів. Це приносить додатковий дохід у розмірі 200000 доларів США на рік.

4. Рентабельність інвестицій. Рентабельність інвестицій – це відношення прибутку від інвестицій до інвестиційних витрат і є показником ефективності інвестицій. Використовуючи формулу (3.1):

$$ROI = \frac{\text{додаткові доходи} + \text{економія витрат}}{\text{загальні інвестиції}} \times 100\% \quad (3.1)$$

В цьому випадку ROI дорівнює 70%, що є значним результатом (ROI > 20% вказує на вигідність інвестицій).

5. Чиста теперішня вартість (NPV) – NPV показує, наскільки ефективним є проект, коли майбутні доходи і витрати переносяться на сьогоднішній день. Позитивні значення, такі як 300000 доларів США, вказують на те, що проект є прибутковим.

6. Внутрішня норма рентабельності (IRR). Це ставка, при якій NPV дорівнює нулю. Значення 22% вказує на високу прибутковість. Порівняння IRR з вартістю капіталу дає уявлення про привабливість інвестицій.

7. Період окупності. Цей показник показує час, необхідний аптечній мережі для того, щоб окупити інвестиції в розмірі 500000 доларів США за рахунок економії та додаткового доходу. У цьому прикладі період окупності становить два роки і вважається прийнятним.

8. Покращення продуктивності. Показник 30% свідчить про те, що впровадження інформаційних послуг значно підвищило швидкість та якість обслуговування клієнтів.

Впровадження інформаційних послуг в мережі аптек «Подорожник» виявилось економічно життєздатним: рентабельність інвестицій (ROI) на рівні 70% підтвердила, що очікувані вигоди значно перевищили витрати на впровадження. Позитивно-чиста приведена вартість (NPV) у розмірі 300000 доларів США вказує на те, що проект може принести значні економічні вигоди, а

внутрішня норма рентабельності (IRR) у розмірі 22% демонструє високу прибутковість, що перевищує середньозважену вартість капіталу. Крім того, з терміном окупності в два роки аптечні мережі можуть окупити свої інвестиції за короткий час і мінімізувати ризики, пов'язані з довгостроковими фінансовими вкладенням. Додатково, надання інформаційних послуг підвищує ефективність на 30%, покращуючи якість обслуговування клієнтів, дозволяючи обробляти більше замовлень за менший час і залучаючи нових клієнтів.

В цілому, оцінка економічної ефективності використання інформаційних послуг в мережі аптек «Подорожник» підтверджує, що інвестиції є доцільними і сприятимуть підвищенню конкурентоспроможності, прибутковості та розвитку мережі в довгостроковій перспективі.

3.3. Рекомендації щодо вдосконалення управління аптечним бізнесом з використанням інформаційних технологій.

Впровадження передових методів управління аптечним бізнесом за допомогою інформаційних технологій вимагає розгляду ключових аспектів впливу сучасних цифрових рішень на ефективність роботи аптеки. Сьогодні, в умовах стрімкого розвитку технологій у сфері охорони здоров'я та зростаючих очікувань споживачів, фармацевтичні компанії стикаються з необхідністю оптимізації внутрішніх процесів, покращення обслуговування клієнтів та підвищення конкурентоспроможності. Інформаційні технології відіграють ключову роль у досягненні цих цілей, надаючи можливості для автоматизації, інтеграції та аналізу даних, уможливорюючи ефективне управління та створення клієнтоорієнтованих систем.

На поточному етапі розвитку ринку, інформаційні технології сприяють впровадженню електронних систем управління, зокрема обліку запасів, фінансового управління, управління персоналом, CRM-системи для формування лояльності клієнтів та аналітичних інструментів для прогнозування попиту. У

разі активної конкуренції, мережі аптек також можуть використовувати для поліпшення процесу комунікації, просування багатоканальних послуг і забезпечення прозорого і зручного обслуговування клієнтів. Таким чином, управління аптечним бізнесом на основі інформаційних технологій допоможе підвищити рівень клієнтоорієнтованості, знизити експлуатаційні витрати і підвищити ефективність. За допомогою ІТ-рішень ви можете покращити процес лікування пацієнта, співпрацюючи з постачальниками та надаючи доступ до важливої інформації.

Ще одною рекомендацією щодо вдосконалення управління аптечним бізнесом може бути інтеграція віртуальної (VR) та доповненої (AR) реальності.

Віртуальна реальність і доповнена реальність можуть стати важливими інструментами для аптечного бізнесу для створення нових послуг і поліпшення обслуговування клієнтів. Віртуальна реальність дозволяє проводити інтерактивні консультації з фармацевтами, а пацієнти можуть використовувати віртуальні технології, щоб дізнатися більше про ліки та їх застосування. Доповнену реальність також модно використовувати для візуалізації інформації про ліки в режимі реального часу. Це особливо корисно для пацієнтів, які мають труднощі з розпізнаванням або прийомом ліків. Завдяки такій технології доповненої реальності можна відсканувати упаковку ліків та система одразу ж надасть користувачеві необхідну інформацію про вміст, дозування та застосування ліків. Використання таких технологій може значно покращити рівень обслуговування в аптеках та зробити процес отримання медичної інформації більш доступним і простим для пацієнтів.

Для вдосконалення інформаційних технологій можна дати наступні рекомендації щодо поліпшення управління аптечним бізнесом аптечної мережі «Подорожник».

Таблиця 3.3 – Рекомендації щодо вдосконалення управління аптечним бізнесом мережі «Подорожник» з використанням інформаційних технологій

Рекомендація	Опис	Інструменти та технології	Очікуваний ефект
CRM-система	Впровадження системи для управління клієнтськими даними та програмою лояльності	CRM-система, модулі лояльності, аналітичні панелі	Підвищення лояльності клієнтів, залучення нових покупців
Автоматизація управління запасами	Автоматичний моніторинг і поповнення товарних запасів	Система управління складом (WMS), датчики обліку товару	Зменшення витрат на логістику та скорочення втрат
Аналітика продажів і попиту	Використання історичних даних для прогнозування попиту.	Система BI (Business Intelligence), аналітичні платформи	Оптимізація запасів та підвищення задоволення клієнтів
Мобільний додаток/веб-платформа	Створення додатка з функціями замовлення ліків, перевірки наявності та онлайн-консультацій	Мобільний додаток, веб-сайт, інтеграція з CRM	Підвищення зручності для клієнтів, залучення нових
Система електронних рецептів	Інтеграція з медичними системами для обслуговування електронних рецептів	Інтеграція з eHealth, API для взаємодії з медичними установами	Спрощення процесу обслуговування, зниження ризиків помилок
Цифрова комунікація	Використання чат-ботів та онлайн-консультацій на веб-сайті та в соцмережах	Чат-боти, онлайн-консультанти, соціальні мережі	Покращення обслуговування клієнтів, оперативність

Рекомендація	Опис	Інструменти та технології	Очікуваний ефект
ERP-система	Єдина система для управління, фінансами, складом та персоналом.	ERP-платформа (наприклад, SAP, 1C)	Оптимізація процесів, зниження адміністративних витрат
Підвищення кібербезпеки	Захист персональних даних клієнтів та корпоративної інформації	Антивірусні програми, брандмауери, інструменти шифрування даних)	Зниження ризиків кіберзагроз і підвищення довіри клієнтів
Моніторинг якості обслуговування	Система збору відгуків клієнтів та аналіз їхніх потреб	Система збору зворотного зв'язку, опитування, аналітика відгуків	Виявлення слабких місць, підвищення якості обслуговування.

Інтеграція цих ІТ-рішень допоможе, оптимізувати операційні процеси, підвищити ефективність, конкурентоспроможність та клієнтоорієнтованість мережі аптек «Подорожник».

Для мережі «Подорожник» важливо вдосконалити свої управлінські процеси шляхом впровадження новітніх інформаційних технологій, які допоможуть підвищити операційну ефективність та якість обслуговування клієнтів. У таблиці наведено ряд рекомендацій, що описують ключові рішення, очікувані результати та технології, які слід впроваджувати в діяльність мережі.

У сучасному бізнес-середовищі, де клієнтоорієнтованість стає ключовим фактором успіху, CRM-системи виступають незамінним інструментом для ефективного управління взаємовідносинами з клієнтами. Вони допомагають компаніям не лише автоматизувати процеси, але й будувати довгострокову лояльність та забезпечувати високий рівень сервісу [36].

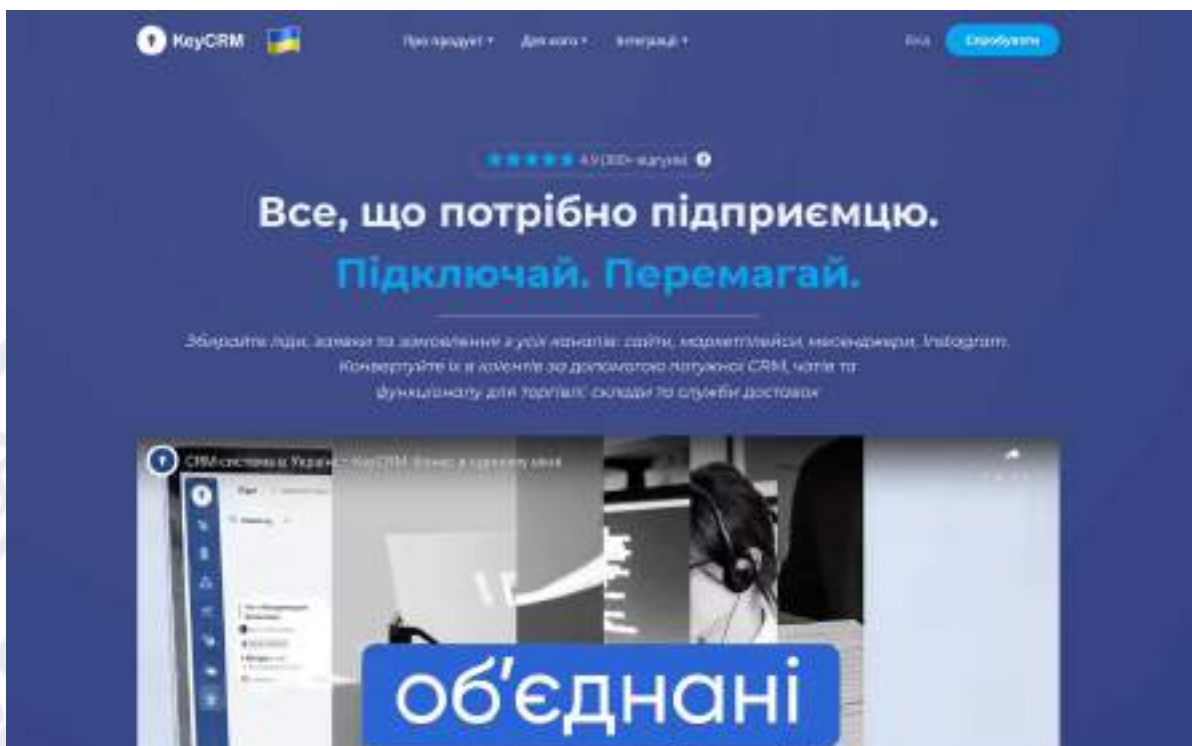


Рисунок 3.3. – Додаток CRM-системи

Впровадження CRM-системи – ця система збирає та аналізує дані про клієнтів, зокрема про покупки, уподобання та історію контактів. Це дозволить «Подорожнику» ефективніше взаємодіяти з клієнтами та створювати персоналізовані пропозиції та програми лояльності. Очікується, що це підвищить лояльність клієнтів і залучить нових. Платформа CRM оптимізує роботу кожної команди, що взаємодіє з клієнтами.(рис.3.3.)

Це допомагає команді продажів відстежувати потенційних клієнтів, керувати воронкою продажів та використовувати штучний інтелект (ШІ) для оцінки клієнтів.

Цей повний контроль над воронкою покращує конверсії та збільшує відсоток успішних транзакцій. Крім того, CRM може допомогти менеджерам проводити додаткові продажі, надаючи рекомендації, засновані на накопичуваних даних, які впливають на лояльність клієнтів [37].

Автоматизація управління запасами є важливим елементом сучасного бізнесу, що дозволяє підприємствам оптимізувати складські процеси, зменшити витрати та забезпечити безперебійне постачання продукції. Використання автоматизованих систем управління запасами дозволяє ефективно відстежувати

рівень товарів, прогнозувати потреби та мінімізувати ризик надлишків чи дефіциту. [45]

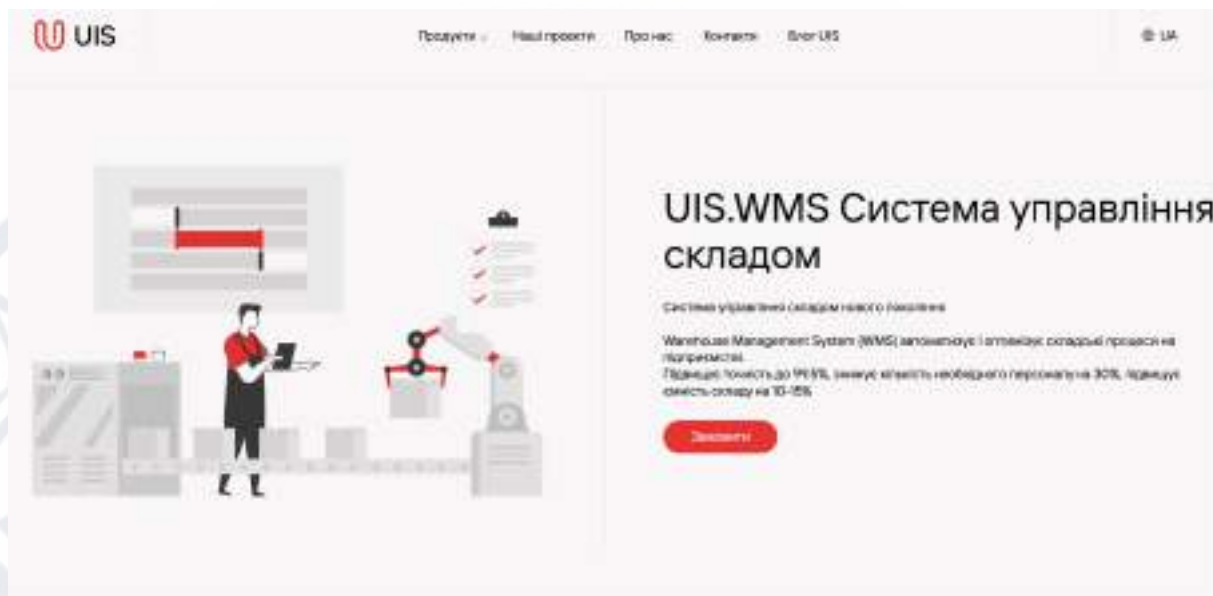


Рисунок 3.4 – Програма управління запасами WMS

Важливим рішенням для аптечного бізнесу є WMS. (рис.3.4.) Програма запобігає як дефіциту, так і затоваренню. Автоматизовані системи управління запасами відстежують наявність ліків і забезпечують їх вчасне замовлення. Це зменшує витрати на зберігання та запобігає втратам через прострочені замовлення. Це підвищить ефективність складського обліку.

Система управління складом (Warehouse Management System) автоматизує та оптимізує складські процеси на підприємстві. Підвищує точність до 99,5%, збільшує місткість складу на 10-15%. [38]

Аналітика продажів і попиту є ключовим інструментом для прийняття обґрунтованих бізнес-рішень. Вона дозволяє підприємствам виявляти тенденції на ринку, прогнозувати майбутній попит і оптимізувати стратегії продажів. Використання сучасних технологій, таких як великі дані (Big Data) і машинне навчання, дає змогу отримувати більш точну інформацію та швидко адаптуватися до змін у споживчих уподобаннях [46].

Одним із векторів оптимізації управління в бізнес-організаціях є прогнозування попиту на товари. Його мета – ефективно управляти запасами,

прогнозувати продажі та збільшувати загальний розмір підприємства. Певною мірою це також стимулює ринковий попит. [39]

Business Intelligence – комп'ютерні методи та інструменти для організацій, які перетворюють транзакційну бізнес-інформацію у форму, придатну для бізнес-аналізу і працюють з обробленою таким чином інформацією. [40] Це допоможе аптечній мережі краще планувати закупівлі, щоб зменшити ймовірність дефіциту або надлишку ліків/товару та підвищити задоволеність клієнтів через наявність потрібного препарату.

Мобільний додаток та веб-платформа мережі аптек «Подорожник» є важливим інструментом для забезпечення зручності та доступу до послуг аптеки. Вони допомагають користувачам легко знаходити необхідні медикаменти, відстежувати наявність товарів у найближчих аптеках, замовляти препарати онлайн, а також отримувати актуальні акції та знижки. [35] Зростання популярності онлайн-покупок, зокрема у сфері фармацевтики, стало значним фактором для створення та удосконалення цифрових платформ. Мобільний додаток та веб-платформа мережі «Подорожник» надають користувачам можливість отримати швидкий доступ до необхідних товарів без необхідності фізично відвідувати аптеки. Це особливо актуально для людей з обмеженими можливостями пересування або тих, хто прагне заощадити час, також мобільний додаток або веб-платформа дозволяють аптечній мережі «Подорожник» оперативно реагувати на потреби споживачів, збираючи дані про покупців, їх уподобання та звички, що дає змогу пропонувати персоналізовані рекомендації, акції та знижки [7].

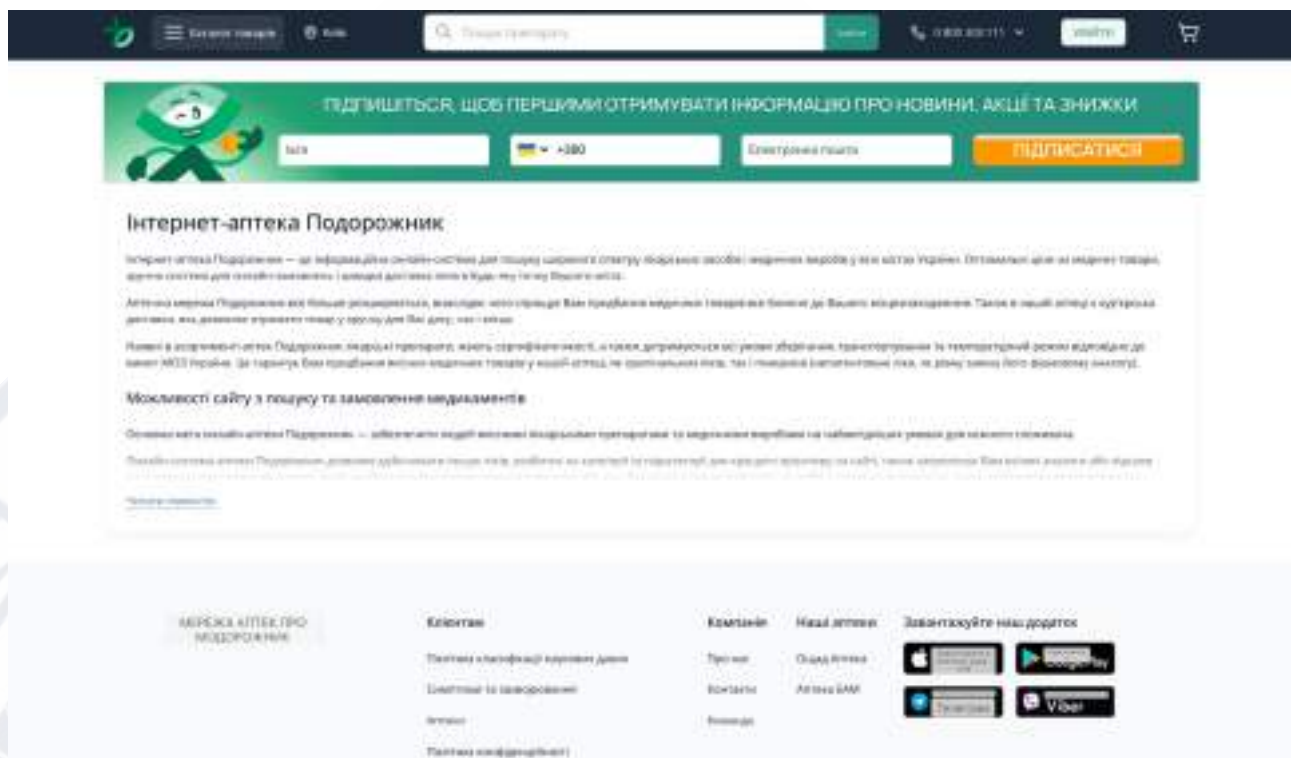


Рисунок 3.5 – Веб-сайт аптеки «Подорожник»

Створення власного мобільного додатку або веб-платформи (рис.3.5.) для клієнтів дозволяє їм легко переглянути наявний асортимент аптеки, робити замовлення та отримати консультацію онлайн. Це зручно для клієнтів та підвищує ефективність роботи аптеки завдяки збільшенню онлайн-продажів і кращій доступності послуги.

Мобільні додатки стали важливим інструментом взаємодії аптек зі своїми клієнтами. На додаток до покупок і консультацій, вони створюють нові можливості для персоналізації та розширення послуг. Одне з головних очікувань – розробка функції, яка дозволить пацієнтам мати швидкий доступ до консультацій з фармацевтами та лікарями за допомогою відеозв'язку (телемедицина). Таким чином, користувачі зможуть отримувати безперервні фармацевтичні послуги, де б вони не знаходилися. Також, мобільні додатки можуть мати додаткові функції, пов'язані з моніторингом здоров'я користувачів. До прикладу, додатки можуть відстежувати стан здоров'я пацієнта (записи на прийом до ліків, нагадування та інформацію про ліки), що дозволяє надавати персоналізовані рекомендації для кожного користувача. У цьому контексті важливо інтегруватися з іншими медичними послугами, зокрема з електронними

медичними картами, щоб вони мали доступ до всіх даних, необхідних для прийняття більш обґрунтованих рішень.

Мобільний додаток мережі аптек «Подорожник» стане зручним і функціональним сервісом, що полегшить доступ до ліків та забезпечить ефективну підтримку клієнтів (рис. 3.6).

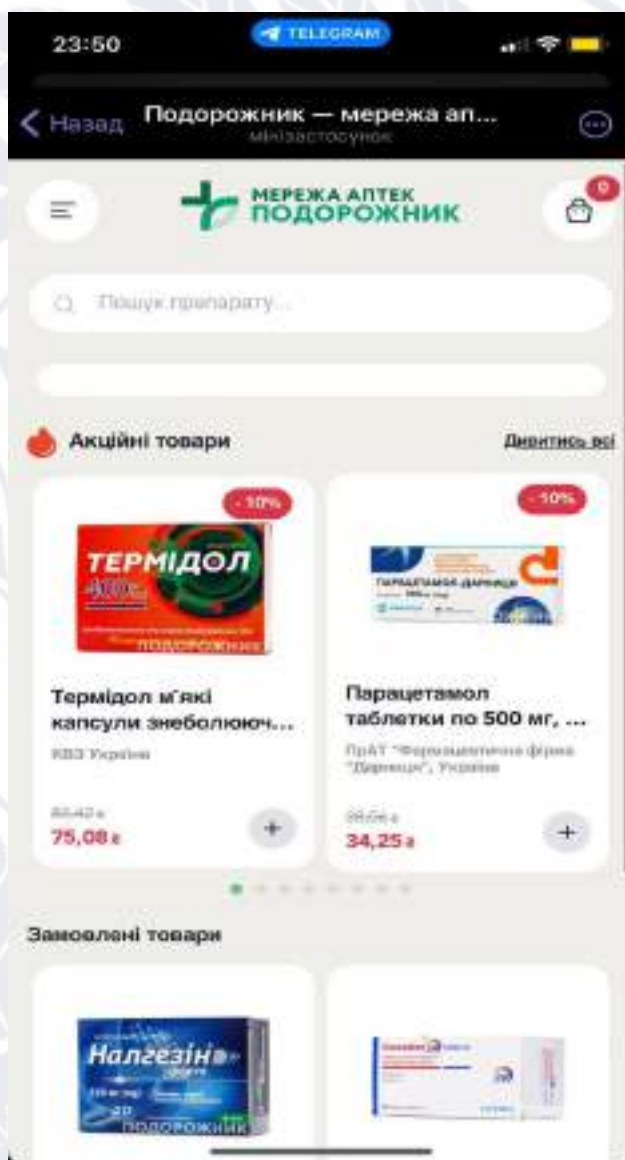


Рисунок 3.6 – Мобільний додаток мережі «Подорожник»

Однією з найперспективніших перспектив є розвиток телемедицини, коли пацієнти можуть отримати медичну консультацію без необхідності відвідувати лікаря чи аптеку. Цей підхід активно розвивається, особливо завдяки онлайн-платформам, які дозволяють пацієнтам отримувати консультації фахівців за

допомогою відеозв'язку. Для аптек – це можливість не лише розвивати нову послугу, а й інтегрувати аптечну діяльність у ширший контекст охорони здоров'я. До прикладу, аптеки можуть пропонувати дистанційні консультації з провізором та прив'язати онлайн-консультації до мобільних додатків і платформ. Це значно полегшить доступ до ліків та медичної допомоги пацієнтам з обмеженим доступом до традиційних закладів охорони здоров'я (аптека, лікарні, тощо). [47]

Система електронних рецептів є інноваційним рішенням у сфері охорони здоров'я, яке сприяє спрощенню процесу призначення та отримання ліків. Вона дозволяє лікарям та пацієнтам використовувати цифрові технології для обміну медичними призначеннями, що має кілька важливих переваг як для медичних установ, так і для пацієнтів. [41]

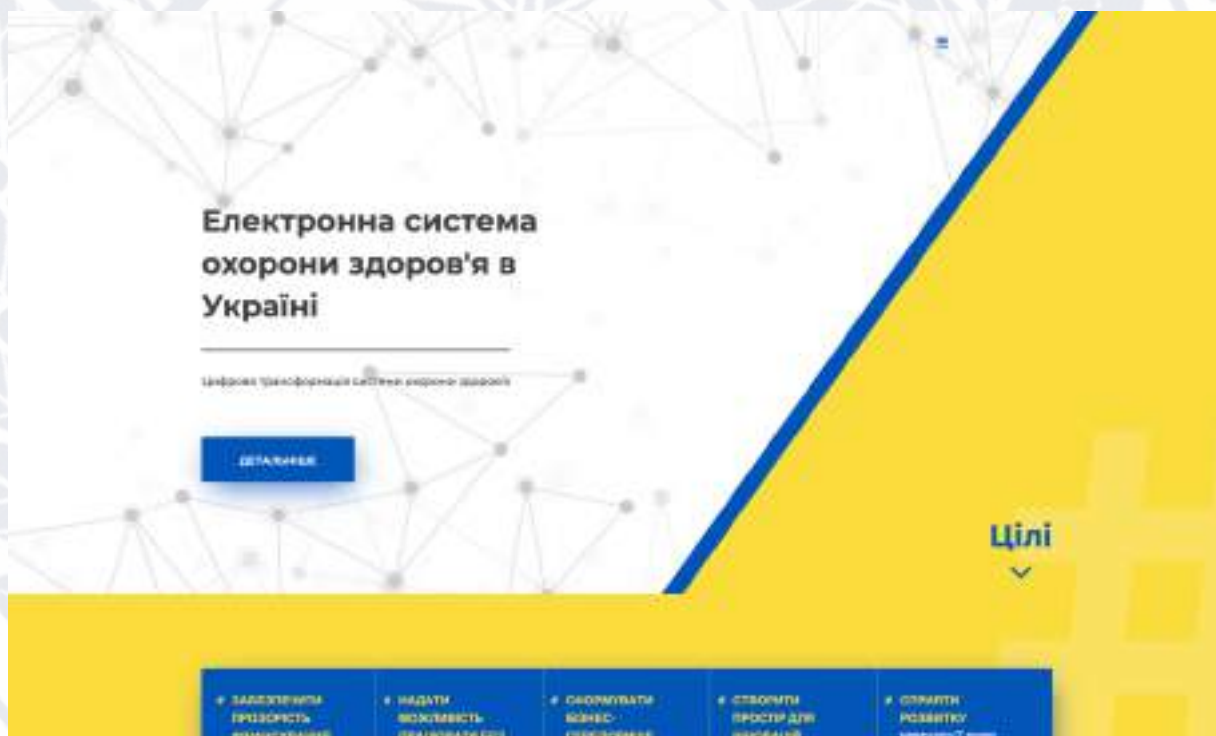


Рисунок 3.7. – eHealth

eHealth (електронна система охорони здоров'я) – це двокомпонентна система (ЦБД та МІС), в якій користувачі взаємодіють з центральною базою даних через МІС. [41]

Електронна медична інформаційна система (МІС) – інформаційно-комунікаційні системи, які автоматизують роботу організацій у секторі охорони

здоров'я та дозволяють, зокрема, створювати, відображати та обмінюватися інформацією в електронному форматі з центральною базою даних.

Центральна база даних (ЦБД) – інформаційно-комунікаційні системи, включаючи реєстри, програмні модулі та інформаційні системи НСЗУ, в обсязі, необхідному для реалізації державних фінансових гарантій.

Інтеграція з системами електронної охорони здоров'я спрощує роботу фармацевтів і знижує ризик помилок при призначенні ліків, оскільки електронні рецепти містять точні дані про призначення лікарів. Це також підвищує безпеку та зручність послуги, особливо для клієнтів, які регулярно приймають ліки. (рис.3.7.)

Підвищення кібербезпеки є одним з найважливіших завдань у сучасному цифровому світі, де інформаційні технології стали невід'ємною частиною нашого повсякденного життя. З ростом кількості кіберзагроз, таких як хакерські атаки, віруси, фішинг та інші форми злочинної діяльності, захист інформації став критично важливим для організацій, урядів та окремих користувачів. [48]

Захист персональних даних клієнтів та інформації про компанію має вирішальне значення. Інвестиції в сучасні інструменти кібербезпеки допоможуть запобігти витоку даних і репутаційним ризикам, а також забезпечать вашій компанії високу довіру клієнтів.

- Cloudflare – забезпечує захист від DDoS-атак, шифрування трафіку та мережі доставки контенту (CDN), які допомагають підтримувати безпеку та швидкість роботи веб-сайтів. Рішення підходить для захисту веб-ресурсів від атак і втрат даних. [42]

- Okta – забезпечує контроль доступу та підтримку багатофакторної автентифікації (MFA), щоб контролювати доступ до даних і зменшити ризик несанкціонованого вторгнення. Це ідеальне рішення для організацій з великою кількістю користувачів і співробітників. [43]

- LastPass 1Password– ці додатки паролів забезпечують безпечне зберігання та шифрування паролів. Це дозволяє централізовано керувати доступом до

облікових записів співробітників, знижуючи ризик несанкціонованого доступу до внутрішніх систем [44].

На сучасному фармацевтичному ринку, що характеризується інтенсивною конкуренцією та стрімким технологічним розвитком, використання інформаційних технологій для вдосконалення управління аптечним бізнесом стає важливим фактором успіху для мережі аптек «Подорожник», CRM-системи, ERP-системи, мобільні додатки, електронні рецепти, інструменти кібербезпеки, впровадження цифрових рішень значно підвищують ефективність бізнес-процесів та покращують якість обслуговування клієнтів. Інформаційні технології можуть допомогти оптимізувати операції, наприклад, автоматизувати управління запасами, прогнозувати попит, аналізувати продажі та розробляти персоналізовані пропозиції. Цифрові рішення також можуть покращити комунікацію з клієнтами, забезпечити легкий онлайн-доступ до послуг та підвищити лояльність клієнтів. Особливу увагу слід приділяти кібербезпеці, яка забезпечує захист особистих і фінансових даних і захищає довіру клієнтів. Використовуючи інтегровані рішення в області інформаційної безпеки і контролю доступу, ви можете запобігти ризику витоку даних і знизити ймовірність кіберзагроз.

Загалом, використання інформаційних технологій для покращення управління діяльністю аптеки сприяє підвищенню якості послуг, ефективності внутрішніх процесів та конкурентоспроможності на ринку. Це дозволяє мережі «Подорожник» не тільки відповідати вимогам сучасного ринку, а й налагодити тісні взаємовідносини з клієнтами та забезпечити зручність, безпеку і підтримку на всіх етапах обслуговування.

ВИСНОВКИ

Сучасний аптечний бізнес стикається з багатьма проблемами, яку необхідні для оптимізації процесів управління, підвищення ефективності обслуговування клієнтів, зниження витрат і підвищення конкурентоспроможності на ринку. Впровадження інформаційних технологій та інноваційних послуг є ключем до досягнення цих цілей. Інформаційні системи, що включають різні програмні продукти для автоматизації процесів бухгалтерського обліку, аналізу даних, управління запасами та взаємодії з клієнтами, можуть значно підвищити ефективність аптечної мережі. Автоматизуючи внутрішні процеси за допомогою ERP-систем (планування ресурсів підприємства), мережа може оптимізувати управління запасами, зменшити людські помилки, скоротити час роботи та надати більш точну інформацію для прийняття адміністративних рішень. Це сприяє підвищенню задоволеності клієнтів, зменшуючи ймовірність виснаження або надмірного використання запасів.

Аналітичні сервіси та інструменти, що використовуються аптечним бізнесом, важливі для прийняття обґрунтованих рішень на основі обробки великих обсягів даних. Такі технології, як великі дані та машинне навчання, можна використовувати для збору та аналізу інформації про попит, поведінку покупців, тенденції продажів і коливання цін на конкретні лікарські засоби. Інтеграція аналітичної платформи з іншими системами дозволяє отримувати детальну інформацію про продуктивність персоналу, асортиментну політику та прогнозувати зміни попиту на продукцію у зв'язку з сезонними та економічними факторами. Взяти до прикладу, те, що аптеки можуть вчасно поповнювати запаси та знижувати ризик дефіциту, прогнозуючи, які ліки будуть користуватися попитом у певний період. Крім того, аналітика може допомогти оптимізувати ціноутворення та покращити обслуговування клієнтів.

Одним з найбільш інноваційних підходів до доступу інформаційних послуг є розробка мобільних додатків для клієнтів аптек. Ці додатки забезпечують легкий доступ до інформації про наявність ліків, спеціальні пропозиції, онлайн-

замовлення та доставку. Мобільні додатки часто включають функцію електронного рецепту (eHealth), що дозволяє пацієнтам видко і легко отримати необхідні їм ліки. Інтегруючи такі технології з онлайн-платформами, аптечні мережі можуть активно взаємодіяти зі своїми клієнтами та підтримувати постійну комунікацію за допомогою push-повідомлень, систем лояльності та промо-компаній. Таким чином, мобільні додатки не лише підвищують зручність для користувачів, але й сприяють збільшенню аптечних продажів, спрощуючи процес купівлі та підвищуючи доступність товарів.

Електронні рецепти значно знижують ймовірність помилок при призначенні і прийомі ліків, спрощують процес взаємодії медичних установ і аптек, прискорюють обробку замовлень. Інтеграція аптечних систем з медичними установами і страховими компаніями дає можливість автоматизувати процес обміну інформацією, що в свою чергу, дозволить підвищити ефективність роботи всіх учасників. Оцифрування рецептів підвищує точність та прозорість обробки медичних замовлень і значно скорочує час, необхідний для їх обробки. Крім того, електронні рецепти дозволяють пацієнтам швидше отримувати необхідні їм ліки, підвищуючи їхню задоволеність сервісом та лояльність до аптеки.

Блокчейн є однією з найперспективніших технологій для фармацевтичної галузі, оскільки забезпечує прозорість і безпеку всіх транзакцій, пов'язаних з постачанням і продажем лікарських засобів. Завдяки технології блокчейн можна відстежити кожен етап постачання ліків від виробника до кінцевого споживача, запобігти підробці та гарантувати якість товару. Технологія також може бути використана для інтеграції систем лояльності, перевірки автентичності авторизації та покращення взаємодії між постачальниками та аптеками, забезпечуючи безпеку та ефективність усіх операцій.

Незважаючи на переваги впровадження інноваційних технологій, існують також проблеми, які можуть перешкоджати їх широкому впровадженню в аптечних організаціях. До основних проблем належать висока вартість впровадження нових інформаційних систем, необхідність навчання персоналу та зміни організаційних процесів. Існують також питання безпеки даних і

необхідність розробки надійних механізмів захисту інформації, особливо в умовах постійних кібератак. Ще одним бар'єром є відсутність інтеграції між різними інформаційними системами аптек, закладів охорони здоров'я та постачальників. Для забезпечення максимальної ефективності необхідна злагоджена співпраця між усіма учасниками цього процесу.

Очікується, що в майбутньому технологічний прогрес значно збільшить використання штучного інтелекту, машинного навчання та автоматизованих систем для прогнозування попиту і управління запасами в аптеках. Розвиток технологій 5G зробить комунікацію між аптеками та клієнтами ще швидшою та ефективнішою, що ще більше спростить процес продажу та доставки. Також очікується, що мобільні додатки та онлайн-сервіси стануть ще більш популярними і включатимуть більш просунуті функції для користувачів, такі як персоналізовані рекомендації щодо ліків та консультації з фармацевтами в режимі реального часу. Штучний інтелект та машинне навчання є одним з найпотужніших інструментів, які можуть суттєво трансформувати аптеки та підвищити їхню ефективність. Прогнозування попиту на ліки, аналіз великих даних про поведінку покупців, оптимізація асортименту та надання автоматизованих рекомендацій пацієнтам – все це можливо завдяки штучному інтелекту. Також, штучний інтелект може допомогти аптечним мережам і дистриб'юторам скоротити витрати і поліпшити прогнози для клієнтів на основі сезонних змін (до прикладу, зимою – комплексні ліки при грипі та застуди, а весною – антигістамінні препарати) і аналізу ринкових тенденцій. Машинне навчання можна використовувати для прогнозування того, які ліки користуватимуться попитом у найближчому майбутньому, що дозволить ефективно планувати постачання та запобігти дефіциту та затоваренню запасів. Штучний інтелект також може автоматизувати процес прийняття рішень щодо розподілу товарів між різними торговими точками на основі потреби в лікарських засобах, що призводить до більш справедливого розподілу товарних ресурсів. Впроваджуючи такі рішення, аптеки можуть значно скоротити витрати та покращити обслуговування клієнтів.

Отже, інноваційні підходи до використання інформаційних сервісів в управлінні бізнесом аптек дозволять значно підвищити ефективність їхньої діяльності, покращити взаємодію з клієнтами та зменшити витрати. Використання сучасних технологій, таких як аналітика даних, мобільні додатки, електронні рецепти та блокчейн, має великий потенціал для розвитку та трансформації аптечного сектору в умовах швидкозмінного ринку. Тому впровадження інноваційних рішень є важливим кроком у забезпечення майбутньої конкурентоспроможності та сталого розвитку аптечних мереж.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ПОСИЛАНЬ

1. Тенденції розвитку та структура аптечного бізнесу України. URL: <https://ldaily.ua/ldaily/tendencziyi-rozvytku-ta-struktura-aptechnogo-biznesu-ukrayiny/> (Дата звернення 03.09.2024)
2. Аптечний продаж за підсумками I півріччя 2024 року. URL: <https://www.apteka.ua/article/698730> (Дата звернення 03.09.2024)
3. Сутність інформаційного бізнесу. URL: https://osvita.ua/vnz/reports/econom_pidpr/9300/ (Дата звернення 03.09.2024)
4. Реімбурсація. URL: https://tovtao.te.ua/?page_id=1794 (Дата звернення 03.09.2024)
5. Офіційний сайт: Tabletki.ua. URL: <https://tabletki.ua/> (Дата звернення 03.09.2024)
6. Офіційний сайт: LiKi24. URL: https://liki24.com/uk/?gclid=Cj0KCQiA57G5BhDUARIsACgCYnzo81mOk7JM5DmVp81BG_Muth4ksMJJbdpa8uIBgWxuNIGYK967kJ0aAjf-EALw_wcB&utm_source=google&utm_medium=cpc&utm_campaign=liki_ua_search_brand_new&utm_term=ліки%20юа&utm_content=Liki_UKR (Дата звернення 14.09.2024)
7. Офіційний сайт: Подорожник. URL: https://podorozhnyk.ua/?gad_source=1&gbraid=0AAAAApRN5MtYoH4Kxknut3KE1gucMD6NJ&gclid=Cj0KCQiA57G5BhDUARIsACgCYnwrXgqmygE2F_jwTj5B2TusXJ-DDk4_YrwT_3fZ2kRb1MP4NUWR6LQaAjqMEALw_wcB (Дата звернення 14.09.2024)
8. Офіційний сайт: Аптека Доброго Дня. URL: <https://www.add.ua> (Дата звернення 14.09.2024)
9. Автоматизація управління запасами в аптеці, які особливості. URL: <https://abmcloud.com/uk/avtomatyzatsiia-upravlinnia-zapasamy-v-aptetsi/> (Дата звернення 14.09.2024)

10. Офіційний сайт: TEVA. URL: <https://www.teva.ua> (Дата звернення 23.09.2024)
11. Офіційний сайт: Монфарм. URL: <http://www.monfarm.com.ua> (Дата звернення 23.09.2024)
12. Офіційний сайт: Delta Medikal. URL: <https://deltaswiss.eu/uk/> (Дата звернення 23.09.2024)
13. Офіційний сайт: MoviHeals. URL: <http://www.movi-health.com.ua/uk/about> (Дата звернення 23.09.2024)
14. Офіційний сайт: Abbott. URL: <https://www.ua.abbott> (Дата звернення 23.09.2024)
15. Компанії дистриб'ютори та логістичні оператори. URL: <https://thepharma.media/uk/companies/distribjutory-i-optovye-kompanii> (Дата звернення 04.10.2024)
16. Офіційний сайт: Оптима. URL: <https://optimapharm.ua/ru/klientam/> (Дата звернення 04.10.2024)
17. Офіційний сайт: БАДМ. URL: <https://www.badm.ua/ua/> (Дата звернення 04.10.2024)
18. Офіційний сайт: ХімФармЗавод «Червона Зірка». URL: <https://zvezda.kharkov.ua> (Дата звернення 05.10.2024)
19. Архімед. URL: <https://archimed.ua/ua> (Дата звернення 05.10.2024)
20. Від виробника до споживача: логістика фармацевтичної продукції. URL: <https://logist.fm/publications/vid-virobnika-do-spozhivacha-logistika-farmaceutichnoyi-produktsiyi> (Дата звернення 18.10.2024)
21. Рецепт на ліки. Коли потрібен? URL: https://likicontrol.com/retsept-na-liky-koly-potriben/?gad_source=1&gbraid=0AAAAAqdl_xzAIQa9Tx-UFNEzbxU8-uF0H&gclid=Cj0KCQiA57G5BhDUARIsACgCYnyJ9hDbOIIECvAwPqWMpUBjEQJN-R531sg4-MT8wvtvykGCD2oeGs8aAjidEALw_wcB (Дата звернення 18.10.2024)
22. Е-рецепти. URL: <https://moz.gov.ua/uk/e-recept> (Дата звернення 18.10.2024)

23. Реімбурсація 2.0: електронні рецепти та співпраця аптек з НСЗУ у 2019 р. URL: <https://www.apteka.ua/article/480185> (Дата звернення 19.10.2024)
24. Реєстрація аптеки для відпуску електронних рецептів. URL: <https://reform.helsi.me/apteka> (Дата звернення 19.10.2024)
25. Білоус М. Роль інформаційних технологій в фармації. *SOPHUS*. URL: https://sophus.at.ua/publ/2014_11_25_lviv/sekcija_6_2014_11_25/rol_informacijnik_h_tekhnologij_v_farmaciji/72-1-0-1092 (Дата звернення 21.10.2024)
26. Walgreens. URL: <https://www.walgreens.com> (Дата звернення 21.10.2024)
27. Boots. URL: <https://www.boots.com/?srsltid=AfmBOopWfVDwoNqswEFKvcBHnE2nf-9LiJY6pDXrkLdngfXy9xda0Gzr> (Дата звернення 21.10.2024)
28. Walgreens Boots Alliance. URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Walgreens_Boots_Alliance (Дата звернення 21.10.2024)
29. DocMorris. URL: <https://wikipedia.org/wiki/DocMorris> (Дата звернення 21.10.2024)
30. Apollopharmacy. URL: https://www.apollopharmacy.in/brands?srsltid=AfmBOopuQig-zg9Ow97qy3Cq6T_zKq9YwILPG_giy-iBJ_zt0EQHNb97 (Дата звернення 28.10.2024)
31. Інновація. URL: <https://uk.wikipedia.org/wiki/Інновація> (Дата звернення 28.10.2024)
32. Максим Пухов, Подорожник: Як найбільша мережа аптек впроваджує ІІІ у свою роботу. URL: <https://rau.ua/personalii/maksim-puhov-podorozhnik/> (Дата звернення 02.11.2024)
33. Коляда Т. Соціальна відповідальність і довіра. СЕО мережі аптек Подорожник про інновації та піклування про українців. *Life*. URL: <https://life.nv.ua/ukr/health/25-rokiv-uspihu-aptechna-merezha-podorozhnik->

prodovzhuye-vdoskonalyuvatisya-ta-dbati-pro-kliyentiv-50449320.html (Дата звернення 02.11.2024)

34. Коляда Т. Ми будемо стандартом фармацевтичної галузі». СЕО аптечної мережі «Подорожник» про стрімкий розвиток, цінності й місію компанії. *Forbes Ukraine*. URL: <https://forbes.ua/company/mi-budemo-standartom-farmatsevtichnoi-galuzi-seo-aptechnoi-merezhi-podorozhnik-taras-kolyada-pro-strimkiy-rozvitok-tsinnosti-y-misiyu-kompanii-30092024-23903> (Дата звернення 02.11.2024)

35. Мережа аптек подорожник. URL: <https://podorozhnyk.davintoo.com> (Дата звернення 06.11.2024)

36. CRM-системи. Все що потрібно підприємцю. URL: <https://ua.keycrm.app/> (Дата звернення 06.11.2024)

37. Що таке CRM-системи. URL: <https://www.creatio.com/ua/crm/what-is-crm> (Дата звернення 06.11.2024)

38. WMS. Система управління складом. URL: <https://uislab.com/uk/products/wms/> (Дата звернення 06.11.2024)

39. Аналітика попиту в оптимізації управління запасами підприємства. URL: <https://uit.kiev.ua/analitika-popitu-v-optimizacii-upravlinnja-zapasami-pidpriemstva/> (Дата звернення 09.11.2024)

40. Business Intelligence. URL: <https://www.it.ua/knowledge-base/technology-innovation/business-intelligence-bi> (Дата звернення 09.11.2024)

41. Електронна система охорони здоров'я в Україні. URL: <https://ehealth.gov.ua> (Дата звернення 09.11.2024)

42. Cloudflare. URL: <https://www.cloudflare.com> (Дата звернення 10.11.2024)

43. OKTA. URL: <https://www.okta.com> (Дата звернення 10.11.2024)

44. LastPass. URL: <https://www.lastpass.com> (Дата звернення 10.11.2024)

45. Автоматизоване управління запасами в ланцюзі поставок: огляд. URL: <https://brainberry.ua/uk/newsroom/blog/automated-inventory-management-in-supply-chain-an-overview> (Дата звернення 05.12.2024)

46. Аналітика, дослідження ринків. URL: <https://pro-consulting.ua/ua/services/analiz-prodazh-tovarov-i-uslug> (Дата звернення 05.12.2024)

47. Телемедицина: майбутнє охорони здоров'я вже тут. URL: <https://help24.org.ua/uk/blog/62> (Дата звернення 05.12.2024)

48. Основні заходи для підвищення кібербезпеки. URL: <https://www.lac.org.ua/> (Дата звернення 05.12.2024)

