

Міністерство освіти і науки України
Сумський державний університет
Науково-навчальний інститут бізнесу, економіки та менеджменту
Кафедра економічної кібернетики

КВАЛІФІКАЦІЙНА МАГІСТЕРСЬКА РОБОТА

на тему «РОЗРОБКА ВЕБ-ОРІЄНТОВАНОЇ ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ
ПРОДАЖУ ДИТЯЧИХ ІГРАШОК»

Виконала студентка 2 курсу, групи ЕК.м-11
(номер курсу) (шифр групи)

Спеціальності 051 «Економіка»
(«Економічна кібернетика»)

В'юннік А.О.

(прізвище, ініціали студента)

Керівник доцент, к.т.н. Гриценко К.Г.
(посада, науковий ступінь, прізвище, ініціали)

Суми – 2022 рік

РЕФЕРАТ

кваліфікаційної магістерської роботи на тему «РОЗРОБКА ВЕБ-ОРІЄНТОВАНОЇ ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ ПРОДАЖУ ДИТЯЧИХ ІГРАШОК»

студенки В'юннік Анастасії Олегівни
(прізвище, ім'я, по-батькові)

Актуальність обраної теми дослідження зумовлюється тим, що, бізнес електронної комерції має багато речей, які слід враховувати при організації його налаштування, а не тільки при розробці веб-орієнтованої системи. І коли справа доходить до вибору найбільш економічно ефективного і найменш трудомісткого способу зберігання і доставки запасів, багато підприємств електронної комерції обирають дропшипінг. Дропшипінг відходить від поняття традиційного ведення бізнесу та представляє партнерство між продавцем та дистриб'ютором, надаючи обом значні переваги – це те, що відрізняє дропшипінг від інших бізнес-моделей. Дропшипінг може бути потужним інструментом для компаній електронної комерції – якщо його правильно використовувати. Незалежно від галузі, ніші або постачальника, неможливо будувати і розвивати навіть бізнес дропшипінгу без ефективного використання веб-орієнтованих систем.

Метою кваліфікаційної магістерської роботи є проектування та розробка веб-орієнтованої системи продажу дитячих іграшок.

Об'єктом дослідження є бізнес-процеси системи продажу дитячих іграшок за схемою дропшипінгу.

Предметом дослідження виступають сучасні програмні засоби, моделі та технології створення веб-сайтів у якості веб-орієнтованих інформаційних систем продажу товарів.

Основними задачами роботи є дослідження стану автоматизації бізнес-процесів та формування вимог до веб-орієнтованої системи у сфері дропшипінгу, проектування та реалізація прототипу веб-орієнтованої системи продажу дитячих іграшок.

Для досягнення поставленої мети та задач дослідження було проаналізовано технічні та статистичні дані та літературу, розглянуто сучасні методи, технології розробки та проектування веб-орієнтованих систем продажу товарів.

Інформаційною базою кваліфікаційної магістерської роботи є результати проходження переддипломної практики, дані про процеси та методи ведення бізнесу ТОВ “Шопінг” у сфері електронної комерції та дропшипінгу, а також джерела у мережі Інтернет та література з даної теми дослідження.

Основним науковим результатом кваліфікаційної роботи є розробка та впровадження веб-орієнтованої системи продажу дитячих іграшок.

Отримані результати можуть бути використані для аналізу процесів підприємств у сфері електронної комерції та дропшипінгу, а також використання веб-орієнтованих систем у якості інструмента покращення ефективності їхньої діяльності.

Ключові слова: веб-орієнтована система, автоматизація, електронна комерція, дропшипінг, інтернет-магазин, CRM, моделювання бізнес-процесів, ефективність інформаційних систем.

Зміст кваліфікаційної роботи викладено на 41 сторінці. Список використаних джерел із 72 найменування, розміщений на 7 сторінках. Робота містить 4 таблиці, 21 рисунок, а також 3 додатки, розміщені на 8 сторінках.

Рік виконання кваліфікаційної роботи – 2022 рік.

Рік захисту роботи – 2022 рік.

Міністерство освіти і науки України
Сумський державний університет
Навчально-науковий інститут бізнесу, економіки та менеджменту
Кафедра економічної кібернетики

ЗАТВЕРДЖУЮ
Завідувач кафедри
к.е.н., доцент
_____ В.В. Койбічук
“ ” _____ 2022 р.

ЗАВДАННЯ НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ МАГІСТЕРСЬКУ РОБОТУ
(спеціальність 051 «Економіка («Економічна кібернетика»))
студенту II курсу, групи ЕК.м-11

В'юнник Анастасії Олегівні

(прізвище, ім'я, по батькові студента)

1. Тема роботи Розробка веб-орієнтованої інформаційної системи продажу дитячих іграшок

затверджена наказом по університету від «12» грудня 2022 року № 1212-VI

2. Термін подання студентом закінченої роботи «17» грудня 2022 року

3. Мета кваліфікаційної роботи проектування та розробка веб-орієнтованої інформаційної системи продажу дитячих іграшок

4. Об'єкт дослідження бізнес-процеси системи продажу дитячих іграшок за схемою дропшипінгу

5. Предмет дослідження сучасні програмні засоби, моделі та технології створення веб-сайтів у якості веб-орієнтованих інформаційних систем продажу товарів

6. Кваліфікаційна робота виконується на матеріалах ТОВ Шопінг

7. Орієнтовний план кваліфікаційної роботи, терміни подання розділів керівникові та зміст завдань для виконання поставленої мети

Розділ 1 Дослідження стану автоматизації бізнес-процесів у сфері дропшипінгу 15 листопада 2022 р.

(назва – термін подання)

У розділі 1 проаналізувати стан автоматизації бізнес-процесів у сфері дропшипінгу, сформулювати вимоги до веб-орієнтованої інформаційної системи продажу дитячих іграшок за схемою дропшипінгу

(зміст конкретних завдань до розділу, які повинен виконати студент)

Розділ 2 Проектування веб-орієнтованої інформаційної системи продажу дитячих іграшок за схемою дропшипінгу 23 листопада 2022 р.

(назва – термін подання)

У розділі 2 розробити моделі основних бізнес-процесів системи продажу дитячих іграшок за схемою дропшипінгу у нотаціях IDEF0, IDEF3 і DFD,

описати архітектуру веб-орієнтованої інформаційної системи, її функціональну структуру, підсистеми забезпечення функціональної частини та технології вирішення поставлених завдань.

(міст конкретних завдань до розділу, які має виконати студент)

Розділ 3 Реалізація прототипу веб-орієнтованої інформаційної системи продажу дитячих іграшок 01 грудня 2022 р.

(назва – термін подання)

У розділі 3 розглянути структуру та особливості реалізації алгоритмічного забезпечення, навести контрольний приклад та інструкцію по використанню, оцінити очікувані ефекти від впровадження веб-орієнтованої системи продажу дитячих іграшок за схемою дропшипінгу

(зміст конкретних завдань до розділу, які повинен виконати студент)

8. Консультації з роботи:

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв
1			
2			
3			

9. Дата видачі завдання: «28» жовтня 2022 року

Керівник кваліфікаційної роботи

(підпис)

К.Г. Гриценко

(ініціали, прізвище)

Завдання до виконання одержав

(підпис)

А.О. В'юннік

(ініціали, прізвище)

ЗМІСТ

ВСТУП	7
РОЗДІЛ 1 ДОСЛІДЖЕННЯ СТАНУ АВТОМАТИЗАЦІЇ БІЗНЕС-ПРОЦЕСІВ І ФОРМУВАННЯ ВИМОГ ДО ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ.....	9
1.1 Характеристика об'єкта дослідження	9
1.2 Аналіз стану автоматизації бізнес-процесів	13
1.3 Формування вимог до веб-орієнтованої системи	20
РОЗДІЛ 2 ПРОЕКТУВАННЯ ВЕБ-ОРІЄНТОВАНОЇ	25
ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ.....	25
2.1 Моделі бізнес-процесів	25
2.2 Архітектура веб-орієнтованої системи та технології вирішення поставлених завдань.....	28
РОЗДІЛ 3 РЕАЛІЗАЦІЯ ПРОТОТИПУ ВЕБ-ОРІЄНТОВАНОЇ ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ.....	34
3.1 Структура та особливості реалізації алгоритмічного забезпечення.....	34
3.2 Контрольний приклад та інструкція з використання	36
3.3 Оцінювання очікуваного ефекту від впровадження веб-орієнтованої інформаційної системи	42
ВИСНОВКИ	46
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	48
ДОДАТКИ.....	55

ВСТУП

Десятиліттями відкриття бізнесу було дорогою і складною справою. Потрібно було самостійно зібрати достатню кількість коштів (або залучати інвесторів), орендувати приміщення під магазин, залучати людей. Навіть сьогодні запуск традиційного стартапу потребує багато грошей, часу та енергії. Тому серед підприємців зростає тенденція відмовитися від традиційних форм запуску бізнесу. Це зумовило популяризацію такого бізнесу, як дропшипінг. Бізнес на основі дропшипінгу – це будь-який бізнес, який виконує замовлення клієнтів, купуючи товар у постачальника, а потім доручає постачальнику доставити товар клієнту [1]. Таким чином, забезпечується лише цифрова вітрина та онлайн-обслуговування клієнтів.

Бізнес дропшипінгу – це бізнес електронної комерції, адже електронною комерцією можна вважати будь-яку веб-орієнтовану інформаційну систему (або веб-сайт), яка пропонує продукти або послуги для споживачів або інших підприємств [18]. Електронна комерція змінила життя людей і продовжує дивувати людей багатьма можливостями, які вона пропонує з точки зору зручності, простоти, економії часу та багатьох інших переваг для клієнтів та підприємців. Одним з найцікавіших аспектів ринку дропшипінгу є те, що майже всі роздрібні торговці електронною комерцією хоча б раз спробували цю модель. Наприклад, Amazon, eBay або навіть Walmart пропонують деякі товари у своїх списках, які постачаються за допомогою дропшипінгу [8].

Актуальність обраної теми полягає в тому, що використання інформаційних технологій відіграють важливу роль у діяльності будь-якого підприємства, зокрема й у сфері дропшипінгу. Їх застосування дає нові можливості для розвитку та оптимізації бізнесу, сприяють розширенню ринків збуту, покращенню продуктивності праці, ефективному використанню ресурсів, підвищенню якості управління бізнесом і надання послуг. Тому важливо приділити увагу таким питанням, як цілі системи, її можливості та функціонал, вибору способу розробки, а також розробці інтуїтивно-

зрозумілого, якісного інтерфейсу, що забезпечить підвищення ефективності функціонування підприємства на всіх аспектах діяльності.

Об'єктом дослідження в даній роботі є бізнес-процеси системи продажу дитячих іграшок за схемою дропшипінгу.

Предметом дослідження роботи є сучасні програмні засоби, моделі та технології створення веб-сайтів у якості веб-орієнтованих інформаційних систем продажу товарів.

Метою кваліфікаційної магістерської роботи є проектування та розробка веб-орієнтованої системи продажу дитячих іграшок.

Для того, щоб досягти поставленої мети, потрібно вирішити такі завдання:

- розкрити поточну ситуацію і тенденції розвитку сфери дропшипінгу та електронної комерції;
- проаналізувати діяльність об'єкта дослідження, зрозуміти поточний стан і можливі перспективи;
- провести аналіз бізнес-процесів діяльності об'єкта дослідження у сфері дропшипінгу;
- обґрунтувати необхідність впровадження інформаційної системи;
- визначити вимоги до інформаційної системи продажу дитячих іграшок;
- створити прототип веб-орієнтованої інформаційної системи;
- розробити архітектуру веб-орієнтованої інформаційної системи та визначити методи її реалізації;
- визначити алгоритм функціонування проектованої системи;
- розробити веб-орієнтовану інформаційну систему продажу дитячих іграшок та написати коротку інструкцію користувача;
- оцінити ефективність створеної системи.

РОЗДІЛ 1 ДОСЛІДЖЕННЯ СТАНУ АВТОМАТИЗАЦІЇ БІЗНЕС-ПРОЦЕСІВ І ФОРМУВАННЯ ВИМОГ ДО ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ

1.1 Характеристика об'єкта дослідження

У кваліфікаційній магістерській роботі розглядається діяльність ТОВ “Шопінг” – української організації, що функціонує вже більше 3 років у сфері дропшипінгу та інтернет-торгівлі. Головний офіс розміщений у місті Одеса і ще два офіси в містах Хмельницький і Суми.

Дропшипінг – це модель роздрібної електронної комерції, яка дає змогу магазинам продавати товари, не маючи жодних фізичних запасів [41]. Особливої популярності схема роботи дропшипінг набула серед інтернет-магазинів переважно закордоном, але й в Україні для дропшипінгу теж є хороші перспективи зі зростанням популярності електронної комерції.

Згідно зі звітом Grand View Research [11] про розмір світового ринку дропшипінгу, очікується, що він зросте зі \$102,2 млрд у 2018 році до \$557,9 млрд у 2025 році, зареєструвавши вражаючий складений річний темп приросту (CAGR) у 28,8% (рис. 1.1).

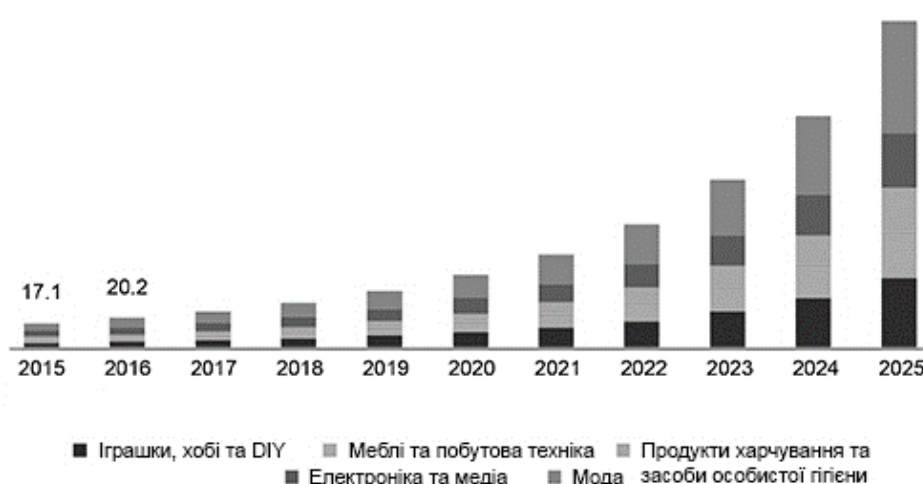


Рисунок 1.1 – Розмір ринку дропшипінгу в Азіатсько-Тихоокеанському регіоні, за продуктами, 2015-2025 рр. (млрд. дол. США)

Це зростання йде паралельно з розвитком електронної комерції. Як повідомляє Grand View Research [11], світовий ринок електронної комерції зросте з \$9,09 трлн. у 2019 році до \$27,15 трлн. у 2027 році з темпом зростання 14,7% (рис. 1.2).



Рисунок 1.2 – Розмір ринку електронної комерції B2B в Азіатсько-Тихоокеан. регіоні за моделями розгортання, 2016-2027 рр. (трлн. дол. США)

Якщо у світі оцінюють оборот електронної комерції за 2020 рік на суму \$4.2 трлн., то в Україні загальна сума фізичних товарів і послуг, які придбали українці в інтернеті у 2020 році, сягнула \$3.8 млрд. [7].

Рік тому група компаній EVO прогнозувала приріст електронної комерції у 2020 році в Україні на рівні 15%, але пандемія його істотно скоригувала. Безліч нових гравців з'явилося в онлайні – від міні-виробництв до кав'ярень. Тепер майже 9% всіх покупок в Україні відбувається онлайн – на маркетплейсах, в онлайн-магазинах і соцмережах [36].

Дослідники зазначають, що популярність смартфонів, тенденція до зростання онлайн-покупок і швидкий ріст транскордонної торгівлі є основними факторами, що стимулюють ринки. Крім того, пандемія COVID-19 ще більше прискорила процес впровадження цифрових технологій, унаслідок чого споживачам стало зручніше купувати товари через інтернет [22, 10].

За даними Shift4Shop [2], 23% онлайн-продажів здійснюються через дропшипінг. А 33% інтернет-магазинів використовують дропшипінг як основний метод реалізації товарів.

Ця модель також є важливою частиною багатьох гігантів електронної комерції. Зокрема, на дропшипінг припадає 34% товарів, що продаються на Amazon. Що стосується eBay, то за останні кілька років загальна кількість угод із дропшипінгу на цій платформі зросла на 146%.

Останніми роками підприємці дедалі більше цікавляться дропшипінгом, що підтверджується даними, зібраними Google Trends (рис. 1.3).

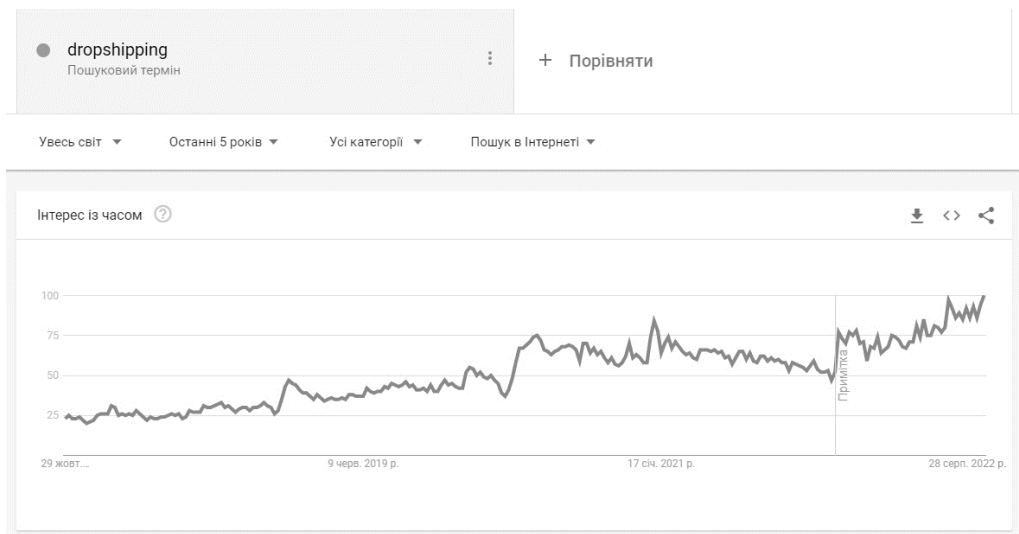


Рисунок 1.3 – Тенденція зацікавленості дропшипінгом за останні 5 років

Варто також зазначити, що українські споживачі у 2019 р. віддавали перевагу вітчизняним маркетплейсам, таким як: Prom та Rozetka (рис. 1.4) [20]. Це свідчить про поступовий розвиток українського дропшипінгу, який набуває поширення.

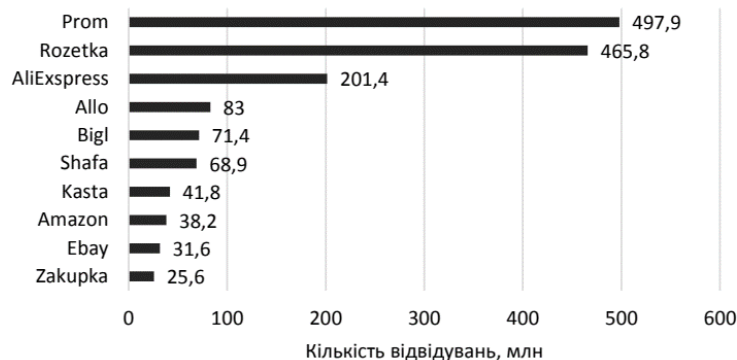


Рисунок 1.4 – Рейтинг найбільш відвідуваних маркетплейсів в Україні, 2019 р.

У своїй діяльності ТОВ “Шопінг” представлений посередником (дропшипером) у відносинах між виробником або постачальником продукту і клієнтами. Дропшипер створює канал продажів – сторінку в соцмережах або власний сайт, запускає рекламу і отримує клієнтів. Щойно покупець купує товар, “Шопінг” надсилає замовлення постачальнику, який виробляє цей товар. Таким чином, “Шопінг” не зберігає товар, що перепродається, у себе. Він майже ніколи не бачить продукт, який продає, і не взаємодіє з ним. Проте не вся діяльність “Шопінг” є дропшипінгом, у розпорядженні ТОВ є власний склад, на який відбувається закупівля номенклатур і проведення деяких логістичних операцій. ТОВ “Шопінг” намагається співпрацювати з виробниками напряму, частково мати їхню продукцію у себе на складі, тестувати, щоб бути впевненими в їхній якості та в разі потреби передавати побажання виробнику.

Основні напрямки в діяльності: побутова техніка, товари для дому, одяг, автомобільні запчастини, інструменти, косметика, прикраси, біжутерія, іграшки та інше.

Дохід організації отримується за рахунок реалізації товарів населенню України. Наразі керівництво ТОВ “Шопінг” планує розширити територіальні межі з надання торговельних послуг, частково представляє свої товари і населенню Польщі.

Діяльність ТОВ “Шопінг” можна представити у вигляді інфографіки на рисунку 1.5.



Рисунок 1.5 – Діяльність ТОВ “Шопінг” у цифрах

Цілями діяльності ТОВ “Шопінг” є: територіальне розширення ринку послуг, що надаються, збільшення кількості номенклатур і категорій товарів, кількості постачальників-партнерів, отримання прибутку в довгостроковій перспективі.

Штатна чисельність працівників – 60 осіб.

Організаційну структуру складають працівники різних посад: директор товариства, керівники відділів офісів, бухгалтери, працівники складу, маркетологи та SEO-фахівці, креативники-дизайнери, працівники call-центру.

1.2 Аналіз стану автоматизації бізнес-процесів

Дропшипінг – це бізнес-модель в інтернеті з, мабуть, найменшими бар’єрами для входу, яка приваблює як новачків, так і професіоналів, щоб вибрати нішу, створити бренд, вийти на ринок і заробити гроші [66].

Дропшипінг дійсно змінив спосіб роботи багатьох підприємців у сфері електронної комерції. Завдяки тому, що можна отримати товар безпосередньо від постачальника, встановити власну ціну і залишити собі весь прибуток. І зараз можна з упевненістю сказати, що ця модель стала однією з найпопулярніших бізнес-моделей для компаній електронної комерції [52].

Для магазину це здебільшого автоматизований процес. Продавцю не потрібно замовляти інвентар або виконувати замовлення будь-яким чином. Замість цього сторонній постачальник бере на себе піклування про сам продукт [32].

Дропшипінг чудово підходить для підприємців, оскільки він не вимагає стільки, скільки традиційна модель роздрібної торгівлі: не потрібно відкривати фізичний магазин, оплачувати накладні витрати та зберігати товар на складі. Замість цього відкривається вітрина інтернет-магазину і купується оптом у постачальників, які вже мають продукцію та складські приміщення.

Бізнес-модель дропшипінгу можна розділити на два сегменти [25, 44]:

Фронт-енд: фронт-енд – це те, як все виглядає для клієнта. Він бачить магазин як будь-який інший нішевий магазин електронної комерції і замовляє товари, які йому подобаються, за встановленою ціною. Через кілька годин або днів він отримує повідомлення про те, що його замовлення було відправлено. Повідомлення також містить інформацію для відстеження, яка дозволяє йому відстежувати замовлення так само, як і на будь-якому іншому веб-сайті електронної комерції.

Бек-енд: як тільки клієнт замовляє товар, дропшипер купує його у постачальника і просить його відправити товар безпосередньо клієнту. Клієнт ніколи не дізнається про процес виконання замовлення, оскільки він отримує такий самий досвід, як і в традиційному магазині електронної комерції (рис. 1.6).



Рисунок 1.6 – Процес дропшипінгу у чотири кроки

ТОВ “Шопінг” в основному відповідає за залучення клієнтів та обробку замовлень у дропшипінгу, тобто фактично виступає посередником. Крім участі у моделі дропшипінгу ТОВ “Шопінг” активно взаємодіє з постачальниками Китаю, Західної Європи закупаючи товари на власний склад і, в результаті, пропонуючи їх населенню України.

Без сумніву, дропшипінг є одним з найкращих способів розпочати бізнес в інтернеті з мінімальними інвестиціями або взагалі без них. Він може бути економічно вигідним та ефективним для новачків у цій галузі. Однак у цього типу бізнес-моделі є й певні недоліки, такі як неможливість запропонувати клієнтам миттєве задоволення та необхідність платити за доставку всіх

замовлень. У таблиці 1.1 наведені деякі інші загальні переваги та недоліки дропшипінгу [68, 27]:

Таблиця 1.1 – Переваги та недоліки використання моделі дропшипінгу в діяльності ТОВ “Шопінг”

Переваги	Недоліки
Уся торгівля йде в онлайні – знадобиться тільки ноутбук і вільний час. Не доведеться витратитися на купівлю інвентарю та обладнання, на управління складом.	Низький поріг входу в дропшипінг пов’язаний з низькою маржею і високою конкуренцією. Особливо на старті бізнесу багато заробити не вийде.
Керувати дропшипінгом можна з будь-якої точки планети, де є вихід в інтернет. Достатньо виходити на зв’язок із постачальниками, щоб керувати бізнесом.	В ідеальному світі в постачальника завжди є потрібний товар. Але найчастіше один постачальник працює з безліччю продавців, тому бувають ситуації, коли товару на всіх не вистачає, поставки затримуються. У цьому разі дропшипер ризикує втратити клієнта.
Дропшипінг дає змогу продавати будь-яку кількість товарів. Розміри асортименту обмежені тільки обраною нішею і здатністю продавця домовитися з постачальниками.	Якщо постачальник припуститься помилки – покладе не той товар або відправить зіпсований виріб, відповідати доведеться дропшиперу. Звідси проблеми з поверненням – продавець розбирається з постачальником або забирає товар собі.
Якщо звичайна компанія зростає, її витрати сильно збільшуються. При масштабуванні дропшипінгу витрати теж зростуть, але все одно будуть нижчими, ніж у звичайного бізнесу.	Немає повного контролю за бізнесом. Виробництвом, пакуванням, доставкою займається не дропшипер. Тому на його репутацію впливає постачальник, чия несумлінність може зменшити прибуток продавця.

З огляду на вищезазначену таблицю, можна відмітити, що дропшипінг є більш доступним та зручним для ведення власного бізнесу, ніж пряме виробництво товарів, адже не потребує додаткових фінансових вкладень, проте зазначені недоліки також мають бути враховані, а їх негативний вплив зменшено або, навіть, повністю усунено.

Слід також зазначити, що спеціального договору, що регулює взаємовідносини дропшипера і постачальника, в законодавстві не передбачено. Проте є можливість укласти такі види договорів [17] :

– агентський договір на купівлю;

- агентський договір на продаж;
- договір комісії;
- договір доручення;
- договір купівлі-продажу.

У разі агентського договору оформляють або агентський договір на купівлю з покупцем (за умовами такого договору дропшипер за дорученням покупця зобов'язується придбати для того товари) або агентський договір на продаж – із виробником, за його умовами виробник доручає дропшиперу продати його товар [63].

Юридичний розподіл обов'язків в процесі продажу і доставки товару клієнту є складнішим юридичним рішенням, але при тому має дуже багато переваг. В даній схемі оформлюється одразу 3 договори [47, 67]:

1. Договір комісії – згідно якого інтернет-магазин зобов'язується укладати договори на продаж товарів з клієнтами від свого імені, але за рахунок постачальника (дистриб'ютора, дилера чи виробника). Проте, в даному договорі комісії інтернет-магазин не бере на себе зобов'язання з передачі товару клієнту, оскільки сторони паралельно укладають другий договір – договір доручення.

2. Договір доручення – постачальник (дистриб'ютор, дилер чи виробник) зобов'язується укладати договори доставки товару від імені інтернет-магазину.

3. Договір купівлі-продажу товару.

Канал збуту є ще одним основоположним елементом бізнесу дропшипінгу. Канал збуту – це шлях, який проходить компанія, щоб охопити своїх кінцевих клієнтів, щоб прямо чи опосередковано продати їм продукт або послугу [4]. Це може бути магазин Shopify, власний веб-сайт дропшипінгу або обліковий запис продавця на товарному сайті, такому як Prom. Можна обійтися і взагалі без магазину. Багато хто продає товари, використовуючи Instagram або Facebook.

Платформа, яка використовуватиметься для продажу, визначатиме спосіб продажу. Дропшипер буде залежати від гнучкості (або відсутності гнучкості) каналу, а аудиторія, яку він охопить (і як він її охопить), буде надзвичайно залежати від обраної платформи продажів.

Різні варіанти онлайн-каналів продажів для дропшипінг-бізнесу включають: загальні ринки, канали соціальних мереж та власний веб-сайт [59].

Найвідомішими прикладами загальних ринків є Amazon та eBay, український Prom. Однією з найкращих речей щодо продажу товарів на цих сайтах є те, що про всю роботу з налаштування та розміщення веб-сайту вже подбали. Оскільки ці платформи користуються широкою популярністю, бізнес також отримує визнання серед більшої аудиторії набагато швидше, ніж при створенні сайту з нуля. Разом з тим, підвищена увага має і зворотний бік – посилення конкуренції. На загальному ринку компаніям постійно доводиться конкурувати з іншими продуктами за популярність і цінність. З часом це може призвести до того, що деякі продукти програють у консенсусі платформи [24].

Наступним типом каналу онлайн-продажів є соціальні мережі, такі як Facebook Marketplace, Instagram і навіть Pinterest. Обґрунтуванням для бізнесу, який використовує соціальні мережі як канал продажів, є те, що саме тут покупці проводять багато часу. Замість того, щоб вимагати від клієнтів спеціально шукати ваші товари, використовуючи канали соціальних мереж, можна донести до них свою продукцію.

Незважаючи на різноманітність каналів збуту, найпопулярнішим типом каналу онлайн-продажів для дропшипера є інтернет-магазин.

Інтернет-магазин – це сучасне рішення для реалізації онлайн-продажів, підвищення рівня обслуговування клієнтів і формування іміджу компанії [71]. Для початку, володіти власним інтернет-магазином означає мати повний контроль. На відміну від загального ринку, де бізнес обмежений конкретними обмеженнями щодо дизайну, налаштування або кількості продуктів, які вони можуть перерахувати, незалежний веб-сайт означає більше свободи для

вираження індивідуальних ідей. Більше того, компаніям не потрібно платити комісію іншому сайту за розміщення свого бізнесу [12].

Інтернет-магазин може являти собою багатосторінковий сайт з можливістю перегляду та оплати товарів, сайт-каталог, або лендинг – специфічний сайт, його створюють спеціально для того, щоб підштовхнути користувача до якоїсь дії.

Переваги інтернет-магазину очевидні, тут і менші витрати на створення, низькі витрати на утримання магазину, цілодобова робота, відсутність географічних кордонів, швидкий запуск, низька вартість розкрутки та інші [13]. На жаль, на практиці власники інтернет-магазинів, зокрема ТОВ “Шопінг”, стикаються з низкою проблем або “підводним камінням” [38, 54]:

– повернення: періодично товари, які були замовлені в інтернет-магазині, повертаються назад. Тому доводиться стежити за якістю товару, що висилається, перевірятись на наявність браку і відповідність розмірній сітці, використовувати на сайті тільки реальні зображення продукції та інше.

– не забрали посилку: якщо покупці не забирають поштові посилки, надіслані післяплатою, через місяць зберігання посилка автоматично направляється назад відправнику. Усе це виливається в позапланові витрати. У цьому разі необхідно сповіщати клієнта самостійно про доставку товарів, пропонувати різні варіанти доставки, або закладати величину можливих витрат з доставки та зберігання у вартість товарів.

– неактуальні ціни або прив’язка до долара. У цьому разі виникає потреба відстеження актуальності цін на сайті та внесення правки відразу після зміни прайсу.

Крім використання каналів збуту не менш суттєву роль у діяльності ТОВ “Шопінг” відіграє CRM-система. Адже у сучасному бізнесі стає складно уявити собі складський або бухгалтерський облік без застосування спеціалізованого програмного забезпечення. Що відбувається, якщо робота відділу продажів ведеться без системи обліку? Вхідні дзвінки або заявки з

сайту від нових замовників також не фіксуються, часто навіть складно зрозуміти, хто з менеджерів займається вхідною заявкою. В результаті реальний облік ведеться тільки на рівні оплачених замовлень і відвантаження товару. А наскільки ефективно працює відділ продажів, відпрацьовуються чи всі вхідні замовлення, чи проводиться якась робота з вже наявними контактами, визначити виявляється неможливо [65, 15]. Вихід з цієї ситуації – автоматизація та стандартизація управління відносин з клієнтами, тобто використання CRM-системи.

CRM-система (скор. від англ. Customer Relationship Management System – система управління взаємовідносинами з клієнтами) – корпоративна інформаційна система, призначена для поліпшення обслуговування клієнтів шляхом збереження інформації про клієнтів та історії взаємовідносин із клієнтами, установлення та поліпшення бізнес-процедур на основі збереженої інформації та подальшого оцінювання їхньої ефективності [72].

Основне застосування CRM-системи пов'язане з організацією та управлінням взаємозв'язком з клієнтами. Тому, насамперед, переваги CRM системи проявляються у збільшенні показників продажів, зокрема, збільшується обсяг продажів, підвищується їхня ефективність, знижується вартість залучення клієнтів. Крім цього, CRM-системи істотно впливають на керованість і культуру роботи організації.

ТОВ “Шопінг” у якості CRM-системи використовує український LP-CRM. LP-CRM – це система для оптових і роздрібних продажів з веденням статистики і контролем над співробітниками.

Система LP-CRM призначена для контролю та обліку, які допоможуть поліпшити взаємодію з клієнтами. Замість таблиць Excel, месенджерів і безлічі документів, система дозволяє контролювати роботу співробітників, накопичувати статистичну базу, повне ведення складу, який оновлюється автоматично, інтуїтивно зрозумілий інтерфейс, просте налаштування і безліч інших корисних речей [19].

Крім управління взаємодією організації з клієнтами так само важливим є і ефективна взаємодія її відділів. Співробітники ТОВ “Шопінг” активно використовують такі канали зв'язку та передавання інформації, як телефонні та мобільні мережі, електронна пошта, месенджер Telegram та соціальні мережі (Facebook та Instagram), періодично проводяться відеоконференції в Google Meet.

Підсумовуючи все вищесказане ТОВ “Шопінг” можна вважати компанією, що активно розвивається, а отже потребує підвищення обсягу продажів. Щоб збільшити чисельність продажів, потрібно розширити ринок збуту, знайти нових клієнтів, тому було ухвалено рішення розробити веб-орієнтовану систему, яка надасть змогу реалізувати продаж товарів великого українського постачальника іграшок Toys Land.

1.3 Формування вимог до веб-орієнтованої системи

Для підтримання конкурентоспроможності на сучасному ринку замовник прийняв рішення про розробку сайту-каталогу своєї продукції. Замовником є дистриб'ютор іграшок – ТОВ “Тойс Ленд” (далі – Toys Land, логотип зображено на рис. 7), який розташований у місті Харків, а дропшипер в особі ТОВ “Шопінг” має стати посередником між ним і покупцями.



Рисунок 1.7 – Логотип дистриб'ютора іграшок Toys Land

Жодна бізнес-дія не може претендувати на ефективність, якщо не визначено конкретну мету, до якої вона має привести. Без цілей бізнес – взагалі не бізнес. Сайт, як інструмент бізнесу, також має досягати певних цілей. Вони залежать від типу компанії, її продукту та намірів.

Головна мета сайту Toys Land – збільшення кількості розміщених замовлень і зростання виручки. Але не єдиними продажами живе сайт. Іншими цілями можна вважати так само:

- підвищення впізнаваності українського дистриб'ютора Toys Land;
- залучення нових клієнтів або партнерів;
- мотивація на повторну покупку;
- підвищення рівня задоволеності й утримання клієнтів.

Розроблюваний інтернет-магазин буде представлений у вигляді каталогу – самостійного ресурсу, на якому розміщено всю пропоновану продукцію списком із детальним описом, а іноді навіть із поділом за категоріями [70, 69]. Таким чином, клієнт може отримати всі відповіді на виниклі в нього запитання, зробити замовлення, а за необхідності швидко зв'язатися з представником компанії для консультації або додаткового обговорення пропозиції, що його зацікавила.

Під час ведення бізнесу через інтернет важливо надати на сайті всю необхідну інформацію відповідно до вимог законодавства. Вхідною інформацією веб-системи будуть:

1. Нормативно-правова база України.
2. Інформація про інтернет-магазин, юридичний статус компанії та адреса.
3. Документи, що регламентують відносини продавця і покупця (такі як умови повернення та обміну товару, договір публічної оферти, політика конфіденційності та ін.).

Основними користувачами веб-системи є можливі покупці, клієнти, які вже існують, а також працівники ТОВ “Шопінг” – адміністратор сайту і маркетологи. Повний доступ до програмної частини сайту можливий тільки для адміністратора та маркетологів.

Однією з основних функціональних частин сайту є власне каталог іграшок. У нього повинен бути сучасний дизайн, зрозумілий інтерфейс і зручні картки товарів. У кожній картки повинні бути якісні ілюстрації, короткий опис

та ціна, при натисканні на зображення повинен відбуватись перехід на сторінку з детальною інформацією. Також варто подбати про зручність оформлення замовлення: занадто велика кількість кроків, які потрібно пройти, та полів, які потрібно заповнити, може стати причиною того, що потенційний клієнт вибере конкурентів.

Приклади українських інтернет-магазинів зі схожою функціональністю представлено на рисунках Б.1 та Б.2 додатка Б. Обидва сайти являють собою каталоги, а картки є посиланнями на їх лендинги з детальною інформацією та можливістю замовлення.

Наступним кроком у визначенні нового продукту, послуги, процесу або системи є визначення вимог, тобто конкретних функціональних або нефункціональних вимог.

Функціональні та нефункціональні вимоги при розробці програмного забезпечення є основними критеріями для визначення відповідності нового продукту очікуванням замовника. Однак наявність чітких вимог до системи має вирішальне значення не тільки для оцінки кінцевих результатів проекту. Вони також відіграють важливу роль у процесі розробки програмного забезпечення.

Функціональні вимоги – це вимоги, які описують, як продукт або послуга задовольняють потреби клієнтів [3]. Це охоплює функції та функціональні можливості у варіантах використання, які документують, як користувачі взаємодіятимуть із продуктом або послугою.

Виходячи з цілей системи в таблиці 1.2 було складено функціональні вимоги у вигляді user story і user case.

Де, user story – це короткий опис того, що користувач буде робити, коли прийде на сайт або буде використовувати програмне забезпечення [29]. Історія користувача зазвичай пишеться в наступному форматі: “Я, як користувач, хочу виконати певну дію, щоб досягти певного результату”.

А use case являє собою вимогу у вигляді взаємодії користувача з системою [43]. Варіант використання завжди пишеться з урахуванням

конкретної мети користувача. Кожен варіант використання повинен містити користувача та дієслово. Наприклад, “онлайн-покупець” – це користувач, а “додати товар у кошик” – дієслово.

Таким чином, користувачі веб-орієнтованої системи продажу іграшок характеризуються наступними ролями:

- покупець (customer);
- маркетолог (marketer);
- адміністратор (administrator).

Таблиця 1.2 – Функціональні вимоги користувача до веб-орієнтованої системи продажу дитячих іграшок

№	Тип вимоги	Роль користувача	Формулювання користувацької вимоги
1	2	3	4
1	User story	customer	Як користувач хочу мати можливість бачити список товарів з актуальними цінами на головній сторінці, в окремій секції.
2	User story	customer	Як користувач я повинен мати можливість оформити замовлення за допомогою форми.
3	User story	marketer administrator	Як користувач я повинен мати доступ до адміністративної панелі управління керування статичним сайтом за паролем.
4	User story	marketer, administrator	Як користувач я повинен мати доступ до адміністративної панелі налаштування лічильників аналітики та інших інтеграцій за паролем.
5	User case	customer	При кліку на картку товару повинна відкриватись з сторінка з детальною інформацією
6	User case	customer	При натисканні на іконки фейсбуку та інстаграму повинна відкриватись сторінка інтернет-магазину в обраній соцмережі.
7	User case	customer	При заповненні форми на сторінці товару та натисканні кнопки “Замовити/Купити/Придбати” надсилається замовлення до CRM системи.
8	User case	customer	При заповненні форми на сторінці товару та натисканні кнопки “Замовити/Купити/Придбати” відкривається сторінка, що підтверджує оформлення заявки.

Нефункціональні вимоги, відповідно, допомагають програмному забезпеченню працювати ефективно [53]. Ці вимоги не є обов'язковими для системи, хоча вони зазвичай підвищують загальну якість, швидкість і ємність програмного забезпечення. Нефункціональні вимоги дозволяють користувачам використовувати певні функції програмного забезпечення, що

підвищують зручність їх використання. До нефункціональних належать [62, 30]:

1. Масштабованість та продуктивність. Продуктивність визначає кількість запитів користувачів, які система може обробити за секунду. Масштабованість додатку визначає найвищі робочі навантаження, при яких система все ще буде відповідати стандартам продуктивності.

2. Сумісність. Сумісність системи вимірюється її готовністю до роботи в різних середовищах. Система повинна бути сумісна до мобільних додатків зі старими версіями ОС та підтримувати кросбраузерність.

3. Безпека. Система повинна бути здатною протистояти шкідливому програмному забезпеченню та несанкціонованому доступу.

4. Доступність та надійність. Доступність системи означає, наскільки система є доступною для користувача в певний момент часу. Вимога доступності завжди йде нарівні з надійністю. Зазвичай, надійність означає, як довго система може працювати без збоїв протягом певного періоду.

5. Локалізація. Нефункціональна вимога локалізації описує, наскільки система адаптована до місцевих вимог користувачів. Оскільки розроблювана система призначена виключно для населення України, то повинна бути реалізована українською мовою.

РОЗДІЛ 2 ПРОЕКТУВАННЯ ВЕБ-ОРІЄНТОВАНОЇ ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ

2.1 Моделі бізнес-процесів

Будь-яке проектування інформаційної системи починається з вибору методології проектування. На даний момент існує кілька конкуруючих стандартів для моделювання бізнес-процесів. Нотація управління бізнес-процесами (BPMN), нотація мови виконання бізнес-процесів (BPEL), розширений ланцюжок, керований подіями (eEPC), методологія функціонального моделювання (IDF0, IDF3) [28, 64]. У кожній з даних нотацій є свої переваги для тих чи інших цілей, і переваги використання конкретного програмного продукту для опису бізнес-процесів у відповідних нотаціях.

Проте методологія IDEF0 є одним із популярних підходів для опису бізнес-процесів. До її особливостей можна віднести:

- використання контекстної діаграми;
- підтримка декомпозиції;
- домінування;
- виділення 4 типів стрілок (вхід, вихід, механізм, управління).

Отже, IDEF0 – це методологія функціонального моделювання і графічного опису процесів, що призначена для формалізації і опису бізнес-процесів [14, 50]. Особливістю IDEF0 є її акцент на ієрархічне представлення об'єктів, що значно полегшує розуміння предметної області. В IDEF0 розглядаються логічні зв'язки між роботами, а не послідовність їх виконання в часі.

Побудова моделі за методологією IDEF0 складається з двох етапів:

Перший етап – побудова контекстної діаграми бізнес-процесу.

Другий етап – декомпозиція контекстної діаграми бізнес-процесу.

Функціональна модель IDEF0 (контекстна) бізнес-процесів продажу дитячих іграшок через веб-орієнтовану інформаційну систему має такий вигляд (рис. 1.8):

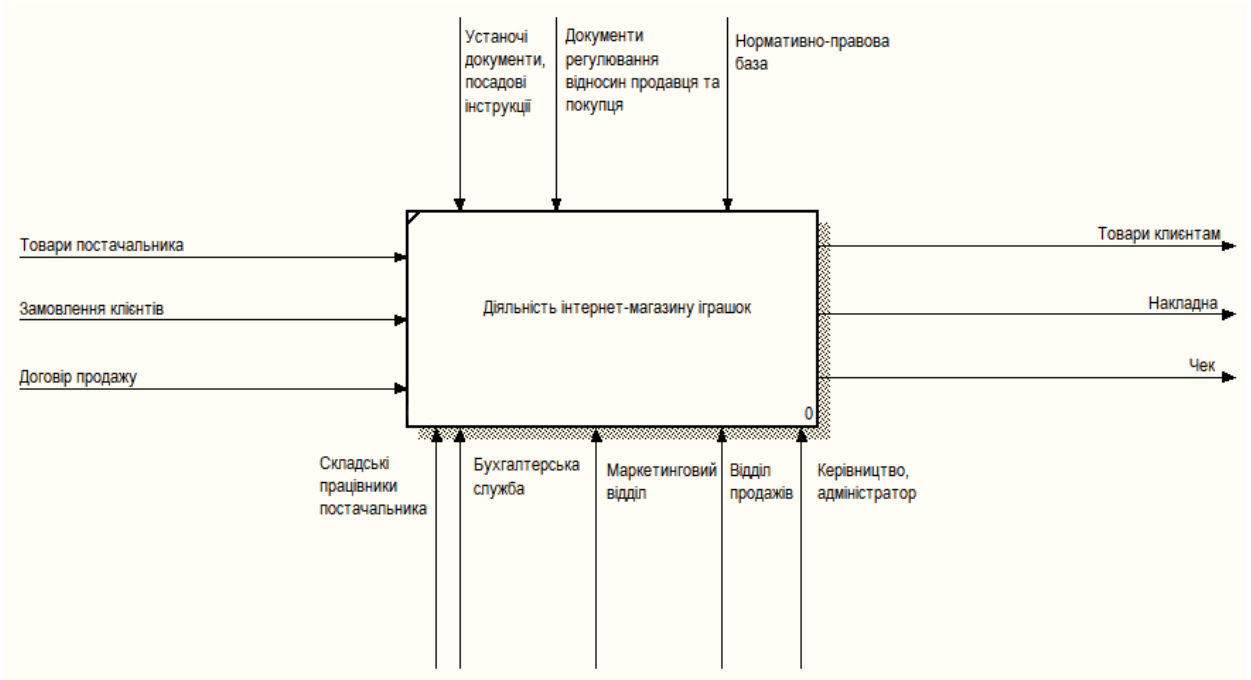


Рисунок 1.8 – Контекстна діаграма IDEF0 верхнього рівня “Діяльність інтернет-магазину іграшок”

На наступній діаграмі відображено процеси, що пояснюють і демонструють усі функції системи (рисунок 1.9):

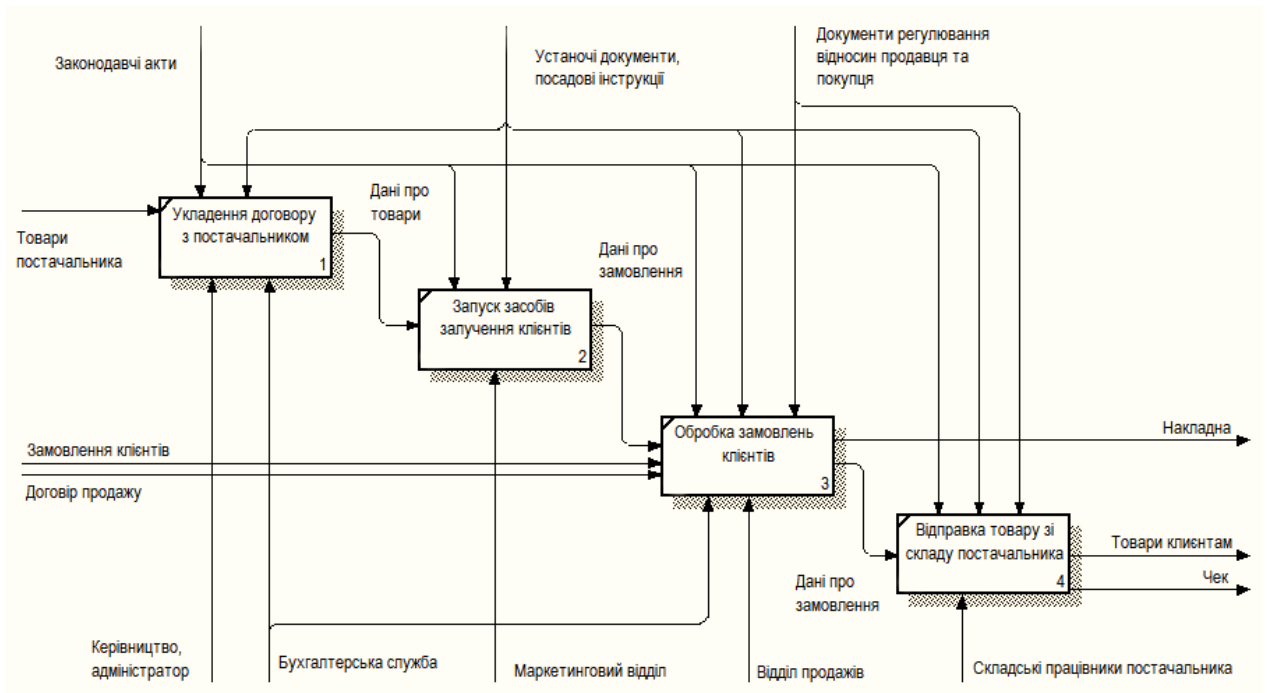


Рисунок 1.9 – Декомпозиція контекстної діаграми роботи інтернет-магазину іграшок

Діяльність веб-орієнтованої системи продажу іграшок складається з 4 основних процесів:

1. Укладення договору з постачальником.
2. Запуск засобів залучення клієнтів.
3. Обробка замовлень клієнтів.
4. Відправка товару зі складу постачальника.

На діаграмі рис. 1.9 у якості вхідних даних можна побачити товари, які перебувають на складі постачальника, укладений договір із ним, а також замовлення клієнта, які він оформляє. До вхідних даних належать товари, які купив клієнт, до яких додаються накладна і чек. Усі процеси в цій діаграмі управляються законодавчими актами, законами, посадовими інструкціями та документами регулювання відносин продавця-покупця. Виконавцями є керівництво, бухгалтерія, маркетинговий відділ і відділ продажів, складська служба постачальника.

Таким чином, веб-орієнтована інформаційна система продажу дитячих іграшок надасть можливість дистанційного ознайомлення з асортиментом магазину та оформлення замовлення. А її впровадження надасть шанс представити продукцію Toys Land в мережі Інтернет і здійснювати онлайн-продажі, що, своєю чергою, підвищить прибуток не тільки постачальника, а й ТОВ “Шопінг”. Добре оформлена і функціональна інформаційна система може стати гарним інструментом торгівлі, що привертає увагу і провокує клієнта обрати саме цей магазин, здійснити покупку саме тут. Розробка і впровадження інформаційної системи не тільки розширить межі продажів з одного міста на всю країну, що в сукупності збільшить у рази клієнтів, а отже, і прибуток організації, а й скоротить витрати на утримання фізичного магазину і персоналу, як для ТОВ “Шопінг”, так і для постачальника Toys Land.

2.2 Архітектура веб-орієнтованої системи та технології вирішення поставлених завдань

Розробка архітектури веб-орієнтованої системи – важливий етап у процесі створення, його продумують ще на етапі проектування майбутнього ресурсу. Архітектура веб-сайту – це спосіб організації контенту і створення навігаційних елементів управління, що дають змогу відвідувачам сайту отримувати інформацію, яка представляє для них найбільшу цінність [61, 6].

До архітектури фронтенду сайту входять такі елементи як текст, заголовки, кнопки, гіперпосилання, панелі навігації, форми зворотного зв'язку та інші складові сайту.

Бекенд-архітектура складається з сервісів, що безпосередньо виконують функціонал сайту та реалізований за допомогою програмно-апаратних засобів і стека технологій.

Правильна архітектура дає можливість створити для користувачів сайту зручний, зрозумілий інтерфейс, за допомогою якого пошук потрібної інформації не буде займати ніяких труднощів.

У процесі розроблення архітектури сайту необхідно враховувати такі моменти: контекст сайту, цільова аудиторія, контент, тип сайту [16].

Контекст сайту визначається напрямком діяльності та бізнес-процесами, його особливостями і які завдання він збирається вирішити за допомогою проєктованого сайту. Сайт має бути спрямований на залучення більшої кількості клієнтів і отримання прибутку та просування товарної продукції.

Цільова аудиторія – це основні користувачі сайту. Під користувачів прописується сценарій – основні дії, які вони будуть виконувати, заходячи на сайт. Бізнес дропшипінгу націлений на кінцевих споживачів, які, як правило, просто прокручують соціальні мережі і можуть купувати імпульсивно за низькою ціною.

Контент на сайті має бути цікавим і корисним для його цільової аудиторії. Вміст контенту має бути унікальним (тексти, фотографії, відео, стилі та дизайн).

Зібравши разом усю цю інформацію, далі переходимо до створення карти сайту і планування структури. Кожна сторінка сайту має нести певне смислове і функціональне навантаження.

Розроблювана веб-орієнтована система складатиметься з таких основних сторінок:

- головна сторінка;
- сторінка товару;
- адміністративні частини.

На рисунку 1.10 представлено сайт у вигляді лінійної або послідовної структури з додатковим уточненням секцій сторінок. Сторінки з'єднані лінійно, і всі вони слідують логічному шляху дій, наприклад, від головної сторінки до сторінки послуг і до сторінки запити/пропозиції. Це добре працює для невеликих веб-сайтів, які мають на меті представити продукт, послугу або бренд.



Рисунок 1.10 – Логічна структура веб-орієнтованої системи продажу дитячих іграшок

Наступним методом створення інформаційної архітектури сайту є “wireframing”.

Wireframes (або каркаси) – це простий чорно-білий макет, який визначає конкретний розмір і розташування елементів сторінки, функцій сайту, зон конверсії та навігації для веб-сайту. Вони позбавлені кольору, вибору шрифтів, логотипів або будь-яких інших елементів дизайну, які відволікають увагу від чистого зосередження на структурі сайту. Вони дуже схожі на план будинку, де можна легко побачити структурне розміщення сантехнічних, електричних та інших конструктивних елементів без будь-яких інтер’єрних дизайнерських обробок [48, 31].

Їх мета і перевага полягає в тому, що вони дозволяють дизайнерам приймати важливі рішення щодо навігації, макетів, візуальних ієрархій, пріоритету контенту та інформаційної архітектури на ранніх етапах.

Розглянемо побудову каркасу на прикладі головної сторінки. Умовно її можна розділити на такі блоки [37, 45]:

Шапка або хедер. Самий верхній блок часто називають шапкою сайту, або хедер від англ. header. Зазвичай у цьому блоці розміщується: назва сайту, логотип, а також головне або другорядне меню, структура інтернет-сайту. У деяких випадках хедером називають лише графічний файл (логотип сайту), що розміщується у верхній частині сторінки.

Основна частина. Це найбільш значуща частина сайту. Це область, де міститься найбільше вмісту сторінки. Існує безліч типів контенту, від тексту до зображень і відео. Все залежить від мети веб-сайту та повідомлення.

Футер – це нижня (нижня) частина веб-сторінки, яка, як правило, позначає її кінець. Будучи ще однією поширеною зоною глобальної навігації по веб-сайту, нижній колонтитул забезпечує додаткове поле для корисних посилань і даних, які можуть бути цікаві користувачам.

На рисунку Б.3 додатка Б представлено каркас головної сторінки сайту.

Під час розробки веб-орієнтованої системи використовуватиметься конструктор Tilda. Використання конструктора дає деяку низку переваг

порівняно з використанням CMS або розробкою з “нуля”, але має також деякі обмеження, які варто враховувати [33, 40]:

1. Ціноутворення.

Основною причиною, чому більшість власників малого бізнесу віддають перевагу конструкторам веб-сайтів замість того, щоб створити свій веб-сайт професійним розробником, є відповідна ціна. Ціни в Tilda починаються від 0 до 25 доларів на місяць, на безкоштовних планах також можливо створювати сайти, хоча і з функціональними обмеженнями.

2. Простота використання.

Ще однією великою перевагою використання конструкторів веб-сайтів для малого бізнесу є простота використання. Tilda має досить зручний інтерфейс. Його блоковий підхід безперечно спрощує процес створення веб-сайту, але для звикання потрібен деякий час.

3. Швидке налаштування сайту.

Оскільки конструктори вже оснащені функціями, необхідними для створення веб-сайту, це може заощадити користувачам значну кількість часу.

4. Відсутність оригінальності.

Існує також зворотна сторона використання конструкторів сайтів, незважаючи на різні вбудовані шаблони, макети та функції, які вони пропонують. Оскільки майже кожен може користуватися ними, існує ймовірність того, що деякі веб-сайти можуть виглядати однаково або майже однаково. Тому в Tilda передбачено використання Zero Block для більш детального опрацювання. За допомогою цієї функції можна додавати анімацію, працювати з шарами, додавати інтерактивні елементи, як-от підказки, а також керувати прокручуванням і виділенням елементів.

5. Обмежені можливості.

Використання конструкторів може бути не найкращим варіантом для повного налаштування веб-сайту. Через обмежені можливості буде важко застосувати свої творчі ідеї при створенні сайту.

Враховуючи всі переваги та недоліки, ТОВ “Шопінг” вважає доречним використати конструктор для “побудови” сайту з мінімальними витратами в короткі терміни, а використання функції Zero Block посприє більшій

унікалізації дизайну, і в результаті – сайт буде експортовано та налаштовано на власному сервері.

Інтерфейс інтернет-магазину в Tilda розробляється за допомогою трьох основних елементів: HTML, CSS і JS. Ця зв'язка використовується для будь-якого веб-додатку. Зв'язок системи з CRM ТОВ “Шопінг” буде реалізовано за допомогою PHP. У галузі програмування для мережі Інтернет PHP – одна з популярних сценарних мов. Популярність в області побудови веб-сайтів визначається наявністю великого набору вбудованих засобів для розробки веб-додатків. Основні з них [51]:

- автоматичне вилучення POST і GET-параметрів, а також змінних оточення веб-сервера в зумовлені масиви;
- взаємодія з великою кількістю різних систем управління базами даних (MySQL, MySQLi тощо);
- автоматизоване надсилання HTTP-заголовків;
- робота з HTTP-авторизацією;
- робота з cookies і сесіями;
- робота з локальними і віддаленими файлами, сокетами;
- обробка файлів, що завантажуються на сервер.

Структурно-функціональна схема веб-орієнтованої системи продажу дитячих іграшок представлена на рисунку 1.11.

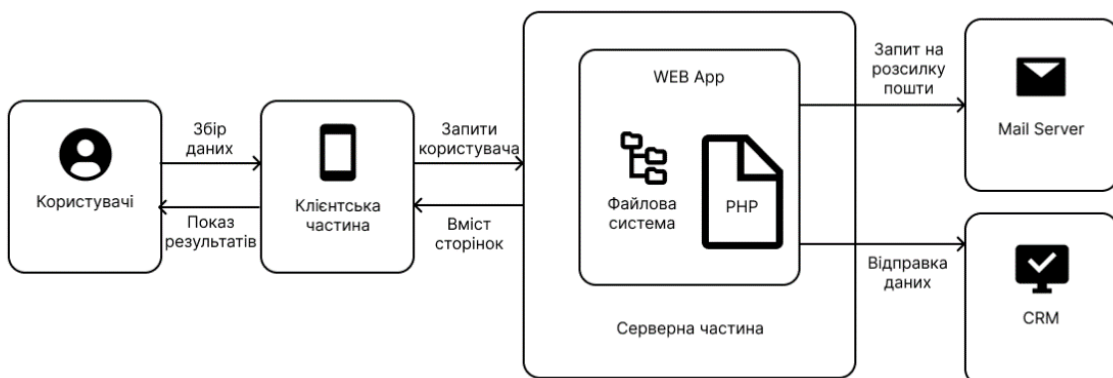


Рисунок 1.11 – Структурно-функціональна схема веб-орієнтованої системи продажу дитячих іграшок

Як можна помітити зі схеми веб-система складається з двох основних компонентів – клієнтської та серверної частин [39, 5].

Клієнтська частина: візуальна частина програми, з якою взаємодіють користувачі. Зазвичай написана на HTML, CSS та JavaScript і побудована за допомогою React, Vue.js та Angular.

Серверна частина: частина програми, яка недоступна для користувачів. Вона служить для зберігання та управління зібраними даними. Для цього компонента можуть використовуватися такі мови, як PHP, Java, C# та Python.

РОЗДІЛ 3 РЕАЛІЗАЦІЯ ПРОТОТИПУ ВЕБ-ОРІЄНТОВАНОЇ ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ

3.1 Структура та особливості реалізації алгоритмічного забезпечення

Для ефективної організації функціонування веб-орієнтованої системи продажу дитячих іграшок необхідно використовувати необхідне алгоритмічне забезпечення.

Алгоритмічне забезпечення – сукупність математичних методів, моделей і алгоритмів, які використовуються в системі для розв’язання задач і обробки інформації [46, 55].

Алгоритмічне забезпечення інформаційної системи продажу дитячих іграшок полягає в моделюванні поведінки користувача та розробці алгоритмів до основних програмних функцій, в тому числі наглядного представлення у вигляді блок-схем.

Блок-схема – це графічне зображення послідовності процесів, що допомагає особам, які приймають рішення, зрозуміти взаємозв’язок між їхніми рішеннями та певним результатом. Це загальний інструмент, який може бути адаптований для широкого спектру цілей і може бути використаний для опису різних процесів, таких як виробничий процес, адміністративний процес або процес надання послуг, або план проекту. Блок-схеми використовують ряд простих геометричних фігур для представлення процесу, рішення, зберігання або виходу [42, 9].

З врахуванням алгоритмів поведінки проектується інтерфейс користувача та здійснюється програмування самої системи. Результатом створення правильних алгоритмів буде вдала, продумана, безпомилкова робота системи.

За моделлю дропшипінгу покупець проходить той самий шлях, як і в будь-якій іншій системі електронної комерції: від придбання до отримання товару. Винятком є лише те, що у процесі беруть участь не дві, а три сторони: клієнт, дропшипер та постачальник. Точна логістика дропшипінгу залежить

від домовленостей з постачальником, але, як правило, процес продажу товару відбувається в такій загальній послідовності:

1. Клієнт замовляє онлайн.
2. Дропшипер отримує замовлення та підтверджує його.
3. Замовлення передається на склад постачальника/виробника для обробки.
4. Постачальник/виробник відправляє замовлення.
5. Клієнт отримує свій товар та сплачує його.

Вхід до адміністративної панелі передбачено лише для працівників ТОВ “Шопінг” за паролем.

На наведеному нижче рисунку представлено схему запропонованого алгоритму:

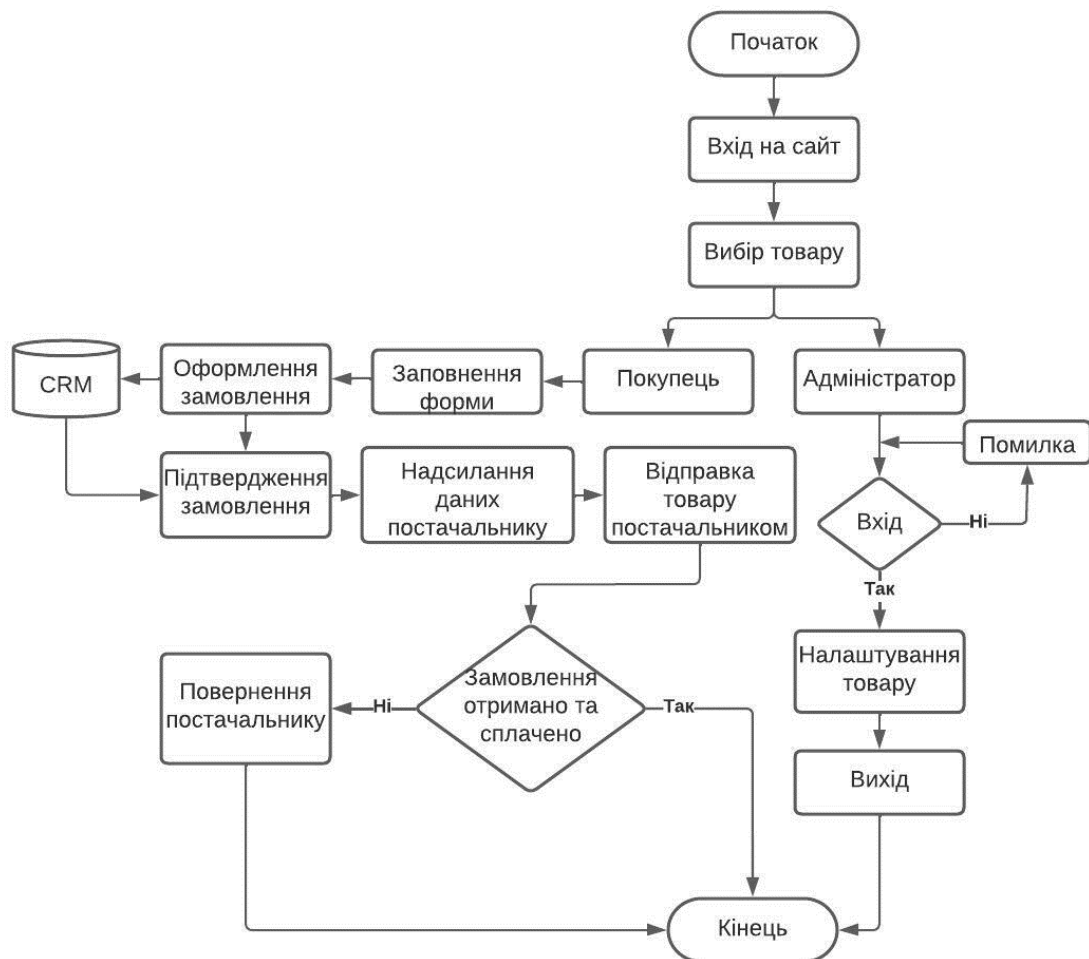


Рисунок 3.1 – Блок-схема роботи веб-орієнтованої системи продажу дитячих іграшок

3.2 Контрольний приклад та інструкція з використання

Підсумком виконаної роботи стала фінальна версія продукту – веб-орієнтована система продажу дитячих іграшок Toys Land. Наступним етапом є публікування сайту в мережі Інтернет і написання інструкцій до користування.

Будь-якому сайту потрібен домен і сервер, домен – унікальна адреса, за якою можна буде звертатися до сайту, і сервер, а так званий хостинг – місце зберігання всіх файлів для коректної роботи сайту. ТОВ “Шопінг” подбав про придбання домену “toysland-st.com.ua” на хостингу “Україна”.

Не менш важливим є написання інструкції для користувачів, якими є клієнти та працівники. Інструкції з використання надзвичайно важливі для користувачів, які прагнуть зрозуміти продукти та процеси. Іноді вони навіть можуть бути юридично необхідними для того, щоб компанія могла продавати свої продукти клієнтам [34].

Інструкція з використання – це документація, яка призначена для допомоги користувачам у використанні системи. Така документація допомагає користувачам дізнатися, як отримати максимальну віддачу від створеного додатку або продукту [26].

Умовно систему можна розділити на дві частини: клієнтська частина, яка представляє собою сайт-каталог, і адміністративні частини, в яких реалізовано можливості редагування код та налаштування параметрів сайту. Опишемо коротко інструкцію створеної системи для обох категорій користувачів.

Будь-який користувач починає свій шлях з використання системи після переходу за посиланням рекламного банера або введенням URL сайту: “<http://www.toysland-st.com.ua/>” на головну сторінку інтернет-каталогу. На головній сторінці у верхній частині розташоване горизонтальне меню з логотипом, навігаційне меню типу “гамбургер” і посилання на сторінки

магазину в соцмережах. Нижче розміщений головний банер і СТА кнопка (рис. 3.2).

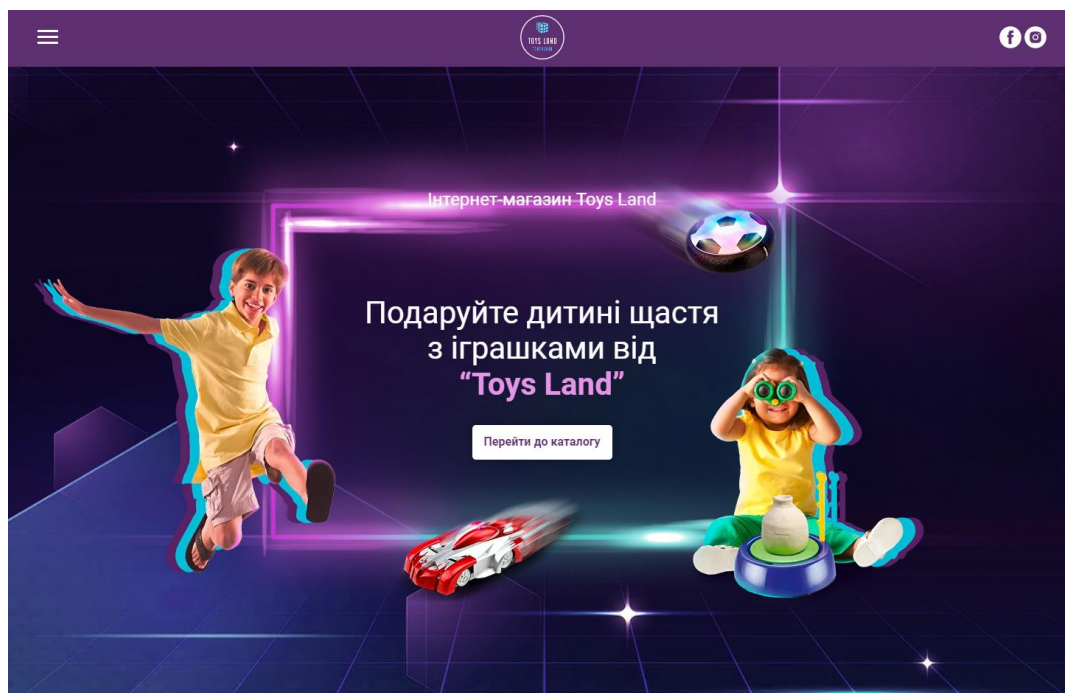


Рисунок 3.2 – Головний банер та шапка сайту

Далі розташований банер із найпопулярніших товарів магазину (рис. 3.3).

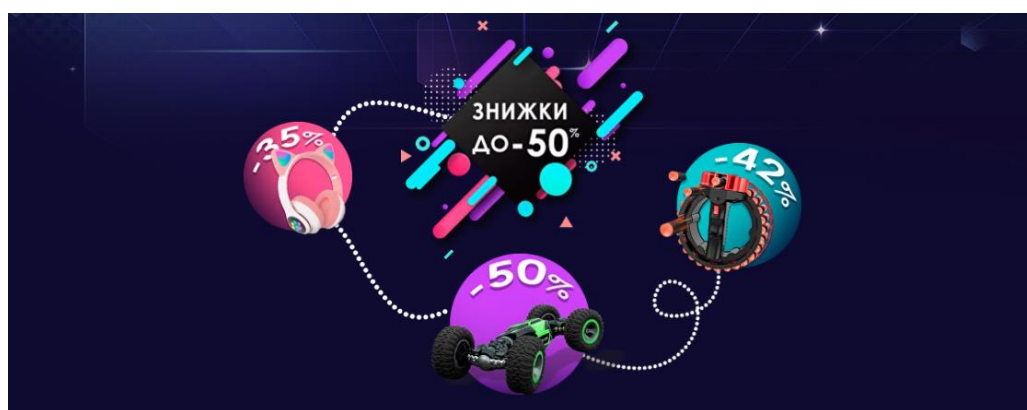


Рисунок 3.3 – Банер найпопулярніших товарів

Центральна частина сайту представлена каталогом товарів із коротким описом, зображенням і ціною (рис. 3.4). При натисканні на кожний блок з іграшкою відбувається перехід на її сторінку.

<p>ФІНАЛЬНИЙ РОЗПРОДАЖ</p>	<p>НОВИНКА</p>	<p>НОВИНКА</p>	<p>ХІТ ПРОДАЖІВ</p>
<p>Машинка-трансформер BIG FOOT TRANSFORMER (S/M/L)</p>	<p>Автоматичний бластер з м'якими кулями</p>	<p>Бездротові Bluetooth навушники з LED вушками</p>	<p>Дитячий гончарний набір (фарби та глина в подарунок)</p>
<p>Потужний двигун та великі колеса для крутих гонок та трюків, які ніколи не набридли дитині</p>	<p>Крутий та безпечний бластер нового покоління</p>	<p>Компактний та приємний дизайн навушників з відмінним звуком неодмінно сподобається кожному</p>	<p>Цей набір принесе захоплення та позитивні емоції дитині та дорослим, адже на створені своїми руками вироби можна милуватися роками</p>
<p>від 699 грн.</p>	<p>599 грн. 1033 грн.</p>	<p>499 грн. 769 грн.</p>	<p>499 грн. 860 грн.</p>
<p>ФІНАЛЬНИЙ РОЗПРОДАЖ</p>	<p>ПОПУЛЯРНИЙ ВИБІР</p>	<p>ХІТ ПРОДАЖІВ</p>	<p>ФІНАЛЬНИЙ РОЗПРОДАЖ</p>
<p>3D РУЧКА від якої у захваті діти та дорослі</p>	<p>Інтерактивна іграшка FLOATING BALL</p>	<p>LED-куля з ефектом бумерангу</p>	<p>Танк на пульті управління UNIVERSE CHARIOT 360°</p>
<p>Найкращий подарунок для творчого розвитку</p>	<p>Ідеальна гра, щоб повеселитися з друзями та сім'єю</p>	<p>Ідеальний засіб для боротьби з нудьгою</p>	<p>Динамічна іграшка для дітей та дорослих</p>
<p>499 грн. 804 грн.</p>	<p>499 грн. 804 грн.</p>	<p>599 грн. 922 грн.</p>	<p>1500 грн. 2199 грн.</p>
<p>Завантажити ще</p>			

Рисунок 3.4 – Каталог товарів

Наступним блоком представлено інформацію про магазин, мету і місію Toys Land. Цей блок зображено на рисунку В.1 додатка В.

У нижній частині сторінки розташовані відгуки клієнтів, посилання на соцмережі магазину і “підвал”, де вказані контактні дані, інформація про обслуговування клієнтів і посилання на соцмережі, цей блок представлений на рисунку В.2 додатка В.

Кожна сторінка товару вирізняється унікальним лендингом з докладною інформацією про конкретну іграшку. На кожній сторінці розміщено хедер з логотипом Toys Land і меню з можливістю повернутися на сторінку каталогу. У верхній частині лендингу представлено найменування, зображення, вартість і форму оформлення замовлення або кнопку переходу до неї. Основна частина сторінки являє собою різноманітний інформаційний контент, наприклад: текстове наповнення, зображення, відео, відгуки та інше. Нижня частина

сторінки завжди має форму замовлення товару з введенням даних про ім'я та номер телефону. Приклад сторінки товару з формою оформлення замовлення представлено на рисунку 3.5.



Рисунок 3.5 – Приклад сторінки товару з формою оформлення замовлення

Після оформлення замовлення надсилається запит до CRM, що реалізовано мовою PHP за методом POST (рис. 3.6). У методі POST дані з FORM передаються/збираються за допомогою суперглобальної змінної \$_POST. Додатково використовується також масив \$_REQUEST, який буде містити об'єднаний вміст даних. Більшість форм використовують метод POST, оскільки він “приховує” дані форми від користувача і не перевантажує URL-адресу в адресному рядку [35].

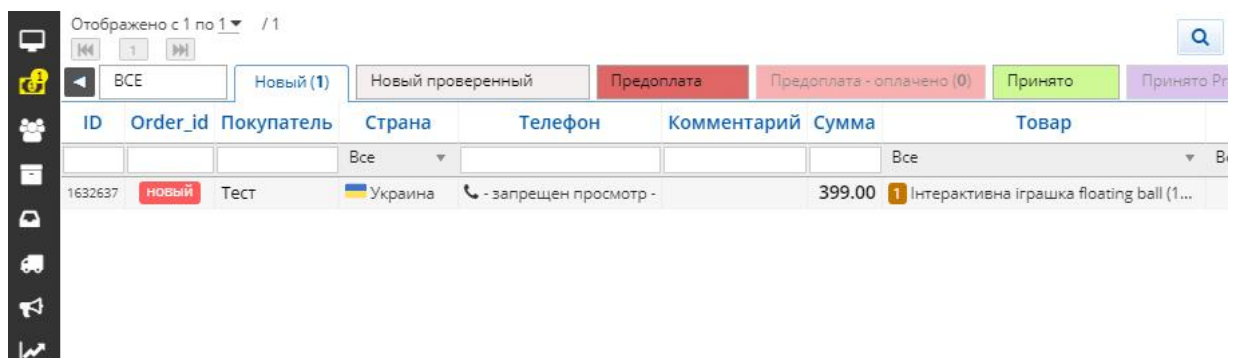
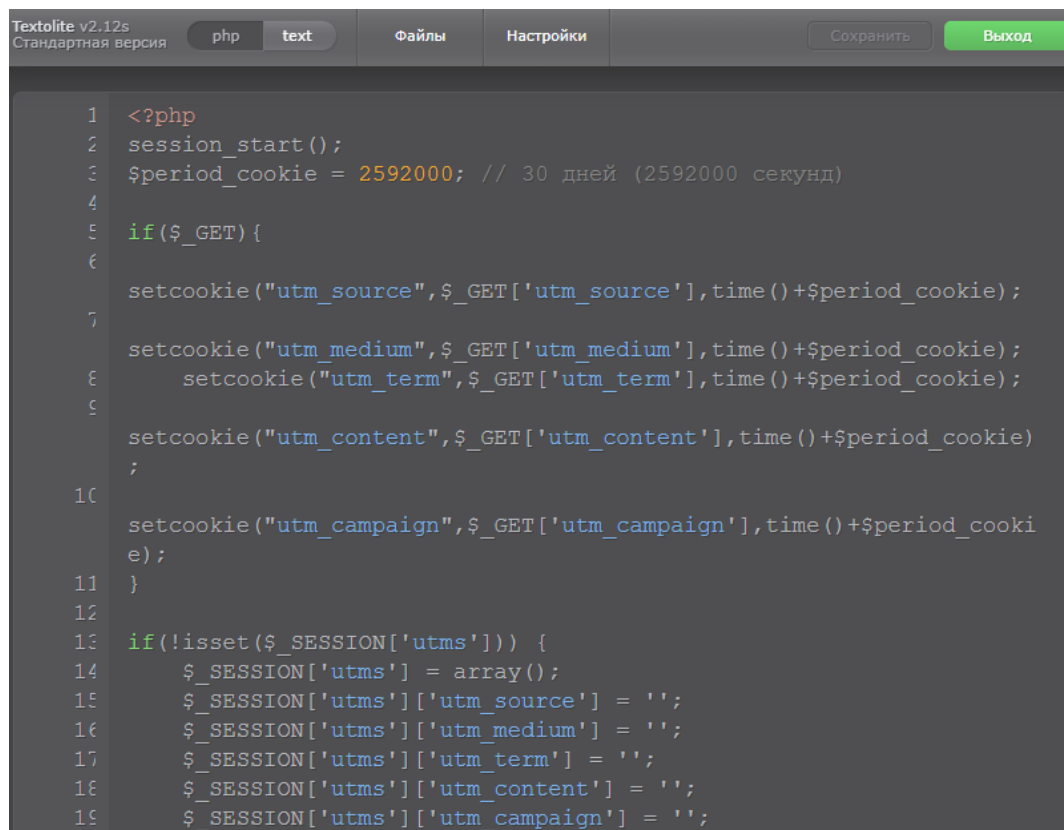


Рисунок 3.6 – Надходження тестової заявки до CRM-системи

Також клієнт переадресовується на сторінку з підтвердженням надсилання заявки, додатково пропонується отримати промокод за підписку на соціальні мережі магазину (рис. В.3, додатка В).

Перехід до адміністративних частин сайту відбувається через адресну строку сторінки товару. Форма входу до адміністративних частин сайту за паролем представлена на рис В.4 і В.5 додатка В.

У якості візуального редактора використовується система управління статичним сайтом Textolite (рис. 3.7). Усі зміни на сайті зберігаються прямо в HTML-файлах, що позбавляє необхідності мати сервер бази даних.



```

Textolite v2.12s
Стандартная версия
php text
Файлы Настройки
Сохранить Выход

1  <?php
2  session_start();
3  $period_cookie = 2592000; // 30 дней (2592000 секунд)
4
5  if($_GET){
6
7      setcookie("utm_source",$_GET['utm_source'],time()+$period_cookie);
8
9      setcookie("utm_medium",$_GET['utm_medium'],time()+$period_cookie);
10     setcookie("utm_term",$_GET['utm_term'],time()+$period_cookie);
11
12     setcookie("utm_content",$_GET['utm_content'],time()+$period_cookie);
13     ;
14
15     setcookie("utm_campaign",$_GET['utm_campaign'],time()+$period_cookie);
16     ;
17 }
18
19 if(!isset($_SESSION['utms'])) {
20     $_SESSION['utms'] = array();
21     $_SESSION['utms']['utm_source'] = '';
22     $_SESSION['utms']['utm_medium'] = '';
23     $_SESSION['utms']['utm_term'] = '';
24     $_SESSION['utms']['utm_content'] = '';
25     $_SESSION['utms']['utm_campaign'] = '';

```

Рисунок 3.7 – Вікно керуванням статичним сайтом

Друга адміністративна панель представлена на рисунку 3.8 та використовується для редагування метатегів і мікророзмітки, встановлення лічильників/пікселів аналітики, вмикання редиректу, вставка довільного коду на сторінки сайту (наприклад, код онлайн-консультанта), ввімкнення та налаштування віджетів для збільшення конверсії та багато іншого. Через

панель інтеграції реалізовано додаткову відправку замовлення на поштову скриньку та телеграм (рис. В.6, додатка В).

The image shows a screenshot of a website administration interface. On the left is a dark sidebar with menu items: 'Параметры сайта', 'Виджеты', 'Страница спасибо', 'Интеграции', and 'Визуальный редактор'. The main area is titled 'Мета теги' and contains three input fields: 'Title' with the value 'Заголовок сайта', 'Keywords' with 'ключ 1, ключ 2, ключ 3, ...', and 'Description' with 'Описание сайта'. Below this is a section 'Счетчики/пиксели' with five rows of analytics services and their IDs: 'Яндекс.Метрика' (46055428, 46035429, ...), 'Google Analytics' (UA-102941885-3, UA-102941883-6, ...), 'Mail.Ru' (2838346, 2838244, ...), 'Google Tag Manager' (GTM-KCRJQKA, GTM-WCRJQEC, ...), and 'Facebook' (blurred).

Рисунок 3.8 – Адміністративна панель налаштування параметрів сайту

Не повинно бути також жодних сумнівів у тому, наскільки важливою є сьогодні роль соціальних мереж у бізнесі. Індустрія соціальних медіа в найближчі роки стане набагато більшою. Кожен бізнес сьогодні повинен максимально використовувати канали соціальних медіа, оскільки можна охопити велику кількість людей протягом декількох секунд після розміщення оголошення. ТОВ “Шопінг” також подбав про використання даного каналу залучення клієнтів. При натисканні на іконки соціальних мереж на головній сторінці або сторінці підтвердження відправки замовлення відбувається перехід на профіль магазину в обраній мережі. Ці сторінки представлено на рисунках В.7 та В.8 додатка В.

3.3 Оцінювання очікуваного ефекту від впровадження веб-орієнтованої інформаційної системи

Впровадження веб-орієнтованої системи тягне за собою цілу низку соціально-економічних наслідків для бізнесу, в цих умовах особливо актуальним стає питання оцінки ефективності впровадження ІС. Під ефектом у широкому сенсі розуміють результат того чи іншого конкретного процесу, повне або часткове досягнення тим чи іншим суб'єктом певних технічних, економічних або соціальних цілей [56].

Інтернет-магазин, як і будь-яку іншу систему, відкривають для отримання вигоди, тому перед його впровадженням необхідно задуматися про окупність. Чи покриє прибуток від продажу, наприклад, витрати на закупівлю товару, створення платформи магазину та інші витрати.

Оскільки інтернет-магазин працює в режимі онлайн, то основними операційними витратами для його утримання буде продовження терміну дії хостингу та CRM-системи, витрати на комунальні послуги, інтернет та телефонію, оренду офісу, заробітну плату адміністратора, маркетологів та кол-центру, рекламу в соціальних мережах. За моделлю дропшипінгу оренда складського приміщення для товарів та ЗП працівників складу не враховується. У таблиці 3.1 представлено приблизні щомісячні операційні витрати на підтримання роботи інтернет-магазину за місяць із врахуванням робочого часу, що приділяється даному проекту.

Таблиця 3.1 – Щомісячні операційні витрати на підтримку роботи веб-орієнтованої системи продажу дитячих іграшок

Найменування витрати	Вартість, грн.
Заробітна плата	4410
Хостинг	10,16
Аренда офісу, комунальні послуги, інтернет та телефонія	618,95
CRM-система	113
Витрати на рекламу	2000
Інші витрати	150
Усього	7302,11

Сировина і матеріали, з яких виробляють продукцію, формують її собівартість, тому вони не належать до операційних витрат. Також до операційних витрат не включають амортизацію і капітальні витрати.

Технічне та програмне забезпечення, яке потрібне для роботи інтернет-магазину, вже перебуває у використанні ТОВ “Шопінг”, тому не враховується в додаткові витрати. Амортизаційні обчислення мають фіксовану суму у 1250 грн.

Капітальні вкладення, які необхідні для розробки інтернет-магазину, подано в таблиці 3.2.

Таблиця 3.2 – Капітальні витрати на впровадження веб-орієнтованої системи

Найменування витрати	Вартість, грн.
Винагорода розробнику	4000
Хостинг на місяць та домен на рік	508,16
CRM-система на місяць	113
Витрати на рекламу	2500
Усього	7121,16

Якщо інтернет-магазин дитячих іграшок просуватиметься поступово, то можна домогтися щонайменше 5-6 продажів на день із середнім чеком близько 400 грн., отже, щомісячна виручка ТОВ “Шопінг” становитиме близько 63600 тис. грн, а щорічна – 763200 тис. грн., приблизно половину якої становитиме оплата постачальнику. У такому випадку за вирахуванням податків і щомісячних платежів вийде близько 243055,93 тис. грн. прибутку.

Коефіцієнт терміну окупності, РР (від англ. Payback Period) показує, через скільки вийде повернути вкладені кошти. Він важливий, якщо стоїть завдання інвестування в будь-який бізнес. Іншими словами, чим показник нижче, тим бізнес цікавіше і вигідніше. Якщо ж коефіцієнт вельми великий, тоді краще вкlastися в іншу справу [49].

Коефіцієнт терміну окупності розраховується за формулою:

$$P_p = \frac{K_B}{\Pi} \quad (3.1)$$

де, P_p – коефіцієнт терміну окупності;

K_v – капітальні вкладення, які було витрачено в результаті впровадження АСУ;

Π – очікуваний щорічний прибуток, що планується.

Таким чином, термін окупності розробленої системи становитиме:

$$P_p = 7121,16 / 243055,93 = 0,029 \text{ річних.}$$

Отримані результати свідчать про те, що бізнес іграшок є швидкоокупним, на ряду з: одягом, взуттям, аксесуарами, продуктами, подарунками та косметикою. Саме з цими товарами теоретично можна найшвидше окупити вкладені гроші. Але варто враховувати, що тривале існування магазинів з такою спеціалізацією на ринку створило величезну конкуренцію [57].

Згідно з першим місяцем роботи веб-орієнтованої системи було зроблено 279 замовлень, 143 з яких було завершено і 136 закрито з різних причин (рис. 3.8).

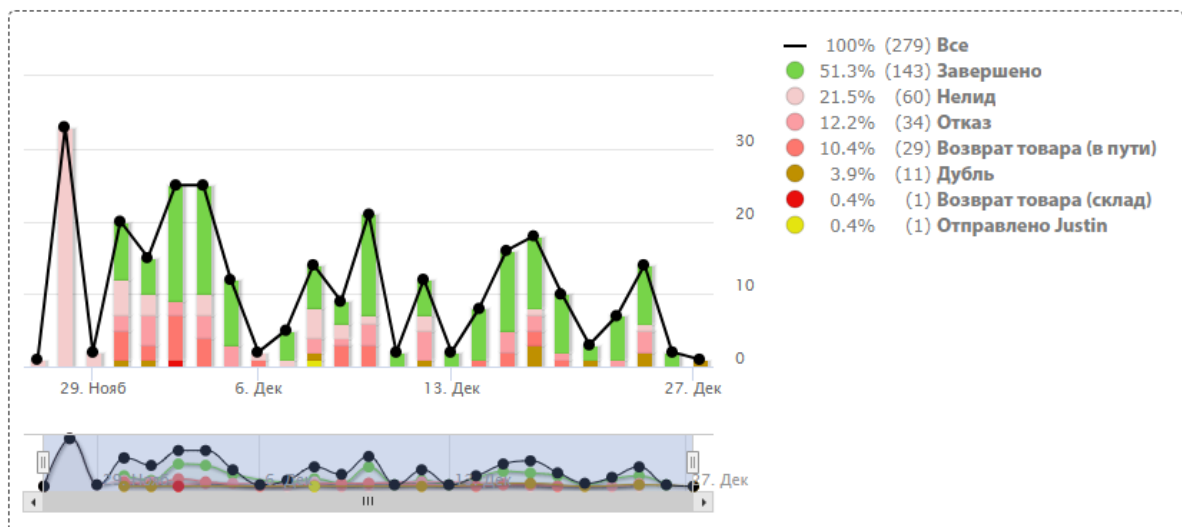


Рисунок 3.8 – Графік продажів за перший місяць роботи веб-орієнтованої системи продажу дитячих іграшок

Сума продажів за грудень склала 57316 тис. грн., з яких 29567 тис. грн. пішли на сплату за товар постачальника. У нашому випадку маржа склала 48%

або 27748 тис. грн., маржа – це один із параметрів, що визначає прибутковість будь-якого бізнесу, по суті це рентабельність продажів (рис. 3.9) [58, 60].

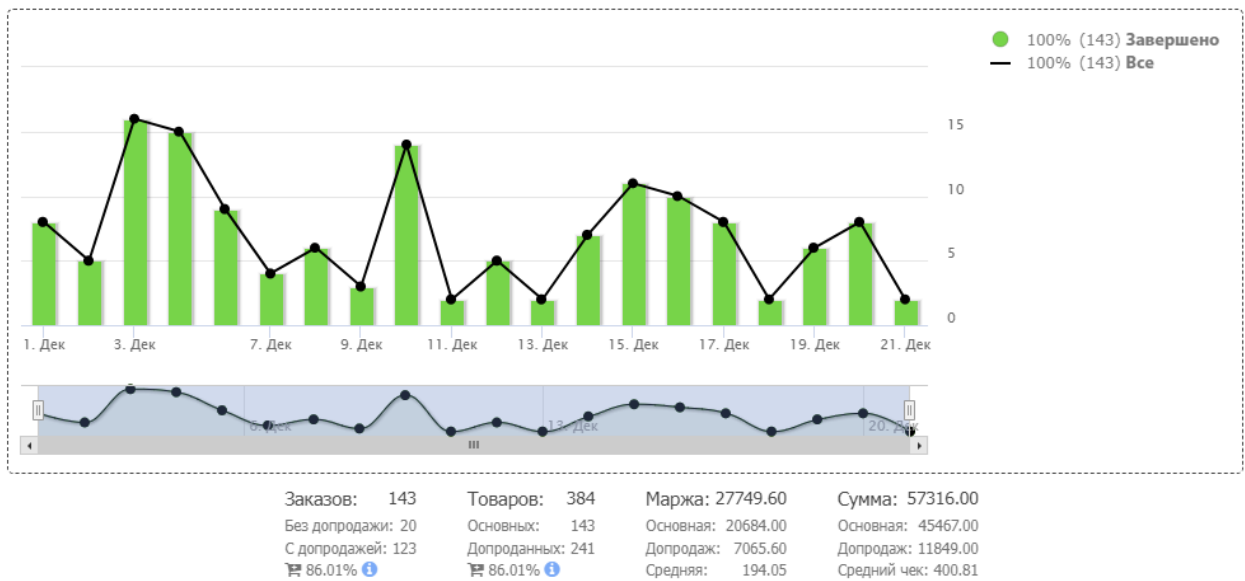


Рисунок 3.9 – Графік завершених замовлень з детальною інформацією

Норма маржі значно відрізняється залежно від галузі та розміру компанії, а також може залежати від ряду інших факторів. Хороша маржа прибутку для інтернет-магазинів становить від 40 до 45% від обсягу продажів [21, 23].

Виходячи з розрахунків і результатів першого місяця, маємо, що інтернет-магазин “Toys Land” повністю окупився за цей період, з чого випливає висновок, що створена веб-орієнтована система продажу дитячих іграшок економічно ефективна. Безумовно, поява магазину в мережі інтернет збільшить продажі і залучить нових клієнтів. Прибутковість хоч і невелика, проте розрахунок та початковий реальний результат представлено для першого місяця. За умови постійної оптимізації рекламної кампанії та досягнення високих результатів із SEO магазин можна вивести на рівень 30-40 тис. грн. чистого прибутку на місяць і більше.

ВИСНОВКИ

Бізнес буде успішним за умови грамотно поставленої мети і донесення її до покупців. Якщо компанія хоче підвищити продажі та конкурентоспроможність, а також зробити свої товари і послуги доступнішими для великого кола покупців, то фірмі необхідно відкрити інтернет-магазин, оскільки він дає змогу ознайомитися з послугами, що надаються, товарами, що цікавлять, інформацією про компанію. Під час виконання цієї роботи необхідно було спроектувати і розробити веб-сайт як веб-орієнтовану інформаційну систему продажу товарів для організації, що працює у сфері дропшипінгу. У ній має бути необхідний перелік товарів, а також інтуїтивно зрозумілий користувачеві інтерфейс.

Для реалізації цієї мети в першому розділі було складено характеристику організації електронної комерції та дропшипінгу ТОВ “Шопінг”, досліджено тенденції розвитку цих сфер за кордоном і в Україні, а також розглянуто теоретичні положення щодо питань дропшипінгу як бізнес-моделі. Дропшипінг виявився ефективним методом ведення бізнесу, як для новачків, так і для професіоналів електронної комерції. Проаналізувавши, можна сказати, що ТОВ “Шопінг” активно розвивається, є головним посередником між покупцями та постачальниками, а також шукає нові ринки збуту та партнерів, як в Україні, так і за кордоном, що неодмінно призведе до необхідності використання веб-сайтів у якості веб-орієнтованих інформаційних системи продажу товарів. Саме тому було сформовано вимоги та складено список завдань, які потрібно вирішити для розробки якісного продукту.

На етапі проектування веб-орієнтованої інформаційної системи було побудовано моделі бізнес-процесів системи продажу дитячих іграшок за схемою дропшипінгу у вигляді функціональної моделі IDEF0 та її декомпозиції. Розглянувши аналогічні веб-орієнтовані системи Perou і CODYNOW, надані головним маркетологом, а також вимоги, складені раніше,

було представлено структурну схему проектованої системи та її прототип за методом “wireframing”. Під час проектування було обрано найбільш підходящу платформу для створення інформаційної системи продажу дитячих іграшок. Цією платформою виступив конструктор Tilda, який згодом був доопрацьований за допомогою середовища PHP для відправки заявки в CRM-систему і додавання адміністративних частин.

У заключній частині було представлено алгоритмічне забезпечення у вигляді блок-схеми, на якій представлено процес продажів і використання системи, як для покупця, так і для адміністратора. У результаті було розроблено та запущено на окремому домені веб-орієнтовану систему продажу дитячих іграшок Toys Land, описано коротку інструкцію до її використання. Тепер весь товар постачальника буде представлений на вітрині привабливого сайту-каталогу, опис, ціни та відгуки якого можна переглянути в будь-який час, що зрештою дає змогу потенційному клієнту допомогти зробити вибір і здійснити покупку. Додатково для працівників ТОВ “Шопінг” було презентовано адміністративні панелі для управління та налаштування сайту.

Після цього проведено оцінку економічної ефективності, за результатами якої було виявлено, що розроблення інформаційної системи за допомогою створення сайту-каталогу економічно обґрунтоване, проект має короткий термін окупності, за перший місяць було виконано 143 замовлення, що принесло продажів на суму 57316 тис. грн., отже, створена система сприятиме збільшенню обсягу прибутку та збільшенню клієнтського потоку.

Усі поставлені в цій роботі завдання було успішно реалізовано. Програмна частина відкрита для вдосконалення та реалізації нових ідей. Надалі ймовірно доопрацювання інтерфейсу сайту з метою подальшого підвищення його інформативності, привабливості та ергономічності. Таким чином, під час виконання кваліфікаційної магістерської роботи було досягнуто мету і виконано завдання дослідження.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Beginner's Guide: The Dropshipping Business Model. URL: <https://www.safelyleavetheratrace.me/dropshipping-business-model/>.
2. Cannon C. Key Statistics of Dropshipping Profitability. URL: <https://blog.shift4shop.com/can-dropshipping-be-profitable-check-these-key-statistics>.
3. Capturing functional requirements with use cases and user stories, 2022. URL: <https://www.cybermedian.com/ru/capturing-functional-requirements-with-use-cases-and-user-stories>.
4. Collins A. The 11 Most Important Sales Channels for Ecommerce Stores, 2022. URL: <https://www.shopify.com/blog/sales-channel#11>.
5. Dabbs M. The Fundamentals of Web Application Architecture, 2019. URL: <https://reinvently.com/blog/fundamentals-web-application-architecture/>.
6. Dance J. 5 Methods of Information Architecture, 2016. URL: <https://www.freshconsulting.com/insights/blog/5-methods-of-information-architecture/>.
7. Dropshipping And Ecommerce Key Statistics, 2022. URL: <https://appscenic.com/dropshipping-and-ecommerce-key-statistics/>.
8. Dropshipping guide: steps to build a successful business during Covid? URL: <https://jungleworks.com/download/Dropshipping-Guide.pdf>.
9. Flow Chart. Enterprise Architect User Guide. URL: https://sparxsystems.com/enterprise_architect_user_guide/15.2/model_domains/flow_chart.html.
10. Górecka A., Zborowska P. The factors influencing the growth in dropshipping orders during the COVID-19 pandemic. Warsaw University of Life Sciences, 2020. URL: http://sj.wne.sggw.pl/pdf/EIOL_2020_T5_n3_s65.pdf.
11. Grand View Research. Dropshipping Market Size, Share & Trends Analysis Report By Product, By Region, And Segment Forecasts, 2019 - 2025. 2019,

160 pp. URL: <https://www.grandviewresearch.com/industry-analysis/dropshipping-market>.

12. Hudson M. E-Commerce and Online Retailing: Pros and Cons, 2018. URL: <https://www.liveabout.com/selling-online-retailing-storefront-alternatives-2890252>.

13. Hufford J. The Top Advantages of eCommerce: Why You Should Sell Online, 2019. URL: <https://www.nchannel.com/blog/advantages-of-ecommerce/>.

14. IDEF0, 2021. URL: <https://www.wiki.uk-ua.nina.az/IDEF0.html>.

15. Khodakarami F., Yolande C. Exploring the role of customer relationship management (CRM) systems in customer knowledge creation, 2014. 27-42 pp. URL: <http://www.isihome.ir/freearicle/ISIHome.ir-22118.pdf>.

16. Koh M. Anatomy of a website: website architecture, 2016. URL: <https://blog.optimalworkshop.com/anatomy-website-website-architecture/>.

17. Kraly A. Legal Considerations In eCommerce, 2022. <https://www.dropshiplifestyle.com/legal-considerations-ecommerce/>.

18. Laakkonen V. Expanding the e-commerce system success theory: the impact of online visibility - case google, 2018. URL: <https://jyx.jyu.fi/bitstream/handle/123456789/58164/1/URN%3ANBN%3Afi%3Aju-201805282834.pdf>.

19. LP-CRM – обзор, отзывы, аналоги, альтернативы. URL: <https://www.livebusiness.com.ua/tool/159/>.

20. Lunkina T., Kuhlyar A., Kemova Y. Dropshipping as a Modern Direction of Business Development in Ukraine. *Modern Economics*, 24 (2020), 107-112 p. URL: [https://doi.org/10.31521/modecon.V24\(2020\)-17](https://doi.org/10.31521/modecon.V24(2020)-17).

21. Matijasevic M. What Is A Good Profit Margin For Online Store? 2022. URL: <https://markooo.com/what-is-a-good-profit-margin-for-online-store/>.

22. Miljenović D., Beriša B. Pandemics trends in E-commerce: drop shipping entrepreneurship during COVID-19 pandemic, 2022. 31-43 pp. URL: <https://doi.org/10.31217/p.36.1.4>.

23. Nash J. What's a Good Profit Margin for Your Small Business? 2022. URL: <https://bench.co/blog/accounting/good-profit-margin/>.

24. Natarajan M. Channeling Your Way through Dropshipping: A Guide to Sales Channels. URL: <https://www.zoho.com/inventory/articles/channeling-your-way-through-dropshipping.html>.

25. Pahwa A. Dropshipping Business Model. How To Start A Dropshipping Business? 2022. URL: <https://www.feedough.com/dropshipping-business-model-how-to-start-a-dropshipping-business/>.

26. Patel R. How to Create User Manual for Websites: Guide with Benefits & Steps, 2021. URL: <https://www.thecloudtutorial.com/how-to-create-user-manual-for-website/>.

27. Pereira D. Dropshipping business model, 2022. URL: <https://businessmodelanalyst.com/dropshipping-business-model/>.

28. Process Modeling in Software Development. URL: <https://getbreakout.com/bpm/business-software-process-modeling/>.

29. Reshkova A. The difference and relationship between Use case and User story, 2018. URL: <https://medium.com/@a.reskova/the-difference-and-relationship-between-use-case-and-user-story-25e24df777a3>.

30. Rymarenko B. Underestimated Power Of Non-Functional Requirements. URL: <https://www.uptech.team/blog/non-functional-requirements>.

31. The Guide to Wireframing. URL: https://www.academia.edu/24730465/The_Guide_to_Wireframing.

32. Threlfall D. Dropshipping 101: Your Ultimate Guide to Getting Started With Ecommerce Dropshipping, Finding Products to Sell Online, and Marketing Your Dropshipping Business, 2019. p. 197. URL: <https://www.datocms-assets.com/22581/1592213319-dropshipping-101.pdf>.

33. Tilda Review: Does It Have What YOU Need for Your Site? 2022. URL: <https://www.websiteplanet.com/website-builders/tilda/#overview>.

34. Ultimate Guide to write instruction for User Manual, 2022 URL: <https://document360.com/blog/creating-a-user-manual/>.

35. Using the POST method in a PHP form. URL: <https://html.form.guide/php-form/php-form-post/>.

36. Viunnik A., Hrytsenko K. Content management system as a means of rapid entry into the e-commerce market. Sumy State University, 2022.

37. Walburg M. Anatomy of a Website – Key Components and Design Terms, 2021. URL: <https://binarapps.com/anatomy-of-a-website-key-components-and-design-terms/>.

38. Walsh M. The Challenges of Dropshipping, 2021. URL: <https://dclcorp.com/blog/shipping/challenges-of-dropshipping/>.

39. Web Application Architecture: A Comprehensive Guide On The What, Why And How, 2021. URL: <https://www.intuz.com/guide-on-web-app-architecture>.

40. Website Building Advantages and Disadvantages: Builders Vs. Hand Coding. URL: <https://premio.io/blog/website-building-advantages-and-disadvantages-builders-vs-hand-coding/>.

41. Wesley C. What is Dropshipping? URL: <https://www.techtarget.com/whatis/definition/dropshipping>.

42. What is a Flowchart? Process Flow Diagrams & Maps. URL: <https://asq.org/quality-resources/flowchart>.

43. What is a Use Case? Definition & Examples. URL: <https://study.com/academy/lesson/what-is-a-use-case-definition-examples.html>.

44. What Is Dropshipping? A Definitive Guide, 2021. URL: <https://www.indeed.com/career-advice/career-development/what-is-a-dropshipping-business>.

45. Yalanska M. The Anatomy of a Web Page: 14 Basic Elements. URL: <https://blog.tubikstudio.com/anatomy-of-web-page/>.

46. Авраменко В. С., Авраменко А. С. Проектування інформаційних систем: навчальний посібник. Черкаси: Черкаський національний університет ім. Б. Хмельницького, 2017. 434 с.

47. Гарбар О. Дропшипінг в Україні: поширені юридичні питання. URL: <https://harbar.legal/en/blog/dropshipping-v-ukrayini-poshireni-yuridichni-pitannya>.

48. Делікатний А. Що таке прототип. URL: <https://upix.technology/uk/shho-take-prototip-sajtu/>.

49. Джалал А. К., Майданевич П. Н., Васильчак С. В. Фінанси підприємств: навч. посіб. для студ. вищ. учбових закл. Сімферополь: «Таврія», 2009. 363 с.

50. Долганова О. В. Моделювання бізнес-процесів: підручник та практикум для академічного бакалаврату. URL: https://stud.com.ua/87184/ekonomika/metodologiya_idef0.

51. Інформаційне забезпечення процесів телекомунікаційного обміну: методи та засоби реалізації. URL: https://vuzlit.com/1009783/metodi_zasobi_realizatsiyi.

52. Ковальський В. С., Юденко Є. В., Пушкар О. І. Дропшипінг як інноваційна концепція ведення бізнесу в умовах трансформації ланцюгів постачання. с. 20-29. URL: <http://vestnik-econom.mgu.od.ua/journal/2020/46-2020/5.pdf/>.

53. Козак О. Л. Опорний конспект лекцій з курсу “Аналіз вимог до програмного забезпечення” для студентів напрямку підготовки програмна інженерія. Тернопіль, 2011. 56 с. URL: http://dspace.wunu.edu.ua/bitstream/316497/7281/1/FCIT_kKN_sPZS_dAVPZ_%20LEC.pdf.

54. Краус К. М., Краус Н. М., Манжура О. В. Електронна комерція та Інтернет-торгівля: навчально-методичний посібник. Київ: Аграр Медіа Груп, 2021. 454 с.

55. Марченко А. В. Проектування інформаційних систем, 2016.

56. Мицишин О. Я. Опорний конспект лекцій з дисципліни “Ефективність інформаційних систем” з освітньо-кваліфікаційного рівня “Магістр” для спеціальності “Інформаційні технології в бізнесі”. Львів: ЛНУ ім. Івана Франка, 2017. 98 с.

57. Окупність інтернет-магазину - на який термін розраховувати. URL: <https://jak.koshachek.com/articles/okupnist-internet-magazinu-na-jakij-termin.html>.

58. Определение и расчет валовой маржи, 2020. URL: <https://www.buh24.com.ua/opredelenie-i-raschet-valovoj-marzhi/>.

59. Осокіна А. В., Снаговська Є. С. Сучасні підходи до побудови каналів збуту бізнес-організації, 2018. с. 310-314. URL: https://www.business-inform.net/export_pdf/business-inform-2018-11_0-pages-310_314.pdf.

60. Петриченко О. Що таке маржа та маржинальність простими словами? 2022. URL: <https://shop-express.ua/ukr/blog/margin/>.

61. Прокопенко Т. О. Теорія систем і системний аналіз: навч. посіб. Черкаси: ЧДТУ, 2019. 139 с. URL: https://er.chdtu.edu.ua/bitstream/ChSTU/986/1/TCICA_НП_Прокопенко.pdf.

62. Рекомендації з управління нефункціональними вимогами. URL: <https://e5.ua/en/blogpost-2-en/rekomendatsiyi-z-upravlinnya-nefunktsionalnimi-vimogami/>.

63. Тирінов А. В. Сутність та особливості обліку операцій дропшипінгу в Україні. Вісник ХДУ Серія Економічні науки: Том 2 № 28 (2018), 160-163 с. URL: <http://ej.journal.kspu.edu/index.php/ej/article/view/76>.

64. Управління бізнес-процесами: Навчально-методичний комплекс дисципліни: навчальний посібник. Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2021. 79 с.

65. Управління відносинами з клієнтами, або чим може допомогти CRM вашому бізнесу. 2017. URL: <https://www.buh24.com.ua/upravlinnya-vidnosinami-z-kliiyentami-abo-chim-mozhe-dopomogti-crm-vashomu-biznesu/>.

66. Федоричак В. Дропшипінг як схема роботи інтернет-магазину: плюси і мінуси. URL: <https://lemarbet.com/ua/razvitie-internet-magazina/dropshipping-kak-shema-raboty-internet-magazina-plyusy-i-minusy/>.

67. Что такое договор дропшипинга обязанности агентов и принципалов, 2020. <https://moe-pravo.com.ua/publications/chto-takoe-dogovor-dropshyppunga-obyazannosty-agentov-y-prynczupalov/>.

68. Что такое дропшипинг как бизнес в интернете. URL: <https://roistat.com/rublog/dropshipping/>.

69. Что такое сайт каталог в наше время? URL: <https://hover.com.ua/services/katalog/>.

70. Что такое сайт каталог? URL: <https://www.3zweb.com.ua/chto-takoe-sajt-katalog/>.

71. Шалева О. І. Електронна комерція: навч. посіб. К.: Центр учбової літератури, 2011. 216 с. URL: https://pidru4niki.com/10931123/informatika/organizatsiya_tehnologiya_roboti_internet-magazinu.

72. Юрчук Н. П. CRM-системи: особливості функціонування та аналіз українського ринку. Науковий вісник Ужгородського національного університету, 2019. с. 141-147. URL: http://www.visnyk-econom.uzhnu.uz.ua/archive/23_2_2019ua/29.pdf.

ДОДАТКИ

Додаток А
(обов'язковий)

SUMMARY

Viunnik A. O. Development of a web-based information system for selling children's toys. – Masters-level Qualification Thesis. Sumy State University, Sumy, 2022.

The essence of business functioning in the field of dropshipping and e-commerce is investigated. The necessity of introducing a web-based system for automating the activities of enterprises in this area is substantiated and requirements for it are put forward. The main purpose of this work is to design and develop a web-based system for selling children's toys.

Keywords: web-based, automation, e-commerce, dropshipping, online store, CRM, business process modeling, efficiency of information systems.

АНОТАЦІЯ

В'юнник А. О. Розробка веб-орієнтованої інформаційної системи продажу дитячих іграшок. – Кваліфікаційна магістерська робота. Сумський державний університет, Суми, 2022 р.

У роботі досліджено сутність функціонування бізнесу у сфері дропшипінгу та електронної комерції. Обґрунтовано необхідність впровадження веб-орієнтованої системи для автоматизації діяльності підприємств даної сфери та висунуто вимоги до неї. Основною метою даної роботи є проектування та розробка веб-орієнтованої системи продажу дитячих іграшок.

Ключові слова: веб-орієнтована система, автоматизація, електронна комерція, дропшипінг, інтернет-магазин, CRM, моделювання бізнес-процесів, ефективність інформаційних систем.

Додаток Б
(інформаційний)
 Аналогічні сайти-каталоги та прототип
 головної сторінки

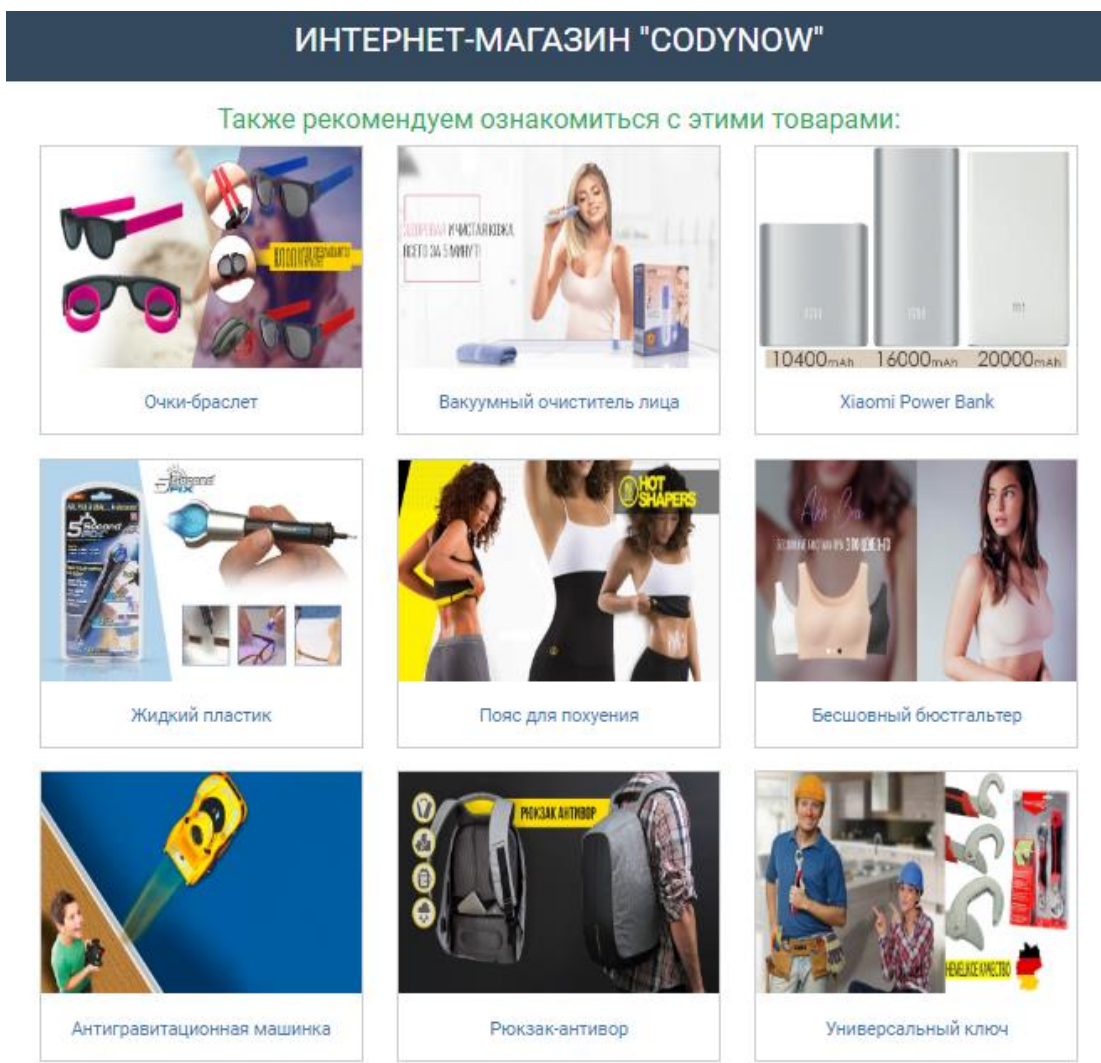


Рисунок Б.1 – Интернет-магазин CODYNOW

Ігрові приставки

Товари для творчості

Караоке

Каталог

Іграшки



MagicKids

Стайлер для прикрашання стразами + Шапка, що світиться, з вушками, що рухаються

~~798-грн~~ > 399 грн



UKC

Бездротовий караоке мікрофон WS858

~~598-грн~~ > 299 грн



MagicKids

Літаюча куля + Літаюча фея

~~798-грн~~ > 399 грн



MagicKids

Іграшка-сюрприз Scruff A Luvs

~~798-грн~~ > 399 грн



UKC

Геймпад для телефона + Ігрова консоль 2 в 1

~~998-грн~~ > 499 грн



MagicKids

Нейроскакалка + Метальний літак-планер + Вічна пупирка

~~999-грн~~ > 299 грн

Рисунок Б.2 – Інтернет-магазин Perou

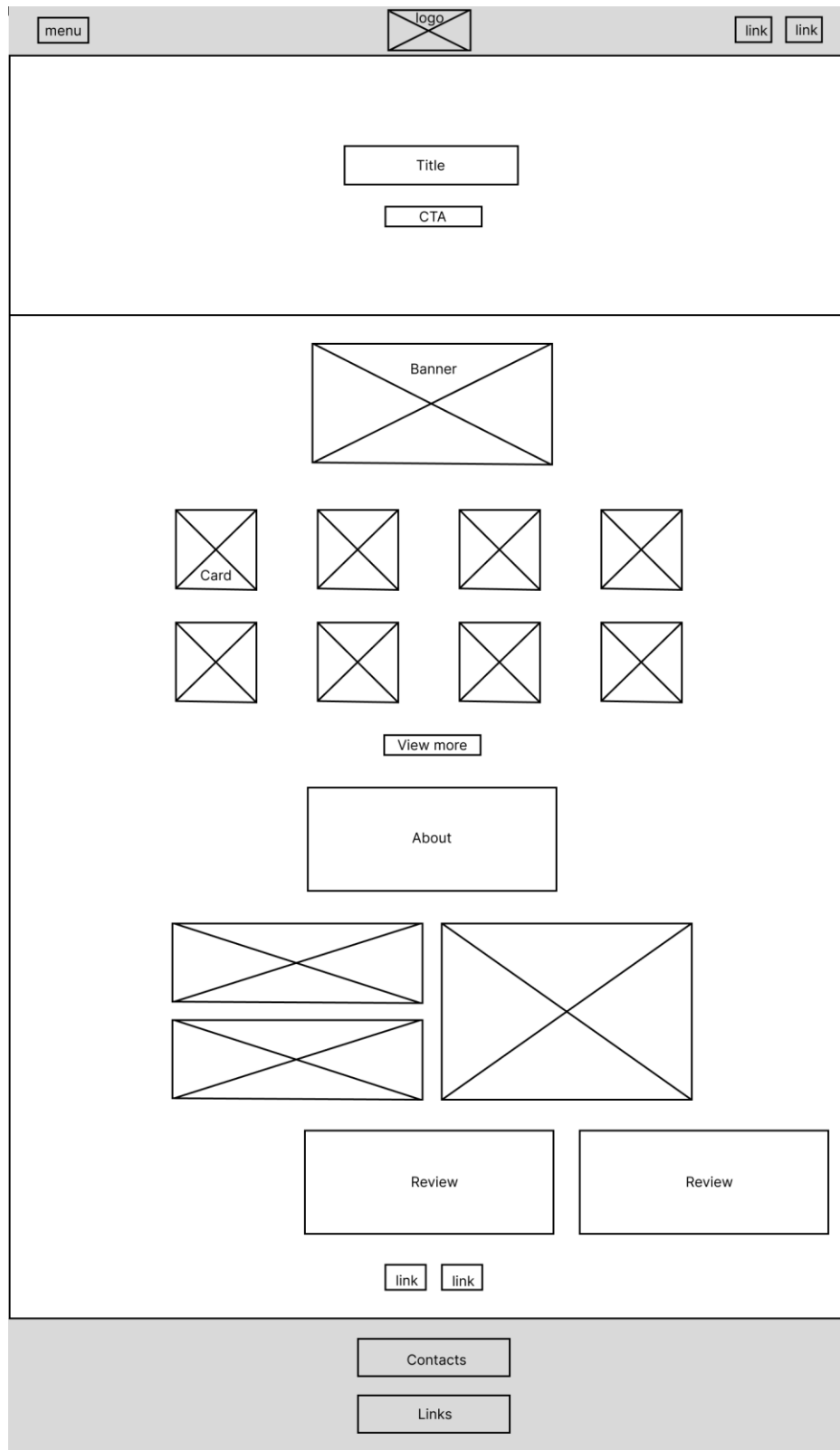
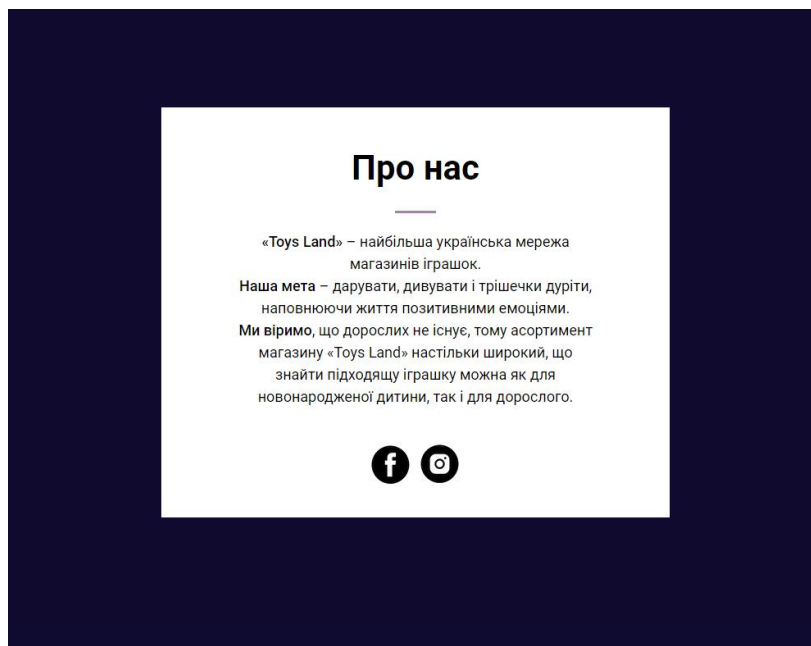


Рисунок Б.3 – Прототип головної сторінки веб-орієнтованої інформаційної системи

Додаток В
(інформаційний)
Інтерфейс веб-сторінок системи та сторінки
магазину в соцмережах



Наша місія ☆

Ми робимо батьків героями для дітей, пропонуємо широкий асортимент іграшок та подарунків, перші приносимо тренди на ринок, забезпечуємо сервіс вище очікування.

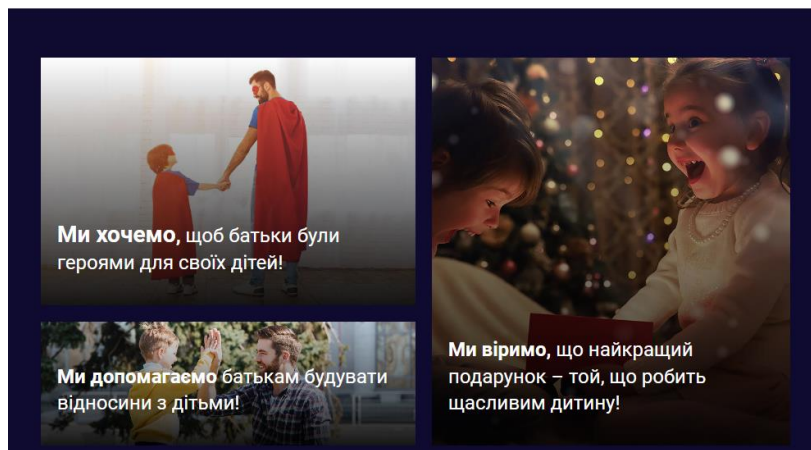


Рисунок В.1 – Блок інформації про магазин, його мету і місію

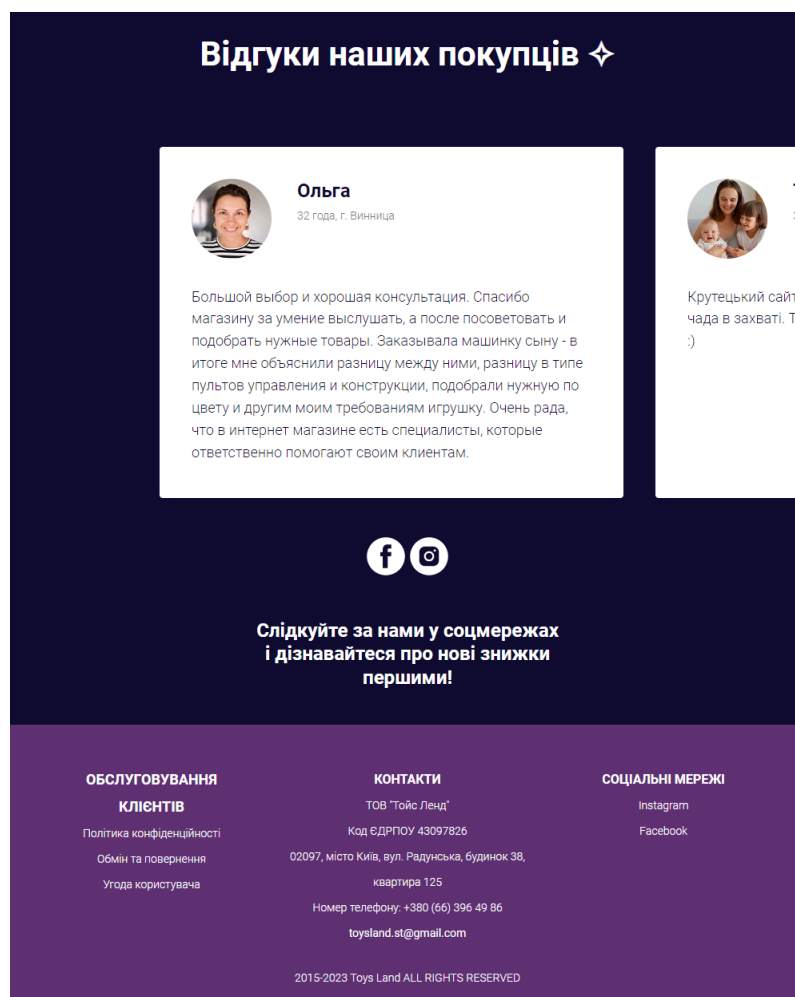


Рисунок В.2 – Блок відгуків та “підвал” інтернет-магазину

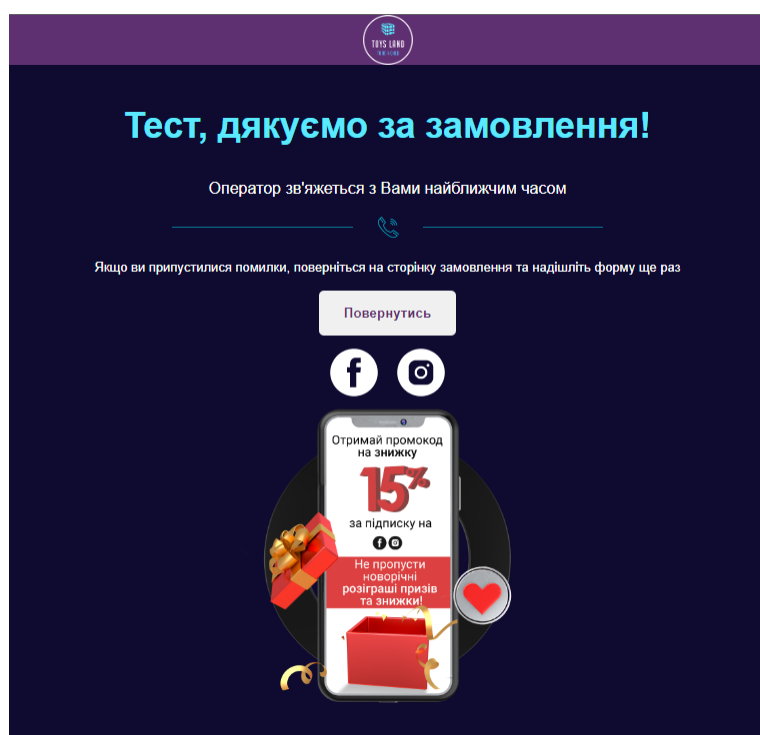


Рисунок В.3 – Сторінка підтвердження надсилання заявки

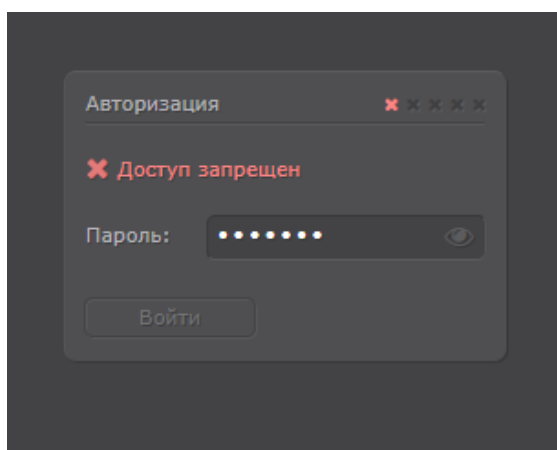


Рисунок В.4 – Форма входу до системи управління статичним сайтом

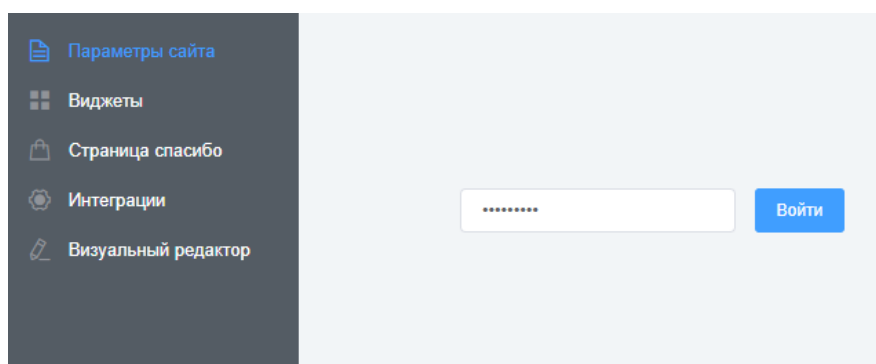


Рисунок В.5 – Форма входу до адміністративної панелі налаштування параметрів сайту

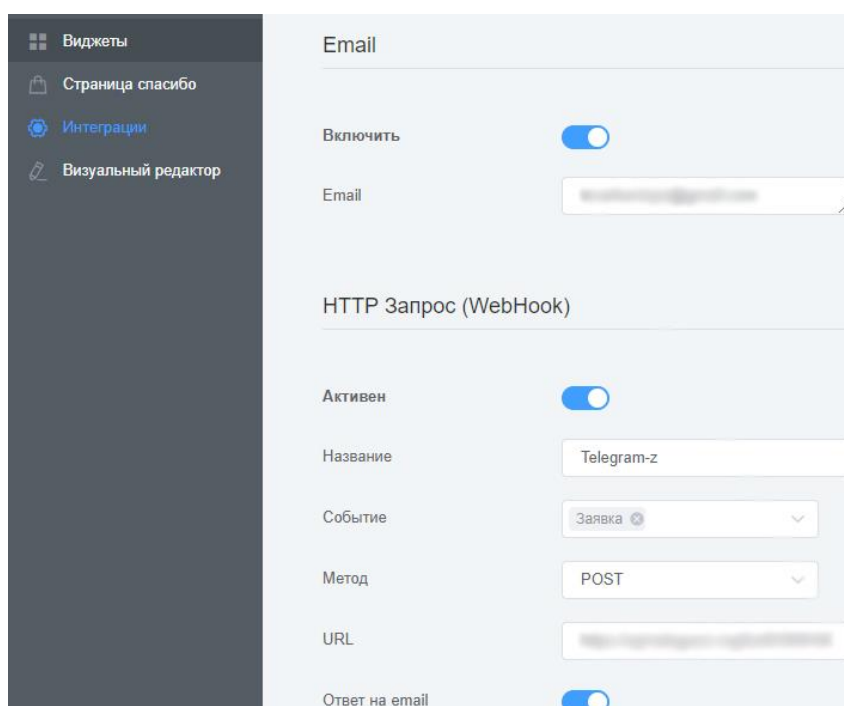


Рисунок В.6 – Вікно інтеграцій адміністративної панелі

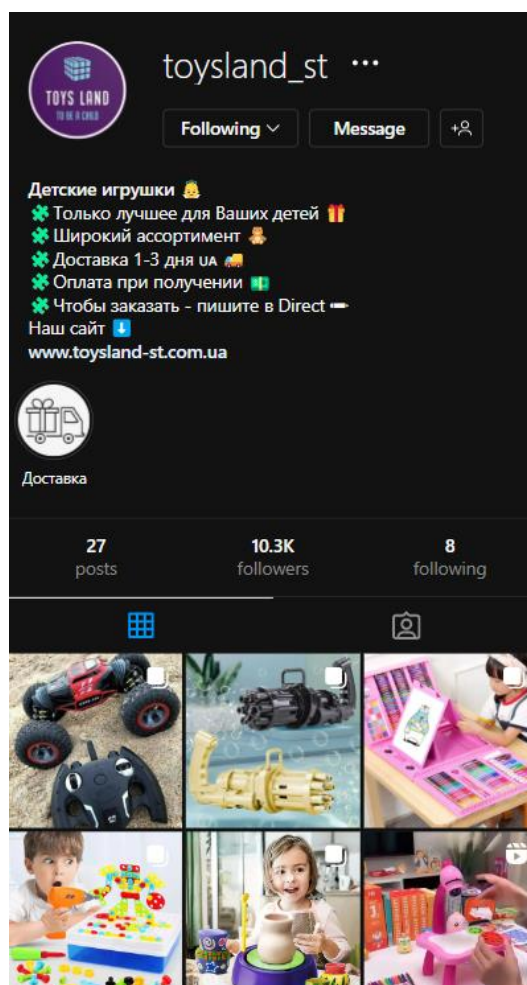


Рисунок В.7 – Сторінка інтернет-магазину в Instagram

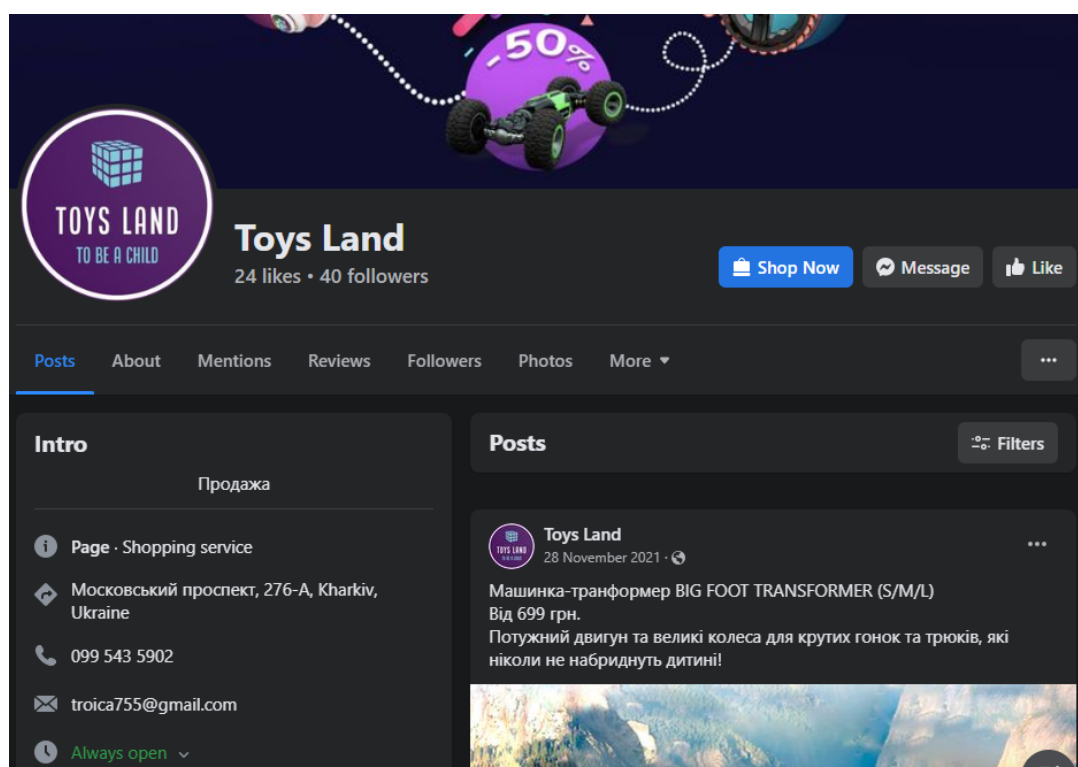


Рисунок В.8 – Сторінка інтернет-магазину в Facebook