

**Київський національний торговельно-економічний університет**

**Кафедра кібернетики та системного аналізу**

**ВИПУСКНА КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА**

на тему:

**«Автоматизація управління дистриб'юторською діяльністю ІТ-компанії з використанням CRM систем»**

Студентки 2 курсу, 1м групи,  
спеціальності 051 «Економіка»  
спеціалізації «Економічна  
кібернетика»

Муратової Марії  
Іванівни

\_\_\_\_\_

*підпис  
студента*

Науковий керівник  
доктор фізико-математичних наук,  
професор

Пурський Олег  
Іванович

\_\_\_\_\_

*підпис  
керівника*

Гарант освітньої програми  
доктор фізико-математичних наук,  
професор

Гамалій Володимир  
Федорович

\_\_\_\_\_

*підпис  
керівника*

**Київ 2019**

# Київський національний торговельно-економічний університет

Факультет обліку, аудиту та інформаційних систем

Кафедра кібернетики та системного аналізу

Спеціальність 051 «Економіка»

Спеціалізація «Економічна кібернетика»

Зав. кафедри \_\_\_\_\_

Затверджую

Роскладка А. А.

«15» листопада 2018р.

## Завдання на випускну кваліфікаційну роботу (проект) студентці

**Муратової Марії Іванівни**

(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема випускної кваліфікаційної роботи (проекту)  
«Автоматизація управління дистриб'юторською діяльністю ІТ-компанії з використанням CRM систем»  
Затверджена наказом ректора від «07» листопада 2018 р. № 4186
2. Строк здачі студентом закінченої роботи 05 листопада 2019 року
3. Цільова установка та вихідні дані до роботи  
Мета роботи: розробка автоматизованої системи управління дистриб'юторською ІТ-компанією на основі CRM систем  
Об'єкт дослідження: процеси управління дистриб'юторською діяльністю ІТ-компанії «Мегатрейд».  
Предмет дослідження: моделі, методи та інформаційні технології в дистриб'юторській діяльності.
4. Перелік графічного матеріалу: робота містить 22 рисунка, 1 таблицю.

5. Консультанти по роботі із зазначенням розділів, за якими здійснюється консультування:

Розділ	Консультант (прізвище, ініціали)	Підпис, дата	
		Завдання видав	Завдання прийняв
1	Пурський О.І.	15.11.2018 р.	15.11.2018 р.
2	Пурський О.І.	15.11.2018 р.	15.11.2018 р.
3	Пурський О.І.	15.11.2018 р.	15.11.2018 р.

6. Зміст випускної кваліфікаційної роботи (проекту) (перелік питань за кожним розділом)

ВСТУП

РОЗДІЛ 1. Теоретичні засади дистриб'юторської діяльності в Україні

1.1. Загальні поняття про механізми дистриб'юторської діяльності

1.2. Сучасні методології ведення дистриб'юторського бізнесу

1.3. Аналіз існуючих програмних рішень у сфері дистриб'юторської діяльності

ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ 1

РОЗДІЛ 2. Сучасні методики управління бізнес-процесами у дистриб'юторській діяльності з використанням CRM

2.1. Методи управління дистриб'юторською діяльністю на основі вертикальних структурно-організаційних механізмів управління

2.2. Управління дистриб'юторською діяльністю на основі горизонтального підходу

2.3. Інтеграція сучасних CRM-рішень в систему управління діяльністю дистриб'юторської фірми

ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ 2

РОЗДІЛ 3. Автоматизована система управління дистриб'юторською діяльністю ІТ-компанії на основі сучасної CRM

3.1. Інформаційно-логічна модель автоматизованої системи управління дистриб'юторською діяльністю

3.2. Модель бази даних

3.3. Програмна реалізація автоматизованої системи управління

ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ 3

ВИСНОВКИ

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ



7. Календарний план виконання роботи

№ Пор	Назва етапів випускної кваліфікаційної роботи	Строк виконання етапів роботи	
		За планом	фактично
1	2	3	4
1	<i>Вибір теми випускної кваліфікаційної роботи</i>	01.11.2018	01.11.2018
2	<i>Розробка та затвердження завдання на випускну кваліфікаційну роботу</i>	15.11.2018	15.11.2018
3	<i>Вступ</i>	01.06.2019	
4	<i>РОЗДІЛ 1. Теоретичні засади дистриб'юторської діяльності в Україні</i>	25.06.2019	
5	<i>РОЗДІЛ 2. Сучасні методики управління бізнес-процесами у дистриб'юторській діяльності з використанням CRM</i>	02.09.2019	
6	<i>Підготовка статті у збірник наукових статей магістрів</i>	09.09.2019	
7	<i>РОЗДІЛ 3. Автоматизована система управління дистриб'юторською діяльністю ІТ-компанії на основі сучасної CRM</i>	21.10.2019	
8	<i>Висновки</i>	01.11.2019	
9	<i>Здача випускної кваліфікаційної роботи на кафедрі науковому керівнику</i>	05.11.2019	
10	<i>Попередній захист випускної кваліфікаційної роботи</i>	20.11.2018	
11	<i>Виправлення зауважень, зовнішнє рецензування випускної кваліфікаційної роботи</i>	22.11.2018	
12	<i>Представлення готової зшитої випускної кваліфікаційної роботи на кафедрі</i>	25.11.2019	
13	<i>Публічний захист випускної кваліфікаційної роботи</i>	За розкладом роботи ЕК	

8. Дата видачі завдання «15» листопада 2018 р.

9. Керівник випускної кваліфікаційної роботи (проекту)

Пурський О.І.

(прізвище, ініціали, підпис)

10. Гарант освітньої програми

Гамалій В. Ф.

(прізвище, ініціали, підпис)

11. Завдання прийняв до виконання студент-дипломник

Муратова М. І.

(прізвище, ініціали, підпис)



## АНОТАЦІЯ

Метою даної дипломної роботи є дослідження та розвиток сучасних веб-сервісів, за допомогою яких можливо забезпечити оптимізацію та приріст фінансових показників. В першому розділі розкриваються теоретичні основи діяльності дистриб'юторської діяльності. Перегляд, а також порівняльна характеристика програмних рішень для автоматизації дистриб'юторської діяльності. В другому розділі проводиться аналіз горизонтальної та вертикальної структури управління дистриб'юторської діяльності. Розглянуті етапи провадження та принципи інтеграції CRM-систем. Реалізація програмного продукту вноситься у третьому розділі. На основі побудованої інформаційно-логічної структури автоматизованої системи управління та моделі бази даних була реалізована веб-CRM система для управління діяльності ІТ-дистриб'ютора «Мегатрейд».Робота містить 22 рисунка та 1 таблицю.

## ANNOTATION

The target of this diploma is to study modern web services, which can help to optimize and increase financial performance. The first part describes the theoretical foundations of distribution activities. View and comparative features of software solutions to automate distributor activity. The second part analyzes the horizontal and vertical structure of distribution management. The stages of implementation and principles of integration of CRM-systems are considered. The implementation of the software product is presented in the third part. Based on the information-logical structure of the automated control system and database model, a web-based CRM system was implemented to manage the activities of the Megatrade IT distributor. The work contains 22 images and 1 table.



## ЗМІСТ

ВСТУП.....	3
РОЗДІЛ 1. Теоретичні засади дистриб'юторської діяльності в Україні.....	6
1.1. Загальні поняття про механізми дистриб'юторської діяльності.....	6
1.2. Сучасні методології ведення дистриб'юторського бізнесу .....	9
1.3. Аналіз існуючих програмних рішень у сфері дистриб'юторської діяльності...12	12
ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ 1.....	15
РОЗДІЛ 2. Сучасні методики управління бізнес-процесами у дистриб'юторській діяльності з використанням CRM .....	16
2.1. Методи управління дистриб'юторською діяльністю на основі вертикальних структурно-організаційних механізмів управління.....	16
2.2. Управління дистриб'юторською діяльністю на основі горизонтального підходу.....	20
2.3. Інтеграція сучасних CRM-рішень в систему управління діяльністю дистриб'юторської фірми.....	23
ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ 2.....	28
РОЗДІЛ 3. Автоматизована система управління дистриб'юторською діяльністю ІТ-компанії на основі сучасної CRM.....	29
3.1. Інформаційно-логічна модель автоматизованої системи управління дистриб'юторською діяльністю.....	29
3.2. Модель бази даних.....	34
3.3. Програмна реалізація автоматизованої системи управління.....	37
ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ 3.....	49
ВИСНОВКИ.....	50
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	52



## ВСТУП

Дистриб'юторська діяльність - одна з найбільш динамічна розвинена сфера ринкової інфраструктури товарного обігу. Розвиток дистрибуції обумовлено об'єктивною закономірністю ринкового господарства. Забезпечення нормального функціонування ринків товарів і послуг, розширення міжнародних відносин неможливі без стабільно працюючої дистриб'юторської сфери діяльності.

На поточний час дистриб'юторську діяльність можна назвати однією з найбільш ефективних систем збуту продукції. Це обумовлено тим, що одним з конкурентних переваг компанії-виробника є зниження витрат, пов'язаних з маркетингом ринкового попиту і реалізацією продукції. І саме дистриб'ютор дозволяє оптимізувати ці витрати [1, с. 2].

Кожен учасник виробництва і продажу кінцевого продукту-«виробник - дистриб'ютор - торгова точка» має свої завдання. Для компанії дистриб'ютора - це організація руху і розподіл товарів на певній території, для постачальника продукції - створення системи управління і планування продажами в різних каналах збуту, а для торгової точки - надання товарів кінцевому споживачеві. В процесі виконання цих завдань через вплив зовнішніх або внутрішніх факторів виникають проблеми, з якими стикаються сучасні дистриб'юторські компанії в період непростих економічних часів [2].

Крім глобальних проблем української економіки, з якими практично неможливо боротися, дистриб'юторські компанії виділяють ряд внутрішніх проблем, властивих для їх галузі. До їх числа відносяться: відсутність систематизованої обробки інформації, яка допоможе: збільшити ефективність роботи регіональних представників; управляти товарообігом через різні канали збуту; скоротити обсяг ручної роботи; підвищити ефективність контролю дебіторської заборгованості; оптимізувати складські запаси. Це сприяє формуванню більш прозорою і контрольованою мережі дистрибуції, поширенню єдиних стандартів на всю систему і оптимізації логістики[3].

Кожна ІТ-компанія, при побудові системи дистрибуції, зацікавлена в якісному і ефективному обміні інформацією зі своїми партнерами. Однак досягти

якості даних буває непросто. Велика кількість облікових систем являє собою серйозний бар'єр на шляху отримання коректних даних по вторинним вивантаженням в режимі реального часу. Також ця проблема актуальна на ринках, що розвиваються, де не до кінця використовується якісне побудова дистрибуції та має місце великий вплив людського фактору.

**Актуальність.** Дистрибуція є найважливішим базисом, на якому розвивається ринок оптово-роздрібною торгівлі в Україні. Виконуючи торгові, маркетингові, логістичні, юридичні, рекламні, інформаційні, фінансові, транспортні послуги, послуги зі зберігання, складування, пакування, дистриб'юторська інфраструктура у взаємодії з виробниками товарів створює сприятливе середовище для функціонування ринків. Більш того, за допомогою дистриб'юторської діяльності виробник збільшує обсяг продажів в середньому на 70%, що сприяє нормалізації економіки на українському ринку.

На українському ринку виробники активно користуються дистриб'юторськими послугами, а також переходять на більш сучасні етапи управління та контролю продажами своєї продукції, впроваджуючи сучасні системи управління в компанії, а також використовуючи веб-сервіси для моніторингу руху своєї продукції за допомогою дистрибуції.

Проблема впровадження інформаційних систем і підняття рівня економіки на українському ринку, яка в цілому залежить від діяльності вітчизняних виробників і дистриб'юторських компаній є актуальним питанням в сучасній Україні.

**Мета роботи:** розробка автоматизованої системи управління дистриб'юторською ІТ-компанією «Мегатрейд» на основі CRM систем.

Для досягнення поставленої мети необхідно вирішити наступні завдання:

- здійснити аналітичне дослідження механізмів в дистриб'юторській діяльності в Україні;
- здійснити аналіз існуючих програмних рішень у сфері дистриб'юторської діяльності;
- визначити методи управління на основі вертикального та горизонтального структурно-організаційних механізмів;

- розробити інформаційно-логічну модель автоматизованої системи управління дистриб'юторської діяльності;
- розробити модель бази даних;
- здійснити програмну реалізацію автоматизованої системи управління дистриб'юторської діяльності.

**Об'єкт дослідження:** процеси управління дистриб'юторською діяльністю ІТ-компанії.

**Предмет дослідження:** моделі, методи та інформаційні технології в дистриб'юторській діяльності.

Для практичної реалізації завдань магістерської роботи використовувались наступні методи:

- загальнонауковий аналітичний метод;
- метод модульного проектування;
- методи теорії бази даних;
- методи об'єктно-орієнтованого програмування.

**Наукова новизна** полягає у практичному використанні сучасних автоматизованих систем управління дистриб'юторських бізнес-процесів, які розроблені технологіями нового покоління.

**Практичне рішення** отриманих результатів полягає в розробці автоматизованої системи управління, що дозволяє оптимізувати процеси управління дистриб'юторської діяльності.

**Апробація.** За результатами проведених досліджень здійснено доповідь на конференції КНТЕУ «Наукові дослідження студентської молоді» на тему «Сучасні методи і веб-технології для моніторингу руху продукції виробника за даними продажів дистриб'ютора», яка відбулася 8 квітня 2019 року.

**Публікація результатів** дослідження були представленні у Збірнику наукових статей студентів денної форми навчання, які здобувають освітній ступінь магістра за спеціалізацією «Економічна кібернетика» КНТЕУ «Цифрова економіка» на тему: «Контроль і управління дистриб'юторською діяльністю за допомогою веб-сервісів», 2019 р. – с. 113-119.



## **РОЗДІЛ 1 Теоретичні засади дистриб'юторської діяльності в Україні**

### **1.1 Загальні поняття про механізми дистриб'юторської діяльності**

Дистриб'ютор - це активний посередник між товаровиробником і покупцем. В його обов'язки входить не просто укласти договори з постачальником товару і покупцями, але і виконання цілого комплексу маркетингових заходів [5].

У виробника є два варіанти доставки продуктів до кінцевих користувачів - прямий продаж або використання дистрибуції. Перевага дистрибуції полягає в тому, що вона дозволяє виробнику зосередитися на своїй основній діяльності з виробництва продуктів і залишає продаж дистриб'ютору.

Цінність дистриб'ютора полягає в його мережі торгових точок. Виробник розробляє контрактні ціни на оптові закупівлі з дистриб'ютором, а дистриб'ютор продає продукцію своїм роздрібним клієнтам.

Організація продажів передбачає обслуговування і підтримку клієнтів. Дистриб'ютор - це збутова організація, яка повинна мати кваліфікований і ефективний відділ обслуговування клієнтів, який займається питаннями обліку роздрібних клієнтів, проблемами доставки та продуктами. Дистриб'ютор також бере на себе відповідальність за заміну або ремонт товарів, які все ще знаходяться на гарантії [6, с. 208].

Дистриб'ютори продукції несуть відповідальність за доставку товару в торговельні точки, що включає в себе доставку міжнародних митних документів. Виробники можуть відвантажувати товар за місцем знаходження дистриб'ютора, а потім дистриб'ютор вживає заходів, необхідних для доставки продукту на закордонні ринки. Це дозволяє виробникові розширювати свою клієнтську базу без необхідності відкривати міжнародні пункти доставки або продажу.

Види дистрибуції:

- кількісна дистрибуція (Numerical Distribution, Dn) - значення, яке описує відсоток точок продажів, в якому доступний продукт.
- якісна дистрибуція (Net Weighted Distribution, Dw) - показник, що відображає частку продукту у валовому обсязі продажів товарної групи.

Компоненти ІТ- дистрибуції: надання адекватної упаковки для товару, щоб його можна було безпечно транспортувати. Управління запасами. Підтримка високого і стабільного рівня запасів надзвичайно важливо для розподілу і є однією з основних обов'язків по управлінню розподілом [7].

Зацікавлені сторони складають основну організаційну структуру дистриб'юторської ІТ- компанії, яка наведена у схемі 1.1.

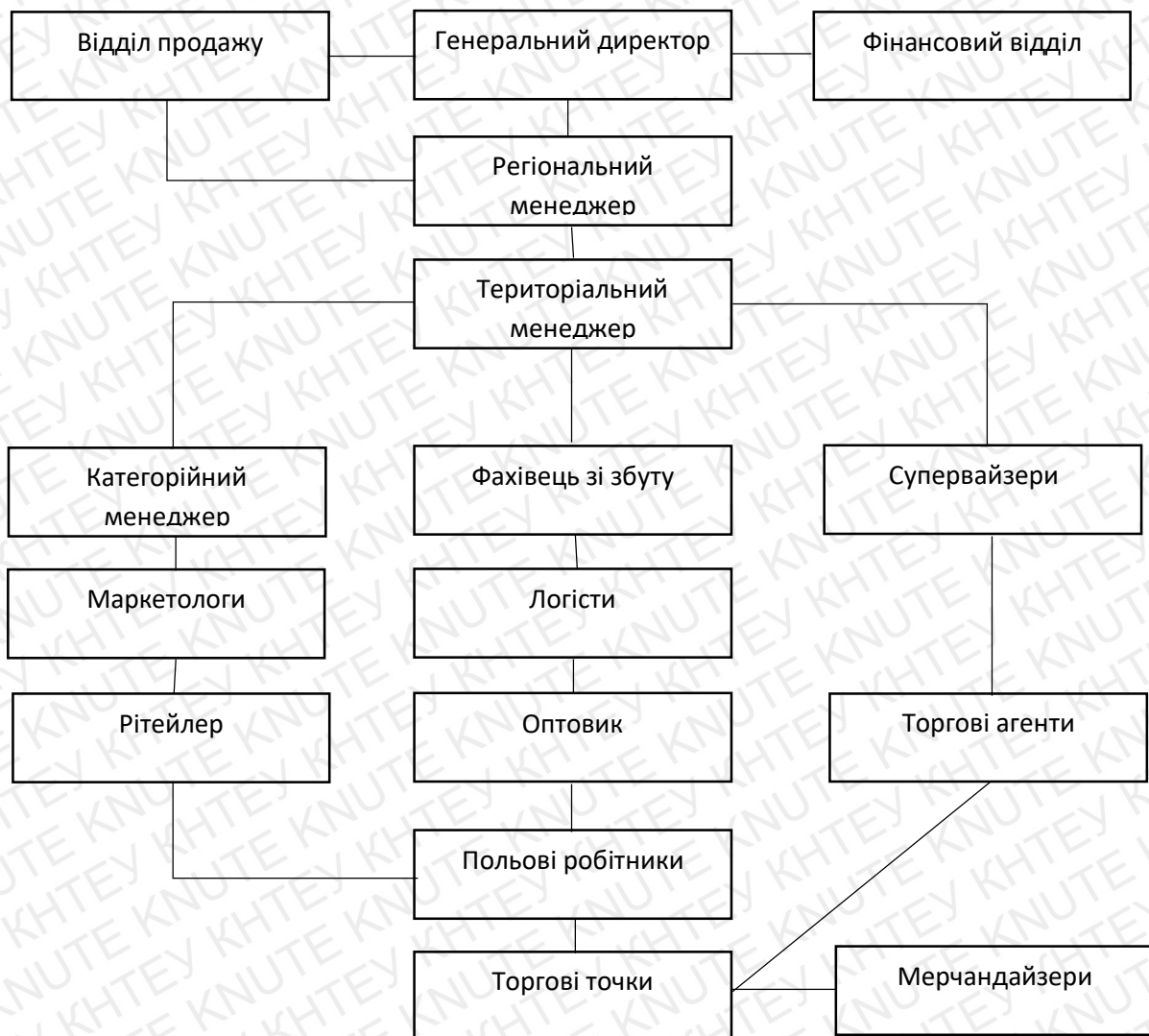


Рис. 1.1 Структура діяльності дистриб'юторської компанії

Традиційними є такі відділи:

- Відділ маркетингу - відповідає за управління портфелем, дослідження і аналіз ринку, стратегічний маркетинг і тд.
- Категорійний менеджмент - менеджери відповідають відповідно за розвиток певних продуктів або сегментів, наприклад: аптеки, гіпермаркети, універмаги, парфумерні магазини і онлайн-магазини.
- Відділ продажів - торгові представники відвідує торгові точки в роздрібній торгівлі.
- Регіональний менеджер - це фахівець в галузі управління процесом продажів в регіоні (таким чином територіальний - фахівець в галузі управління продажів в містах). В обов'язки регіонального менеджера входить організація і розвиток системи дистрибуції у відповідному регіоні, знаходження клієнтів, збір інформації про стан ринку в регіоні (ціни, діяльність конкурентів і т.п.), координація роботи торгових представника.
- IT-відділ - IT-системи компанії забезпечують швидкий і ефективний обмін електронними даними, такі як замовлення, використання електронних баз даних.
- Відділ логістики та поставок - складування, маршрутизація, пошук шляхів зниження витрат.
- Функції супервайзера в основному обмежуються контролем за роботою персоналу.
- Фахівець зі збуту - фахівець, який відповідає за первинне спілкування з клієнтом: від першого контакту і пропозиції послуг компанії до укладання угоди.
- Маркетолог - це спеціаліст з вивчення смаків покупців і просування товару.
- Торговий агент — особа, що працює на компанію і виконує одну або ряд функцій, основними з яких є: пошук покупців, спілкування з ними, збір необхідної інформації, укладання угод купівлі-продажу.
- Мерчандайзер - товарознавець або помічник товарознавця, людина, що представляє виробничу або торговельну компанію в торгових мережах.
- Фінансовий відділ - обробляє всі рахунки і фінансові документи.



- Торговельна точка — споживач, який, в силу певних обмежень, змушений залежати від постачальника [8].

## 1.2 Сучасні методології ведення дистриб'юторського бізнесу

Багато виробників мають проблеми в управлінні відносинами з дистриб'юторами. Часто причина криється в неправильному розумінні їх ролі і розгляді.

Правильне вимірювання і управління відносинами з дистриб'юторами підвищує продуктивність їх роботи. Для цього виробник повинен подолати два завдання:

- управління власним брендом, коли він доставляється третіми особами до кінцевого споживача, підтримання цілісності та відповідності обіцянкам бренду.
- знання та навички торгових представників, від яких багато в чому залежить позиціонування бренду і продажу, тобто залучення, набір і збереження персоналу в дистриб'юторських компаніях. Це є великою проблемою, адже вони не мають прямого контролю над їх співробітниками, які і представляють їх продукцію [9, с. 315].
- функції одного і іншого в справжніх умовах ринку продажів, особисто я трактую наступним чином:

Функції постачальника:

- аналітика потенціалу ринку на предмет виявлення потреби (пошук дефіциту);
- проведення заходів щодо створення додаткової вартості (створення дефіциту);
- формування продукту, що відповідає знайденому або сформованому попиту;
- забезпечення за допомогою своїх ресурсів донесення властивостей і характеристик продукту дистриб'ютора та / або кінцевого покупця;
- гарантування дотримання умов отримання продукту дистриб'ютором.

Функції дистриб'ютора:

- пошук і покриття каналів збуту;

- створення умов для купівлі товару кінцевим покупцем (своїх контрагентів);
- сервіс обслуговування і супроводу кінцевих покупців;
- виходячи з цих двох переліків, можна виділити основні види функцій постачальника і дистриб'ютора:
- загальні або спільні функції;
- строго диференційовані функції.

З огляду на наявність як спільних, так і строго диференційованих функцій, слід розрізняти таке поняття як ступінь інтеграції між постачальником і дистриб'ютором. Ступінь інтеграції показує, наскільки постачальник і дистриб'ютор можуть досягати кожної своєї цілей спільними зусиллями.

Так, наприклад, просування ІТ-продукції, що має високий ступінь інтеграції виробник-дистриб'ютор, характеризується певними ознаками [10]:

1. Наявність регіонально-територіальної структури супроводу дистриб'ютора в якості торгового партнера постачальника.
2. Високий рівень лояльності дистриб'ютора до постачальника. Дистриб'ютор зацікавлений в постачальника більше ніж постачальник в дистриб'ютора. Лояльність проявляється у вигляді ексклюзивності продаваного асортименту в товарному портфелі, або, як мінімум, в прагненні отримання ексклюзиву.
3. Єдина система ціноутворення на всій території України, щоб уникнути ймовірних «зливів» продукції дистриб'юторами з іншої території.
4. Реально діюча система рекомендованих цін, що допомагає постачальнику регламентувати рентабельність продажів свого дистриб'ютора.
5. Наявність команд менеджерів, сфокусованих на продаж тільки певної групи товарів, або на продаж товару певної торгової марки. Часто оплата праці таких команд здійснюється спільно постачальником і дистриб'ютором.

Проблеми, які вирішують методології введення ІТ-дистрибуції в Україні станом на 2019 рік:

1. Жорсткі умови при роботі з ритейлером.
2. Погіршення якості продукції, яке є одним з ключових факторів, які безпосередньо впливають на попит.

3. Недостатня кількість висококваліфікованого персоналу і відтік цінних кадрів за кордон, здатних підвищити конкурентоспроможність дистриб'юторської компанії.

4. Відсутність систематизованої обробки інформації, яка допоможе: Збільшити ефективність роботи регіональних представників; управляти товарообігом через різні канали збуту; скоротити обсяг ручної роботи; підвищити ефективність контролю дебіторської заборгованості; оптимізувати складські запаси. Це сприяє формуванню більш прозорою і контрольованою мережі дистрибуції, поширенню єдиних стандартів на всю систему і оптимізації логістики [11, с. 9].

Методологія управління запасами DDMRP (Demand driven material requirements planning — планування матеріальних потреб на підставі попиту) - концепція управління матеріальними запасами в виробництві і в рамках всього ланцюга поставок, яка увібрала в себе досвід різних напрацювань в сфері управління запасами за останні більш, ніж 50 років.

DDMRP — рішення для управління запасами на підставі реального попиту в сучасних умовах. Як і будь-яке явище, ця методологія не виникла сама по собі, вона взяла все найкраще з існуючих напрацювань в сфері управління виробничим потоком [12].

Наступний метод - стратегія дистрибуції [13]:

- аналіз ефективних торгових точок з високим рівнем продажів і оптимальним асортиментом;
- стабілізація і системність роботи в кожній торговій точці;
- регулювання і контроль цінової політики в кожному окремо взятому каналі збуту.

Для планування роботи складів і відділу логістики необхідно вести облік діяльності філії і отримувати оперативну інформацію про укладені угоди. Без застосування автоматизованих систем цей процес може розтягнутися на кілька днів, що призводить до зменшення прибутку від угоди.



### 1.3 Аналіз існуючих програмних рішень у сфері дистриб'юторської діяльності

Кожне програмне рішення вирішує базовий перелік задач у сфері дистриб'юторської діяльності [14]:

Автоматизація торгівлі:

- програмне забезпечення для торгівлі;
- управління товарами та цінами;
- системи самообслуговування;
- електронні цінники.

Складська логістика:

Комплексна автоматизація складів:

- інноваційні технології на складі;
- програмні рішення для маркування товарів.

Транспортна логістика та доставка:

- впровадження TMS-систем управління транспортом;
- моніторинг пересування автотранспорту;

дистрибуція та мобільний персонал;

- автоматизація роботи мобільного та виїзного персоналу;
- системи аналітики продаж.

Сучасні програми для роздрібної торгівлі дозволяють обробляти і аналізувати дані в режимі реального часу, планувати основні показники роботи магазинів (обіг, прибуток, кількість і середній розмір покупки), аналізувати ефективність використання м. кв. торговельної площі, проводити план-фактний аналіз показників. Ці завдання вирішують товарооблікові системи, торговельні модулі ERP-систем. За складську логістику відповідають системи управління складами (WMS - Warehouse Management System), за транспортну - системи управління вантажоперевезеннями (TMS - Transport Management System). Завдання взаємодії із зовнішнім світом вирішують спеціальні системи електронного обміну даними (EDI - Electronic data interchange). Завдання підтримки лояльності клієнтів і маркетингові завдання вирішуються спільно в товарооблікових системах або

відповідних модулів ERP-систем і в системах управління взаємовідносинами з клієнтами – CRM [15].

WMS — це програмно-апаратна система управління складом, яка забезпечує комплексну автоматизацію управління складськими та логістичними процесами. WMS-системи можуть використовуватись як окремий програмний продукт, так і в комплексі з іншими продуктами в складі ERP-систем.

TMS (система управління транспортом) є високотехнологічні системи управління транспортом дозволяють вивести транспортну логістику підприємства на новий рівень.

EDI (Electronic Data Interchange) — Електронний Обмін Даними. Іншими словами – це обмін фінансовою, комерційною, логістичною документацією у вигляді стандартного структурованого електронного документу.

Customer relationship management (CRM) — поняття, що охоплює концепції, котрі використовуються компаніями для управління взаємовідносинами зі споживачами. Приклади дійсних систем для ведення саме дистрибуторської діяльності (наведені у таблиці 1.1.) [16].

Microsoft Dynamics CRM - гнучке, доступне і сучасне рішення для управління взаєминами з клієнтами.

Sales Creatio - система для управління всім циклом продажів, від аналізу потреби до укладення угоди, виконання замовлення та контролю оплат. (Розробник - Україна).

SalesWorks DMS - комплексна система, що здійснює в автоматичному режимі збір, обробку та аналіз даних про рух товару через дистрибуторську систему. (Розробник - Україна).

Spot2D збирає інформацію про рух товару по всьому ланцюжку дистрибуції. (Розробник - Україна).

LiraCRM - це система управління взаємовідносинами з клієнтами, дозволяє зробити бізнес ще прибутковішим, оскільки ставить клієнта на головне місце в бізнес-процесах (Розробник - Україна).

NetHunt CRM - Зручна CRM система всередині Gmail для оптимізації бізнес-процесів.

Таблиця 1.1

**Порівняльна характеристика веб-сервісів для керування дистриб'юції**

	Microsoft Dynamics CRM	Sales Creatio	SalesWorks DMS	Spot2D	LiraCRM	NetHunt CRM
Інтеграція зі іншими системами	+	-	+	-	+	+
Аналітика	+	+	+	+	+	+
Планування та прогнозування	+	-	+	+	+	+
Кастомізація	-	-	-	+	+	+
Технічна підтримка	+	+	+	+	+	+
Мобільний додаток	-	+	-	+	+	+
Система оптимізації логістики	+	+	+	+	+	+
Оптимізація та розподіл залишків	-	-	+	-	+	+



## ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ 1

У першому розділі були переглянуті теоретичні аспекти дистриб'юторської діяльності в Україні. Основні принципи та механізми керування та регулювання дистриб'юторських ІТ-компаній. Було наведено сучасну організаційну структуру дистриб'юторської ІТ-компанії та методології ведення бізнесу посередниками. Проаналізували сучасні існуючі програмні реалізації саме для українських дистриб'юторських компаній.

У ході дослідження було виявлено чимало проблематики та методики щодо ведення сучасного бізнесу дистриб'ютора в Україні.

Розглянуто суть термінів “дистрибуція” та “система дистрибуції”. Проаналізовано структуру систем дистрибуції товарів в умовах сучасних економічних реалій та вимоги до основних елементів таких економічних систем. На основі аналізу практики роботи дистриб'юторських компаній визначено основні проблеми функціонування систем дистрибуції готової продукції в умовах кризи. Окреслено існуючі програмні реалізації для підвищення ефективності систем дистрибуції товарів в Україні [16].

Підсумовуючи матеріал першого розділу можна сказати, що в умовах конкуренції на ринку підприємства – організатори систем дистрибуції – повинні постійно вишукувати резерви зниження витрат та підвищення ефективності товаропровідних систем. Основними напрямками оптимізації і підвищення операційної ефективності всіх учасників системи дистрибуції продукції в умовах кризи мають бути: оптимізація продуктових лінійок, клієнтів і каналів збуту; оптимізація процедур закупівлі ресурсів, сировини і матеріалів для виробництва готової продукції та закупівлі товарів для їх подальшої дистрибуції; підвищення ефективності праці співробітників кожного суб'єкта господарювання, який задіяний в системі дистрибуції продукції цього товаровиробника; оптимізація організаційної структури і чисельності персоналу підприємств-дистриб'юторів; підвищення ефективності процесів на всьому ланцюжку дистрибуції та ліквідація втрат; оптимізація витрат і строгий фінансовий контроль.

## РОЗДІЛ 2 Сучасні методики управління бізнес-процесами у дистриб'юторській діяльності з використанням CRM

### 2.1 Методи управління дистриб'юторською діяльністю на основі вертикальних структурно-організаційних механізмів управління

На сучасному етапі розвитку ринкових відносин найбільш прогресивною є структурно-організаційний механізм управління, тому дослідження його різновидів та характеристик дає більш глибоке розуміння економічних процесів. Вертикальна модель складається з виробника, оптових і роздрібних посередників, що представляють різні рівні каналу, які взаємодіють як єдина система створення споживчої цінності продукції під егідою капітана каналу (Рис.2.1.) [17].

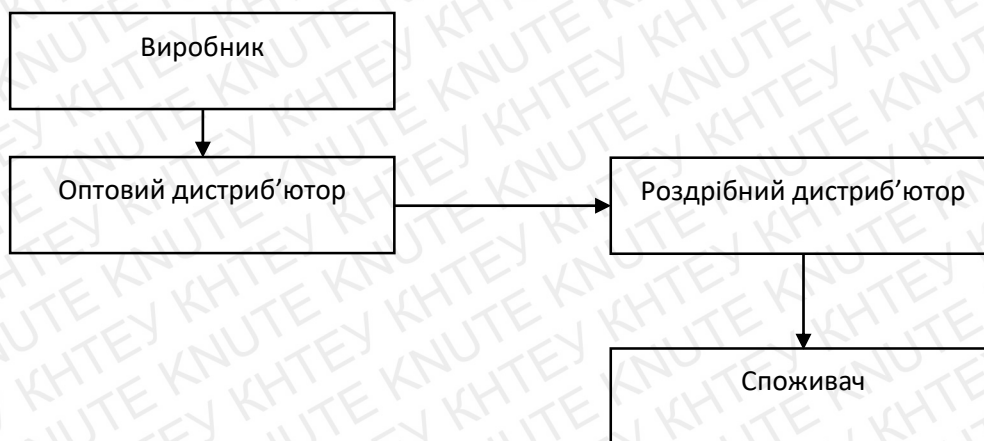


Рис.2.1 Вертикальна організаційна структура

Тип влади в каналі дистрибуції обумовлює характер партнерських відносин в структурі і способи взаємодії його учасників. Влада в каналах дистрибуції - здатність одного учасника каналу контролювати прийняття рішень у маркетинговій стратегії іншого учасника, який функціонує на іншому рівні. У практиці маркетингу прийнято виділяти як мінімум три типи влади в каналах дистрибуції [18]:

- влада власника, який володіє всім ланцюжком поставок в каналі;
- влада, обумовлену контрактом, договором або ліцензійною угодою учасників каналу;

- влада, обумовлену домінуючим ринковим становищем одного з учасників каналу.

Характер партнерських відносин при першому типі влади є корпоративним. Договірний характер відносин формується відповідно правовому основи (договором, контрактом і т.п.), що встановлює права, зобов'язання і систему мотивації учасників каналу дистрибуції.

Об'єктивно залежний характер відносин в каналі дистрибуції виникає під впливом ринкової кон'юнктури, коли обсяг виробництва, яку займає ринкова частка і / або марочний капітал одного з учасників каналу дистрибуції забезпечує йому домінуюче становище, а інші учасники каналу потрапляють в об'єктивно залежне становище.

Тип влади і характер партнерських відносин зумовлює організаційні форми вертикальної структури, які традиційно поділяються на корпоративні, договірні та керовані. Розглянуті три основні типи [19]: корпоративні: координують зусилля і управління каналом на основі того, що всі рівні каналу фактично належать одній інтегрованій структурі (холдингу, корпорації, групі компаній і т.п.). Інструментом впливу і взаємодії учасників каналу всіх рівнів в цьому випадку є пряме фактичне володіння. Типовими представниками прогресивної вертикальної інтеграції є фірма «Oberig IT». Команда Oberig IT - професійні та компетентні консультанти-практики із понад 10-ти річним досвідом роботи на IT ринку України, а також сертифіковані технічні спеціалісти, що володіють необхідними компетенціями та спеціалізаціями для проектування, впровадження та супроводу проектів. компанія «Oberig IT» є власником автоматизованих оптових складів. Завдяки використанню на них новітніх технологій, витонченому менеджменту, ефективній логістиці та складній виробничій та інформаційній системі на високому рівні обслуговуються як великі компанії України, так і її торгові представники в 120 країнах світу [20, с. 128].

Договірні: передбачають, що взаємодія учасників каналу різних рівнів досягається на основі контрактного партнерства учасників, які формують договірну ланцюжок поставок. При цьому договірні організуються на різних



рівнях каналів дистрибуції (опт, роздріб) в формі мереж дистрибуції. Мережа дистрибуції - це інтегрована структура каналу, в якій існує як мінімум два рівні: розподільний оптовий центр і торгові партнери (дрібнооптові і / або роздрібні) різних типів, які взаємодіють під егідою капітана каналу дистрибуції за єдиною програмою (договором) [21, с. 252].

Тип мережевого каналу залежить від рівня, на якому відбувається інтеграція його партнерів (наприклад, рівень дистриб'ютора, дилера, ритейлера). Традиційними типами мережевих каналів є дистриб'юторські, дилерські, агентські, роздрібні мережі, що діють під егідою капітана каналу, який формує розподільний центр, визначає чисельність його партнерів, умови їх взаємодії з розподільчим центром і між собою і управляє їх торговельною діяльністю. В цьому випадку капітан каналу на кшталт виробника, має можливість оперативного управління товарними запасами торгового партнера, безпосередньо працює з кінцевими споживачами. Такий постачальник фактично управляє станом товарних запасів на складах свого клієнта, самостійно здійснює всі необхідні операції, пов'язані з поставками, від імені останнього. Постачальник при цьому керується інформацією про продаж або використання того чи іншого товару. Клієнти розплачуються з постачальником за товари тільки тоді, коли вони будуть продані або використані.

Договірні моделі дозволяють формувати сучасні інтегровані логістичні системи. Ефективними і найбільш поширеними формами договірних є франчайзингові системи та франшизні мережі. У цьому випадку відносно невеликі учасники каналу дистрибуції - франчайзі взаємодіють з франчайзером (виробником - капітаном каналу і володарем ліцензії), який надав їм виключне право реалізації продукції, використання своєї торгової марки, відтворення технології, бізнес-формату, стандарту, є об'єктом ліцензування та купівлі - продажу.

У практиці широко представлені дві основні форми франчайзингових систем: система роздрібних франчайзі під егідою виробника. Останній надає роздрібним посередникам ліцензію на виняткове право продажу своєї продукції або діє під егідою фірми сфери послуг, що надає роздрібним посередникам ліцензійне право

на надання послуг з стандартам, ноу-хау технологій і під торговою маркою франчайзера;

система оптових франчайзі під егідою фірми (виробника). Виробник наділяє оптових посередників винятковими ліцензійними правами збірки, фасування, розливу продукції і подальшої її продажу під торговою маркою франчайзера. Керовані: характерні тим, що координація і взаємодія учасників каналу забезпечується завдяки власному впливу одного учасника, що володіє вагомим марочним капіталом, відомим товарним знаком, ексклюзивної ноу-хау-технологією або іншим ключовим фактором формування доданої споживчої цінності продукції, що реалізовується [22, с. 27].

Вертикальна інтеграція має місце в тому випадку, коли управління одним маркетингових потоків здійснюється однією організацією на будь-яких двох рівнях розподілу.

Ступінь вертикальної інтеграції вертикальної маркетингової системи завжди менше або дорівнює одиниці. Чим ближче цей показник наближається до одиниці, тим більша тіснота зв'язку між учасниками каналу, відповідно тим легше здійснювати управління даним каналом.

Отже, найбільший ступінь вертикальної інтеграції, а відповідно і найбільш тісні зв'язки в системі має корпоративна. Середній рівень ступеня вертикальної інтеграції має договірна модель, а найнижчий рівень цього показника і відповідно найменш тісні зв'язки в маркетинговій системі має контрольована.

Перевагами вертикальної структури є [23, с. 111]:

- збільшення охоплення ринку продукцією конкретного виробника;
- адаптація товарів фірми до вимог окремих ринкових сегментів;
- контроль за якістю, джерелами та об'ємами сировини;
- мінімізація витрат та ризиків кожного з учасників системи;
- максимізації вартості бізнесу;
- задоволення потреби в залученні дешевих фінансових ресурсів за рахунок оптимізації операційної діяльності;

- підвищення конкурентоспроможності та збереження прибутковості за рахунок продажу сировини всередині системи й високих цін на кінцевий продукт.
- формування конкурентоспроможної структури на світових ринках.

Основним недоліком використання вертикальної структури є труднощі управління каналом розподілу та під час прийняття ефективних управлінських рішень.

## 2.2 Управління дистриб'юторською діяльністю на основі горизонтального підходу.

Традиційними є горизонтальні (незалежні) підходи канали розподілу, що утворюються з незалежних один від одного виробника та посередників (Рис. 2.2.) [24].

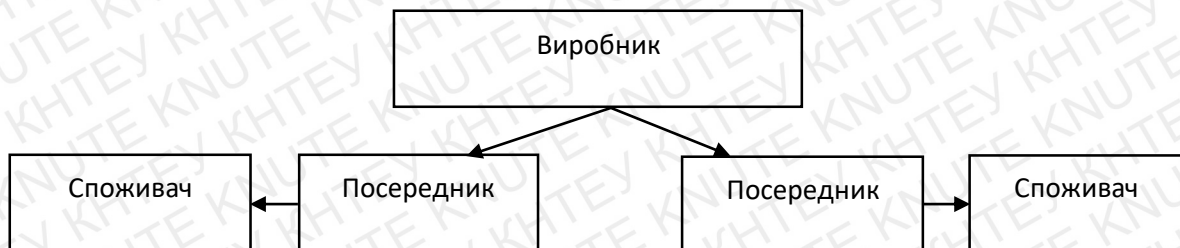


Рис. 2.2 Структура горизонтального каналу розподілу

Між членами такого каналу панують горизонтальні відносини — відносини між підприємствами одного рівня (наприклад, між двома виробниками). Кожен член каналу є окремим підприємством, яке прагне забезпечити собі максимальний прибуток.

Посередники — важливі фігури на інформаційному ринку. Вони можуть ефективніше за роздрібних продавців сформувати асортимент, забезпечити закупівлю товарів, підготувати їх до продажу і вчасно завезти на підприємства торгівлі, допомогти виробникам збути товар з меншими витратами. Визначити,



коли варто компанії включатися в посередницьку діяльність, можна за допомогою аналізу загального стану інформаційної галузі.

Горизонтальний підхід — це частково інтегровані системи, що об'єднують для співпраці оптових і роздрібних торговців. Можуть створюватися на постійній або тимчасовій основі (наприклад, добровільні мережі магазинів).

Тут послідовні етапи виробництва і розповсюдження об'єднано в рамках одноособового володіння, і договірні маркетингові системи, які складаються з незалежних фірм, пов'язаних договірними відносинами, координують програми своєї діяльності для сумісного досягнення більшого комерційного результату, ніж вони це могли б зробити поодиночі.

Засіб спільного збуту — об'єднання виробника, торговців, сервісної фірми в єдину маркетингову систему, що як засіб контролю за поведінкою каналу відвертає конфлікт між окремими членами, які переслідують власні цілі [25, с.205].

Залежно від рівня інтенсивності каналу виділяють дві бізнес-схеми дистрибуції: монодистриб'юторську (ексклюзивну) та мультидистриб'юторську. Перша характерна для початкового виходу на ринок, коли торгова марка, що просувається виробником, або мало відома споживачу, або обсяг цього ринку недостатньо великий, щоб вмістити декількох дистриб'юторів.

Розповсюдження на правах винятковості — це обмеження кількості дилерів, яким надається право на розповсюдження товару, в межах їх збутової території. При цьому такі дилери не повинні торгувати товарами конкурентів.

У разі мультидистриб'юторської схеми розповсюдження може реалізовуватися за інтенсивним чи селективним методом.

Інтенсивне розповсюдження — виробник товару намагається забезпечити якомога більшу кількість торгових підприємств. Це більше стосується товарів масового споживання [26, с. 192].

Селективне розповсюдження — середня кількість залучених посередників — більше одного, але менше загальної кількості бажаючих займатися торгівлею. Це дає можливість виробнику домогтися необхідного охоплення ринку за

жорсткішого контролю і з меншими витратами з його боку, ніж за інтенсивного розповсюдження.

З одного боку, дистриб'ютору вигідніше, щоб він був єдиним на ринку, проте це не вигідно виробнику, оскільки він не повинен залежати від успіхів чи неуспіхів дистриб'ютора. Проте коли на ринку забагато дистриб'юторів, розпочинається конкурентна боротьба між ними за споживача, що призводить до зниження маржі, а отже, і до зникнення зацікавленості займатися дистрибуцією. Коли виникає проблема просування торгової марки на конкретний ринок, дуже важлива координація дій дистриб'юторів, кожний з яких рекламує насамперед себе і, фактично, не зацікавлений у просуванні марки виробника, оскільки вона мало відома споживачу. І навпаки, якщо товар уже добре продається, можна використовувати мультидистриб'юторську схему, оскільки кожен дистриб'ютор намагається використовувати популярність торгової марки для своєї вигоди і рекламує себе як продавця цієї продукції. Останнє добре демонструється на прикладі ІТ-компанії Hewlett Packard, продукція якої користується в країнах СНД великим попитом. Дилер — ключова фігура дистриб'юторського бізнесу. Їх кількість і активність визначають обсяги продажу і, відповідно, прибуток дистриб'ютора. Тому важливо приділяти особливу увагу створенню, укріпленню і зростанню дилерської мережі. А дилер особливу увагу приділяє умовам закупівлі. Дилер може міняти дистриб'ютора. Це називається міграцією дилерів. За статистикою у світовій практиці вона досягає 30% на рік. Природно, що дистриб'ютори намагаються зменшити цю цифру або якимось чином її спрогнозувати. Майже всі вони надають дилерам товарний кредит, мають спеціальні програми підтримки дилерів, які періодично переглядаються.

Дилер взаємодіє з дистриб'ютором на договірній основі. Особливість регіональних ринків полягає насамперед у тому, що більшість фірм працюють на умовах контрактних поставок на велику кількість товарних груп, але з маленькими обсягами. Жоден великий дистриб'ютор не працюватиме з ними на таких умовах. Краще зібрати замовлення декількох регіональних партнерів у одну групу, яка вже буде цікавою для дистриб'ютора [27].

Що стосується оптимальної кількості дилерів, то це залежить від типу товару. Так, якщо товар — джерело безперервного живлення, то чим більше дилерів, тим краще, оскільки цей товар — для малого дилера (роздрібного продавця). Якщо це, наприклад, комп'ютери Dell, тоді необхідно мати декілька потужних дилерів у різних регіонах. Але якщо їх буде забагато і вони будуть малими, то створюватимуть конкуренцію, від якої ніхто не виграє.

Суттєвим є і те, що інтереси малих і великих дилерів принципово різняться. Для малих дилерів найзначнішим є ціна і наявність товару на складі. Для великого дилера на перше місце виходять передбачуваність і постійність роботи, чітке виконання зобов'язань, наявність високорозвинутої підтримки та зворотного зв'язку з дистриб'ютором, довіра.

### **2.3 Інтеграція сучасних CRM-рішень в систему управління діяльністю дистриб'юторської фірми**

Інтеграція CRM являє собою комплекс рішень для автоматизації бізнес-процесів, оптимізації стратегій компанії, механізм взаємодії з клієнтами (збір інформації, отримання даних, аналіз, збереження даних).

Підібравши правильно CRM систему, власник бізнесу зможе ефективно, з мінімальною участю співробітників індивідуально підходити до потреб клієнта, а за рахунок автоматизації бізнес-процесів на ранніх етапах виявляти можливі ризики і потенційні можливості кампанії.

Мета інтеграції - домогтися активного зростання задоволеності клієнтів завдяки аналізу зібраних відомостей про їх поведінку і потреби. Автоматизована обробка інформації дозволяє застосовувати індивідуальний підхід в роботі з покупцями. Інтеграція CRM дозволяє збільшити шляху види взаємодії з даними.

При впровадженні систем рішень для дистриб'юторських компаній є загальний стандарт і перелік етапів інтеграції. З них можна виділити наступні етапи:

#### **1. Етап планування:**

- підготовка статуту проекту;



- підготовка технічного завдання;
- розробляється концепція проекту впровадження системи в дистриб'юторську ІТ компанію;
- підготовка системи, відповідно до встановлених стандартів бізнес-процесу дистриб'ютора.

## 2. Виконання робіт в рамках проекту:

- розробка веб-сервісів, мобільних додатків;
- інтеграція з обліковими, ERP-системами (наповнення CRM системи базою клієнтів і іншими даними. Вибірка здійснюється за вказаними критеріям з існуючих легальних публічних комерційних джерел, міграція даних. Якщо вже існує напрацьовані бази клієнтів і історія відносин, договори, рахунки - ця інформація переносяться в CRM і данні обробляються новим інструментом, забезпечується повне перенесення даних і всіх напрацювань в нову систему);
- налаштування режиму доступу всіх учасників організаційної структури дистриб'ютора. (Торгові агенти, польові співробітники);
- інтеграція контактних даних клієнтів дистриб'ютора, ;
- налаштування основних таблиць обліку продажів і залишків дистриб'ютора;
- налаштування розрахунку показників для аналізу дистриб'юторської діяльності;
- налаштування автоматичного вивантаження документів і звітів;
- інтеграція контролю взаєморозрахунків;
- тестування поставки клієнтом;
- навчання співробітників організації роботи в новій системі.

## 3. Закриття проекту:

- презентація результатів;
- розрахунок показників ефективності компанії;
- презентація результатів.

Яким чином застосування спеціалізованих систем автоматизації допомагає підвищити лояльність клієнтів, які ще переваги дає впровадження CRM, які їхні основні види і які продукти для управління роботою з клієнтами найбільш перспективні в тих чи інших галузях бізнесу - читайте про це в нашій статті.

Найцінніший ресурс будь-якої компанії - це клієнти. В сучасних економічних умовах важливо максимально скоротити відтік споживачів і підвищити їх прибутковість. Сьогодні цього неможливо досягти без формування довіри і лояльності. Основами довіри є ефективне управління клієнтами і індивідуальний підхід до кожного з них. Добре знання клієнта дозволяє докорінно змінити бізнес-модель: від неефективної стратегії пошуку нових споживачів під пропоновані рішення перейти до розробки рішень для існуючих клієнтів з урахуванням їх запитів. Таке персоналізоване обслуговування - прямий шлях до формування лояльності, а значить, підвищення цінності клієнтської бази і успішності компанії.

Одна з функцій CRM - автоматизація процесу продажів, що робить можливим контроль всіх етапів операції. Інформація про статус замовлення доступна в режимі реального часу.

CRM дозволяє оптимізувати документообіг по операціях, планувати завдання, забезпечує швидкий обмін інформацією між співробітниками компанії і клієнтами. Важлива функція CRM - управління обслуговуванням клієнтів після здійснення угоди, що передбачає автоматизацію процесів планування і контролю доставки товарів, забезпечення зворотного зв'язку, роботу з претензіями, відстеження запитів на сервіс. Нарешті, впровадження CRM дає можливість автоматично аналізувати дані про роботу компанії, що дозволяє оперативно і грамотно планувати бізнес-стратегії.

Веб-CRM сервіси можуть використовуватися в багатьох сферах. Наприклад: система SAP - це програмне забезпечення, за допомогою якого можна автоматизувати професійну діяльність представників різних спеціалізацій. Такі додатки «заточені» під конкретну галузь і суттєво спрощують роботу в ній і зв'язок з іншими структурними одиницями [28]. SAP складається з декількох функціональних блоків, включає управління, інтеграцію і рішення всіх завдань для:

- бухгалтерії та відділу фінансів;
- торгівлі, відносин з клієнтурою (системи CRM);
- бюджетування, казначейства;
- персоналу, адміністративної діяльності;
- виробництва, постачання, складів, логістики (SCM, EWM);
- ризиків і стратегічного планування (GRC);
- системного адміністрування, контролю даних і web-сервісів і так далі.

Інтеграція процесів йде відразу, без участі людей. Наприклад, поповнення каталогу інтернет-магазину новими товарами. Їх привозять на склад, і комірник відзначає в базі даних прихід. Автоматично інформація передається в інтернет-магазин. І покупець замість позначки "Не має на складі" на картці товару бачить його кількість [29]. Інтеграція сервісів підприємств: якщо в компанії використовуються корпоративні програми, то веб-сервіс допоможе налаштувати їх спільну роботу.

Сьогодні найчастіше використовуються кілька технологій для реалізації різних веб- CRM сервісів [30]:

1. TCP / IP та HTTPS - протоколи, який розуміються практично будь-яким мережним устаткуванням, від мейнфреймів до портативних пристроїв і PDA.
2. HTML - універсальна мова розмітки, яка використовується для демонстрації контенту пристроями споживачів.
3. XML - універсальний засіб для обробки всіх різновидів даних. На його базі можуть працювати і інші протоколи обміну інформацією: SOAP і WSDL.
4. UDDI - універсальне джерело розпізнавання, інтеграції та опису. Працює, як правило, в приватних мережах і поки не знайшов достатнього поширення.

Універсальність представлених технологій - основа для розуміння веб служб. Вони працюють на стандартних технологіях, що не залежать від постачальників додатків і інших ресурсів мережі. Можуть використовуватися в будь-яких операційних системах, серверах додатків, мов програмування і т.д [31].



Побудувавши, в демо-версії веб-сервісу SoftServe звіт, можна проаналізувати рівень продажів дистриб'юторів Аванта-Трейд і Афіна Груп, виробник «АВК» до впровадження (2016 і 2017 рік) системи і після (2018 рік), простежується наступна тенденція: по двом дистриб'юторам збільшилися продажі на 80-100%, в порівнянні з попередніми роками. Також, оцінюючи покриття торгових точок дистриб'ютора, показники за кількістю торговельних точок, відповідно і клієнтів, значно зросла. У дистриб'ютора Аванта-Трейд продаж збільшився від 361 500 умовних одиниць (проданих SKU) до 858 200 умовних одиниць. У дистриб'ютора Афіна груп 740 000 до 1 600 000 проданих позицій.

SKU (англ. Stock Keeping Unit) [skew] — ідентифікатор товарної позиції, одиниця обліку запасів, складський номер, який використовується в торгівлі для відстеження статистики по реалізованих товарах /послугах. Кожній продажній позиції, будь-то товар, варіант товару, комплект товарів (що продаються разом), послуга чи якийсь внесок, призначається свій SKU [32].

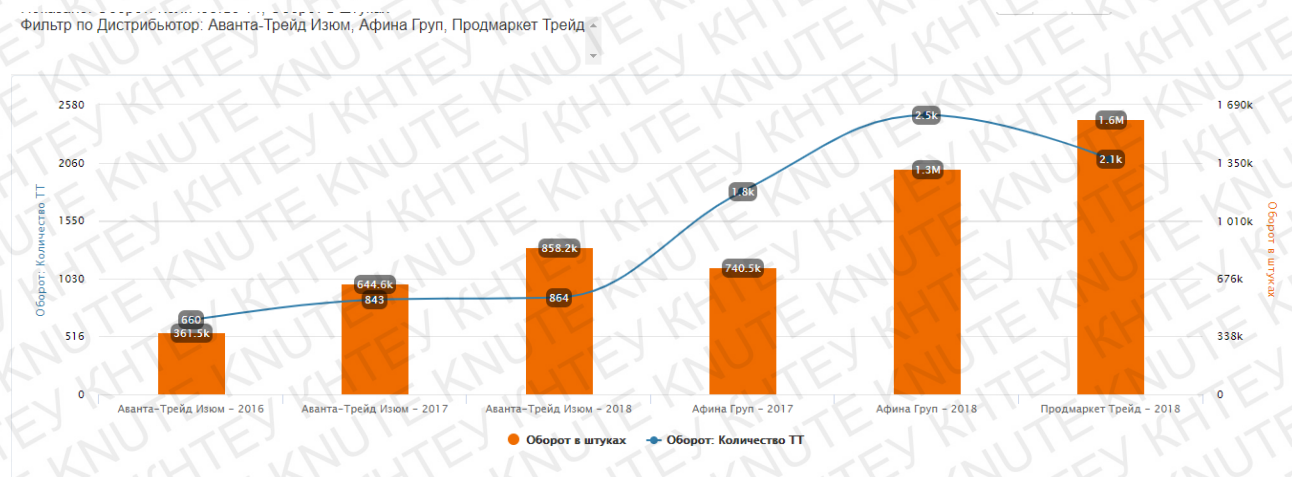


Рис. 2.3 Діаграма обороту продуктів дистриб'юторів

## ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ 2

У другому розділі були розглянуті сучасні методики управління бізнес-процесами у дистрибуторській діяльності з використанням CRM, а саме методи управління на основі вертикальних та горизонтальних структурно-організаційних механізмів управління. Були розкриті етапи інтеграції CRM-рішень в систему управління діяльності дистрибуторської фірми.

Проаналізували продажі реальних дистрибуторів у системі SoftServe до впровадження та після впровадження програмних рішень.

Вертикальна і горизонтальна структура організації характеризується координацією сукупності функцій для того, щоб компанія була здатна діяти в якості єдиного цілого.

Вертикальна і горизонтальна структура організації являють собою різні види організаційних структур, до яких менеджери вдаються для зовнішнього оформлення своїх уявлень в формі структурних організаційних схем.

## **РОЗДІЛ 3 Автоматизована система управління дистриб'юторською діяльністю ІТ-компанії на основі сучасної CRM**

### **3.1 Інформаційно-логічна модель автоматизованої системи управління дистриб'юторською діяльністю**

Основною метою проектування інформаційної системи є створення єдиного інформаційного простору, що об'єднує функції дистриб'ютора і виробника, автоматизація забезпечення реплікації даних, забезпечення обміном службовою інформацією, збільшення кількості наявності даних і також реєстрація користувача, що має доступ і інформаційних ресурсів, зменшення витрат часу і підвищення достовірності одержуваної інформації.

Інформаційно-логічна модель приведена в канонічному вигляді. На нульовому рівні розміщуються об'єкти, які не підпорядковані ніяким іншим об'єктам. Рівень інших об'єктів визначається найдовшим шляхом до об'єкту від нульового рівня. Таке розміщення об'єктів дає уявлення про їх ієрархічну підпорядкованість, робить модель більш наглядною і полегшує розуміння про багатозначні відносини між об'єктами [33, с. 186].

При проектуванні доцільно будувати інформаційно-логічну модель (ІЛМ) предметної області, яка визначає сукупність інформаційних об'єктів, їх атрибутів, їх структурних зв'язків.

Результатом виконання даного аналізу є створення інформаційно-логічної моделі предметної області. Комплексна автоматизація управління проектуванням СМОД передбачає наявність глобальної інформаційно-логічної моделі процесу проектування. Топологія проекту схеми даних практично збігається з топологією інформаційно-логічної моделі.

Сукупність виділених інформаційних об'єктів після визначення зв'язків між об'єктами дозволяє отримати інформаційно-логічну модель, яка потребує подальших перетворень для створення реляційної бази даних, що відповідає вимогам нормалізації.



Метою інфологічного проектування є створення структурованої інформаційної моделі предметної області, для якої розроблятиметься база даних. Стадія спрощеного технічного проектування дає узагальнену концептуальну модель розв'язуваної задачі і дозволяє частково провести логічне проектування процесів накопичення та обробки даних. Для створення інформаційної бази даних необхідно перш за все визначити склад збережених показників, тобто первинної незалежної інформації. До такої інформації, по-перше, відноситься нормативно-довідкова інформація, що міститься в довідники баз даних. При проектуванні на інфологічному рівні створюється інформаційно-логічна модель, яка повинна відповідати наступним вимогам [34, с. 312]:

- забезпечення найбільш природних для людини способів збору і надання тієї інформації, яку передбачається зберігати в створюваній базі даних;
- простота і зручність використання на наступних етапах проектування, тобто інформаційно-логічна модель може легко відобразитися на моделі бази даних, які підтримуються відомим СУБД (Мережеві, ієрархічні, реляційні та ін.);
- інформаційно-логічна модель повинна бути описана мовою, зрозумілою проектувальникам баз даних, програмістам, адміністратору і майбутнім користувачам.

Для автоматизованої інформаційної системи на основі проведеного системного аналізу предметної області виділено такі сутності:

- дистриб'ютор: сутність містить інформацію про продавців, які працюють в магазині;
- виробник: сутність містить інформацію про продаж товару;
- торговий агент: сутність містить інформацію про товари;
- виробник: сутність містить інформацію про товар виробника;
- клієнт: сутність містить інформацію про клієнтів;
- замовлення: сутність містить інформацію про замовлення;
- доставка товару: сутність містить інформацію про здійснення замовлення;

- менеджери: сутність містить інформацію про менеджерів, які працюють в магазині. Виходячи з наведених вище сутностей побудована інформаційно-логічна модель автоматизованої системи управління дистриб'юцією, яка наведена в рисунку 3.1.

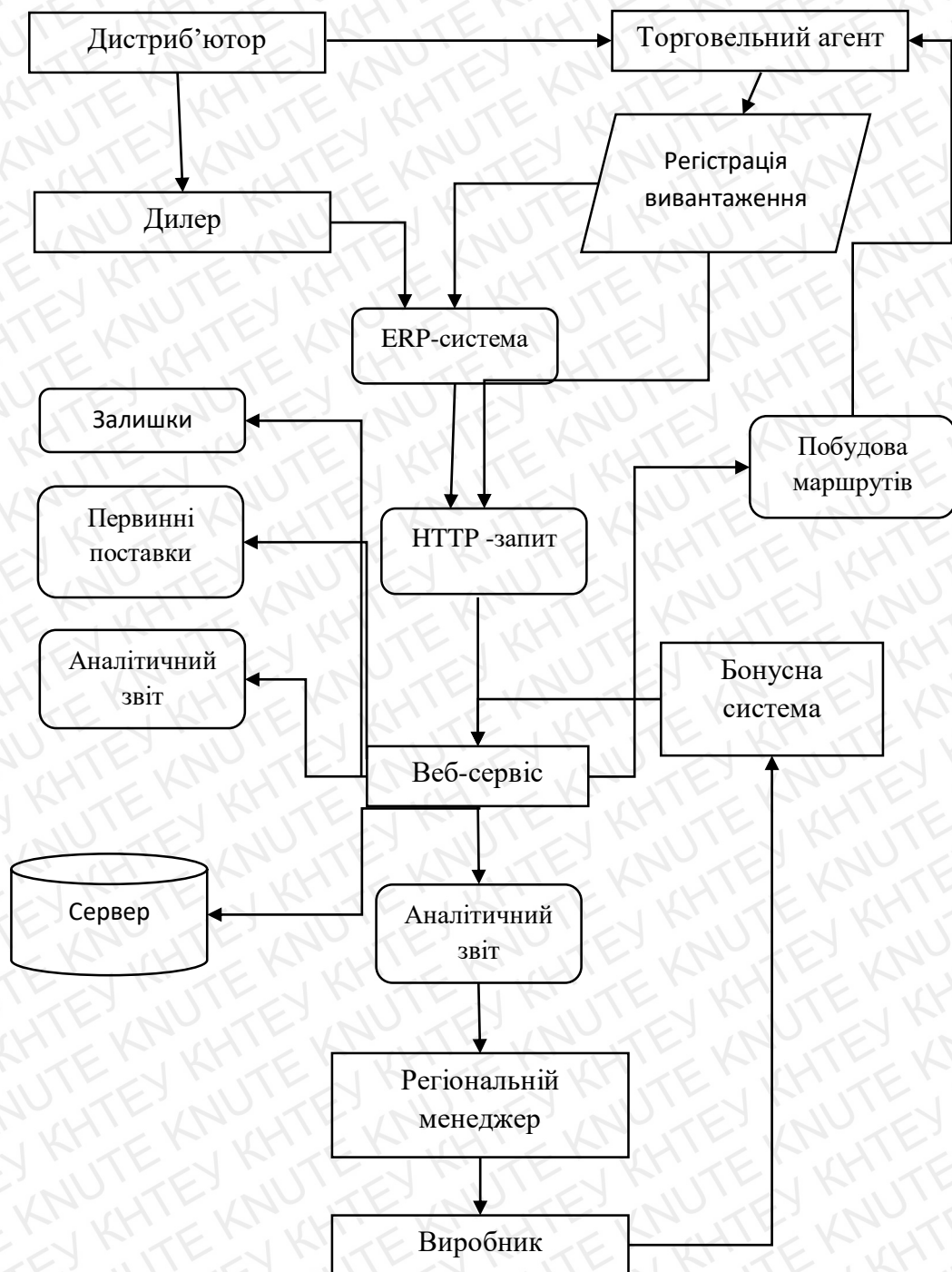


Рис. 3.1 Інформаційно-логічна модель автоматизованої системи управління дистриб'юцією

У реляційній моделі досягається набагато вищий рівень абстракції даних, ніж в ієрархічній або мережевій. Реляційна модель надає засоби опису даних на основі тільки їх природної структури, тобто без потреби введення будь-якої додаткової структури для цілей машинної вистави. Іншими словами, уявлення даних не залежить від способу їх фізичної організації. Це забезпечується за рахунок використання математичної теорії відносин (сама назва "реляційна" походить від англійського relation - "відношення") [35].

Структура інформації дає підставу припускати, що найбільш придатною для даталогічного проектування буде реляційна модель даних, тому що вона здатна забезпечити цілісність даних при вставці, видаленні і зміні записів, а так само дає можливість організації всіх видів зв'язків. До недоліків традиційних реляційних моделей даних можна віднести надмірність по полях (через створення зв'язків), а також факт того, що в якості основного і, часто, єдиного механізму, що забезпечує швидкий пошук і вибірку окремих рядків таблиці (або в пов'язаних через зовнішні ключі таблицях), зазвичай використовуються різні модифікації індексів, заснованих на B-деревах. Таке рішення виявляється ефективним тільки при обробці невеликих груп записів і високої інтенсивності модифікації даних в базах даних.

Сам додаток засновано на архітектурі клієнт-сервер. Клієнт і сервер взаємодіють один з одним в мережі Інтернет або в будь-якій іншій комп'ютерній мережі за допомогою різних мережових протоколів, наприклад, IP протокол, HTTP протокол, FTP та інші. Протоколів, насправді, дуже багато і кожен протокол дозволяє надавати ту чи іншу послугу. Наприклад, за допомогою HTTP протоколу браузер відправляє спеціальне HTTP повідомлення, в якому зазначено яку інформацію і в якому вигляді він хоче отримати від сервера, сервер, отримавши таке повідомлення, відсилає браузеру у відповідь схоже по структурі повідомлення (або кілька повідомлень), в якому міститься потрібна інформація, як правило це HTML документ [36].

Більш детально робота додатка наведена в схемі на прикладі виробника Cisco та дистриб'ютора «Мегатрейд» 3.2.



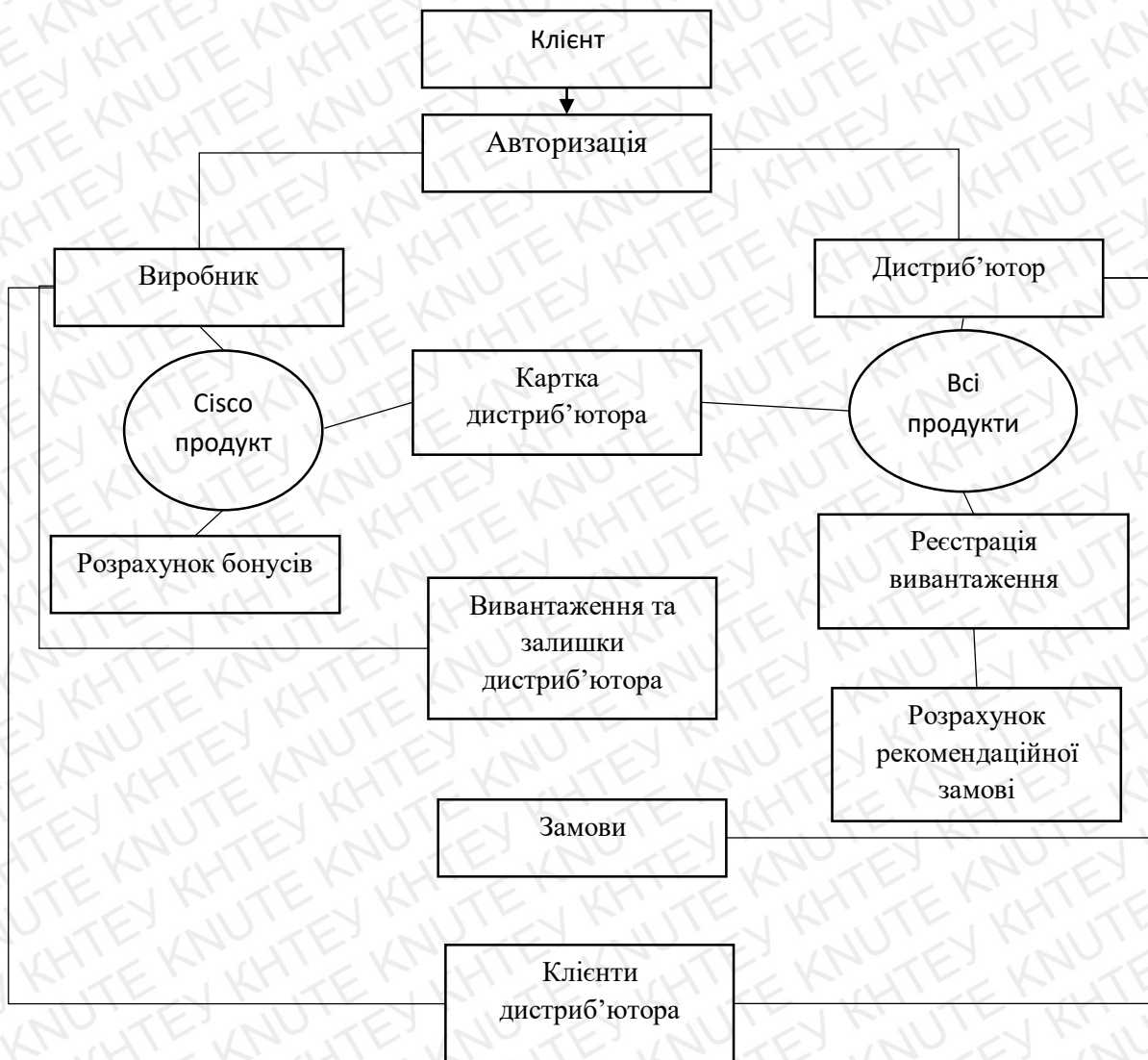


Рис. 3.2 Схема роботи веб-CRM системи

Щоб увійти в додаток необхідно пройти авторизацію, яка обмежує можливості користувачів, в залежності від ролі: виробник або користувачі на стороні дистриб'ютора. На відміну від дистриб'ютора виробник може контролювати дистриб'юторську діяльність та встановлювати бонусну систему, аналізуючи продажі дистриб'ютора.

У концепції програми лежить поняття єдиної інформаційної бази, в наслідок чого дистриб'ютору і виробникові доступні модулі асортименту продукції

виробника, яка показує наявність на складі виробника, продажу та залишки дистриб'ютора.

У дистриб'ютора є можливість робити замовлення виробнику, орієнтуючись на рекомендаційний обсяг, який в системі можна розрахувати. Система забезпечує територіально віддалених підрозділів актуальною інформацією. Можливість виходу в систему з будь-якого комп'ютера і мобільних пристроїв, що дозволяє отримувати оперативну інформацію про діяльність підприємства з будь-якої точки світу.

Система забезпечує генерацію обробки інформації у наступних звітах:

- Звіт про продажі в розрізі поточного дня в реальний момент часу, в розрізі клієнта, в розрізі кожного продукту.
- звіт залишків дистриб'ютора в розрізі поточного дня.

### 3.2 Модель бази даних

При переході від інфологічної моделі до реляційної моделі був розкритий зв'язок між відносинами «Продаж товару» і «Товар». Виходячи з наведених вище відносин, побудуємо схему отриманої БД.

Логічна модель подається у вигляді таблиць в конструкторі бази даних MySQL.

Проектування концептуальної моделі засновано на аналізі та вирішуються в даній організації завдань по обробці даних. Концептуальна модель включає в себе опис об'єктів і їх взаємозв'язків, що являє інтерес в аналізованій предметній області і виявляються в результаті аналізу даних. Тут маються на увазі дані, які використовуються як в розробленій програмі.

Логічна модель відображає логічні зв'язки між елементами даних безвідносно до їх змісту і середовищі зберігання. Ця модель є реляційною.

MySQL - швидкий багатопотоковий, розрахований на багато користувачів надійний SQL-сервер баз даних. (SQL - мова структурованих запитів). Сервер MySQL призначений для різноманітних систем - від маленьких сайтів до великих інтернет-проектів. Зараз це найпоширеніший сервер баз даних в мережі Інтернет.

MySQL - це система керування базами даних. У реляційній базі даних дані зберігаються в окремих таблицях, завдяки чому досягається вираш в швидкості і гнучкості. Таблиці зв'язуються між собою, є можливість об'єднувати при виконанні запиту дані з декількох таблиць [37].

Модель реалізована за допомогою інструменту phpMyAdmin. PhpMyAdmin - це безкоштовний програмний інструмент, написаний на PHP, призначений для адміністрування MySQL через Інтернет. phpMyAdmin підтримує широкий спектр операцій на MySQL та MariaDB. Часто використовувані операції (управління базами даних, таблицями, стовпцями, відносинами, індексами, користувачами, дозволами і т. д.) Можуть виконуватися через призначений для користувача інтерфейс, при цьому ви як і раніше можете безпосередньо виконувати будь-які оператори SQL [38].

Сама концептуальна логічна модель бази даних представлена у вигляді створених таблиць при розробці програми (рис. 3.3.). Логічна модель містить наступні таблиці: список дистриб'юторів, список продуктів виробника, контакти клієнтів дистриб'ютора, список замовлень, залишки і продажу, пов'язані між собою різними типами зв'язків, зроблені за допомогою MySQL Workbench. Іншими словами: в дизайнера в панелі інструментів.

MySQL Workbench - інструмент для візуального проектування баз даних, що інтегрує проектування, моделювання, створення та експлуатацію бази даних в єдине безшовне оточення для системи баз даних MySQL.

У кожній таблиці є свій унікальний індекс. Установка зовнішніх ключів і зв'язування таблиць можливо тільки для таблиць *InnoDB* (ця система зберігання даних вибирається за замовчуванням). Для управління зв'язками в кожній таблиці знаходиться вкладка "*Foreign Keys*".

Для представлення схеми даних, сутностей і їх зв'язків в графічному вигляді в MySQL Workbench існує редактор EER-діаграм. Зв'язок дозволяє моделювати відносини між об'єктами предметної області. Найменування зв'язку повинна бути унікальною в усій моделі. Переважно всі таблиці мають зв'язок «один до багатьох».



Модель «сутність-зв'язок» (ER-модель) (англ. Entity-relationship model або entity-relationship diagram) — модель даних, яка дозволяє описувати концептуальні схеми за допомогою узагальнених конструкцій блоків. ER-модель — це мета-модель даних, тобто засіб опису моделей даних. Існує ряд моделей для представлення знань, але одним з найзручніших інструментів уніфікованого представлення даних, незалежного від програмного забезпечення, що його реалізує, є модель «сутність-зв'язок» у вигляді таблиць.

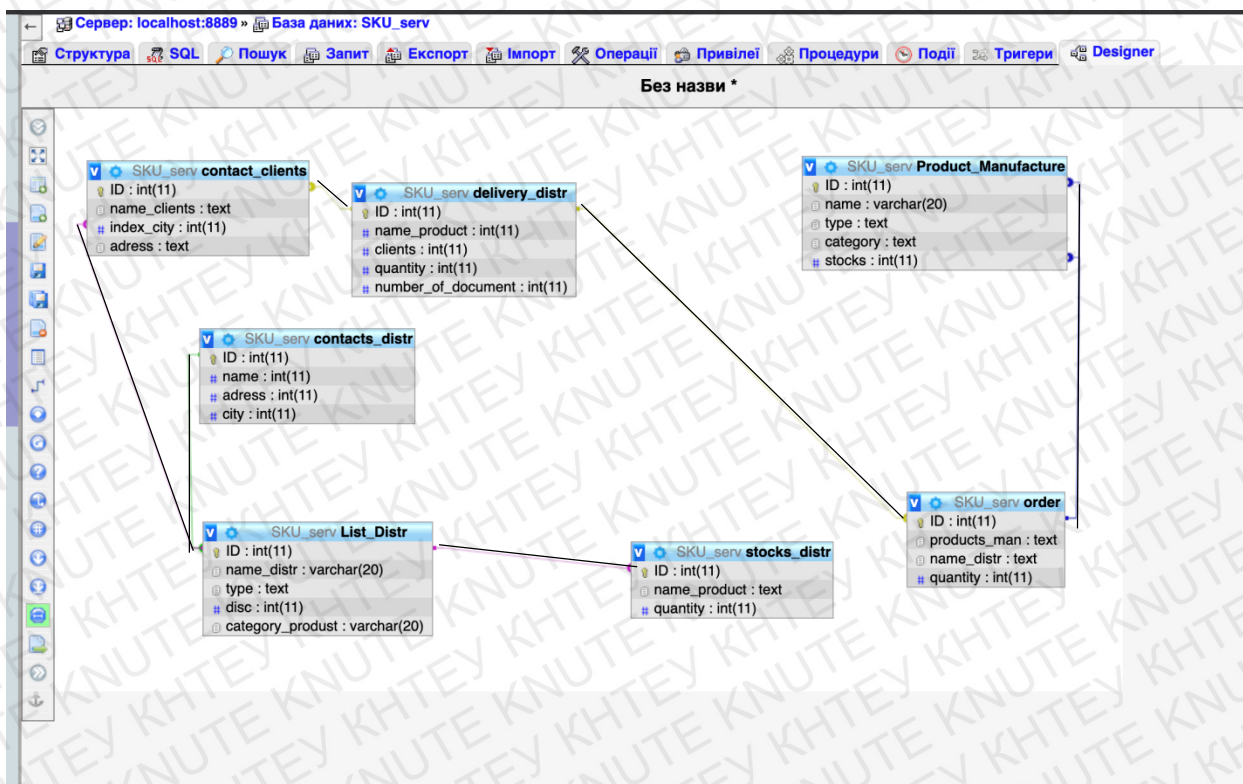


Рис. 3.3 Модель бази даних

У розділі "*Foreign Key Options*" налаштована поведінка зовнішнього ключа при зміні відповідного поля (*ON UPDATE*) і видаленні (*ON DELETE*) батьківської записи:

- *RESTRICT* - видає помилку при зміні / видаленні батьківського запису;
- *CASCADE* - оновлює зовнішній ключ при зміні батьківської записи, видаляючи дочірній запис при видаленні батька;

- *SET NULL* – встановлює значення зовнішнього ключа *NULL* при зміні / видаленні батька;

У базі даних створені дві головні таблиці: список дистриб'юторів і список продуктів виробника. На зазначених таблицях базується зв'язок з підлеглими таблицями і зв'язковими модулями в системі.

Таблиця «Список дистриб'ютора» пов'язана зв'язком один до багатьох з таблицями «контакти дистриб'ютора», «контакти клієнтів дистриб'ютора», «залишки дистриб'ютора». Зазначені таблиці задіяні в модулях програми. Таблиця «Продукти виробника» пов'язана з таблицею «замовлення». Таблиця «замовлення» пов'язана, в свою чергу, з таблицею «продажу дистриб'ютора».

Всі таблиці з'єднані між собою логічною схемою.

Продукти виробника формують таблицю замовлень дистриб'ютора.

Після того як користувач сформував своє замовлення, система вважає кількість придбаного асортименту і передає дані в таблицю «Картка дистриб'ютора», в якій рахується дисконт від кількості придбаного товару.

Таблиця «Картка дистриб'ютора» є батьківською таблицею для «контакти дистриб'ютора». При оформленні замовлення з зазначеної таблиці автоматично в форму адресу доставки заповнюються дані з таблиці «контакти дистриб'ютора».

Таблиця «контакти клієнтів дистриб'ютора» динамічно формується при реєстрації продажів в нашій системі. Таблиця продажів включає в себе ім'я продукту, яке підтягується з таблиці продуктів виробника, кількість проданого товару на клієнта і номер накладної. Саме з таблиці «продажу дистриб'ютора» передаються дані в таблицю «Картка дистриб'ютора», де автоматично будуються діаграми і аналітика в розрізі клієнтів і продуктів.

### **3.3 Програмна реалізація автоматизованої системи управління**

Результатом моделювання інформаційно-логічної моделі автоматизованої системи управління була створена веб-CRM система для управління ІТ-дистриб'ютора на прикладі "Мегатрейд" – "SKU Service".



Українських дистриб'юторів в сегменті корпоративних рішень можна розділити на дві основні групи - *мультивендорні*, які представляють продукцію в декількох ринкових нішах, і *спеціалізовані*, які роблять акцент на просуванні одного-двох пріоритетних напрямків. Найбільші компанії належать до першої групи. Зокрема, в неї входить ІТ-дистриб'ютор - «*Мегатрейд*», на який в 2018 році припало близько 70% поставок в корпоративний сектор українського ринку.

Веб CRM-система була створена на мовах програмування PHP, JavaScript. Також були використані наступні допоміжні інструменти: WordPress, PhpMyAdmin.

PHP - скриптова мова загального призначення, інтенсивно застосовується для розробки веб-додатків. В даний час підтримується переважною більшістю хостинг-провайдерів і є одним з лідерів серед мов, що застосовуються для створення динамічних веб-сайтів.

JavaScript - мультипарадигменна мова програмування. Підтримує об'єктно-орієнтований, імперативний і функціональний стилі. Є реалізацією мови ECMAScript. JavaScript зазвичай використовується як вбудована мова для програмного доступу до об'єктів додатків.

WordPress - система керування вмістом сайту з відкритим вихідним кодом; написана на PHP; сервер бази даних – MySQL [39].

Веб сервіс має 5 модулів: Авторизація, блок замови, картка дистриб'ютора, залишки, відвантаження.

#### 1. Авторизація користувачів.

Авторизація — керування рівнями та засобами доступу до певного захищеного ресурсу. В системі два рівні доступу: адміністратор (виробник) і роль дистриб'ютора (рис. 3.4.).

Адміністратору на відміну від дистриб'ютора доступна функція регулювання бонусної системи, маркетингової активності для стимулювання продажів дистриб'ютора. Дистриб'ютору у «Карточці дистриб'ютора» доступні діаграми, які змінюються в залежності від продажів дистриб'ютора у реальний момент часу.



## АВТОРИЗАЦІЯ

Ваш логін

mariiamuratova@gmail.com

Пароль

\*\*\*\*\*

Увійти

Рис. 3.4 Форма авторизації користувачі

Блок замовлення представлений у вигляді таблиці (рис. 3.5.). У таблиці представлені: назва товару, категорія продукту, SKU, залишки на складі виробника, ціна товару, розрахована в картці дистриб'ютора, включаючи в себе знижки. Поле для введення кількості і кнопка «Додати» товар до замовлення.

На основі таблиці замовлень у системі також передбаченні: створення замовлення дистриб'ютора на основі рекомендованого (з урахуванням поточних залишків і прогнозу продажів) - підвищення точності замовлення, Повернення на сайт інформації про відвантаження дистриб'ютору. Розрахунок продажів дистриб'юторів на основі минулого / поточного залишків і відвантажень.

SKU service		Авторизація	Блок замови	Картка дистриб'ютора	Залишки	Відвантаження	🔍
CISCO 880 SERIES INTEGRATED SERVICES ROUTERS	Комутатори	C881-K9	2 In Stock	₴20,871.50 ₴20,700.00	1	Додати 6	
CISCO UMBRELLA MSLA INSIGHTS, MONTHLY USAGE	Програмне забезпечення		In Stock	₴10,000.00 ₴9,850.00	1	Додати 1	
IP-ТЕЛЕФОН CISCO UC PHONE 7811	Телефони	CP-7811-K9=	Out of Stock	₴4,816.00 ₴4,500.00	1	Додати	
WINDOWS SERVER	Програмне забезпечення	9EM-00562	Out of Stock	₴100,000.00	1	Додати	
X2 TO SFP+ ADAPTOR MODULE	Комутатори	CVR-X2-SFP10G=	58 In Stock	₴4,940.00 ₴4,800.00	1	Додати	

Рис. 3.5 Таблиця замовлень

При додаванні товару до кошика система автоматично підраховує проміжний підсумок в окремому віконці (Рис. 3.6.).

Переглянути кошик Оформлення замовлення

✖ CISCO 880 SERIES INTEGRATED SERVICES ROUTERS ✖ CISCO UMBRELLA MSLA INSIGHTS, MONTHLY USAGE

Edit 6 × €20,700.00 Edit 1 × €9,850.00

Проміжний підсумок: €134,050.00

Переглянути Додати (Обрано)

Назва товару	Категорія	SKU	Залишки	Ціна	Дія
КАБЕЛЬ KAT.6A, 23AWG, U/FTP, LSZH, БІЛИЙ	Акcesуари	PUFL6X04WH-HED	Out of Stock	€47.00 €30.00	1 <input type="button" value="Додати"/>
8-PORT 10/100MBPS DESKTOP FAST ETHERNET SWITCH	Uncategorized	SW-804	50 In Stock	€370.50 €350.00	1 <input type="button" value="Додати"/>

Рис. 3.6 Проміжний підсумок

У кошику є можливість застосувати дисконтний купон на замову товару, а також додати або видалити товар з кошику. Таблиця у кошику містить: товар, ціну, кількість обраного товару до замови, а також загальна сума (Рис. 3.7.).

✔ "CISCO UMBRELLA MSLA INSIGHTS, MONTHLY USAGE" Added

Товар	Ціна	Кількість	Загалом
✖ CISCO 880 SERIES INTEGRATED SERVICES ROUTERS Edit	€20,700.00	- 6 +	€124,200.00
✖ CISCO UMBRELLA MSLA INSIGHTS, MONTHLY USAGE Edit	€9,850.00	- 1 +	€9,850.00

123

Рис. 3.7 Таблиця продуктів у кошику та застосування купону



В базі даних вже прописана адреса дистриб'ютора, тому адреса заповнюється автоматично, але є можливість змінити адресу (Рис.3.8.).

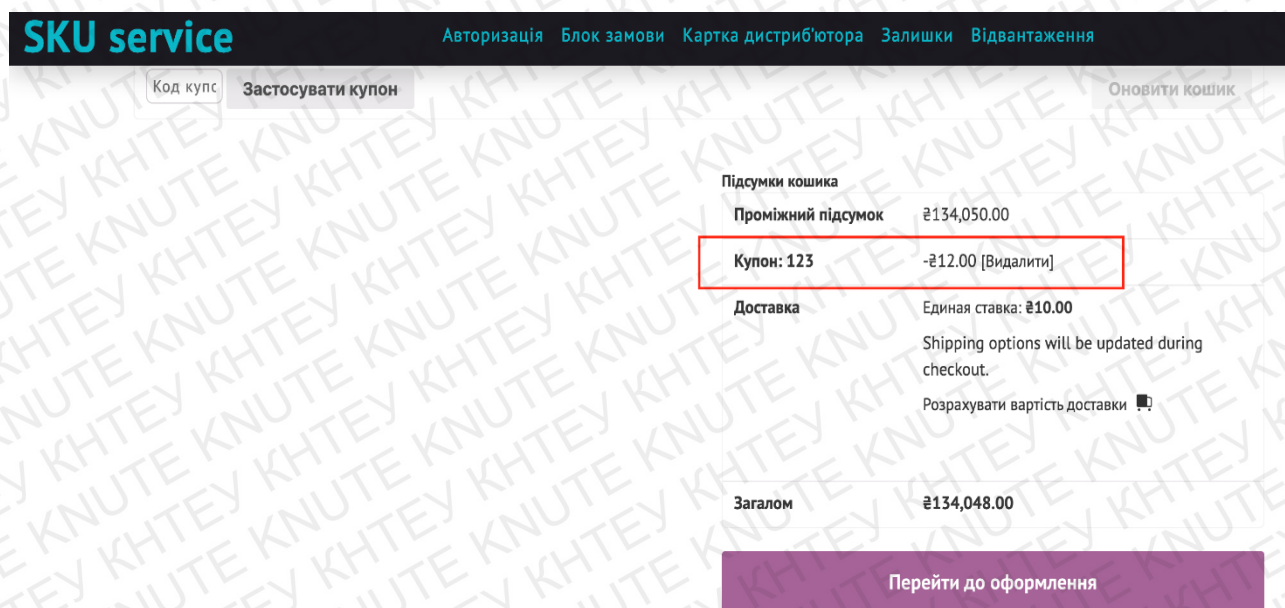


Рис. 3.8 Приклад застосування купону на товар

Мобільний купон - це електронний квиток, запитаний і / або доставлений на мобільний телефон, який можна обміняти на фінансову знижку або знижку при купівлі товару або послуги. Купони випускаються виробниками споживчих товарів або роздрібними продавцями для використання в роздрібних магазинах в рамках рекламних акцій .

Вартість доставки розраховується в залежності від пропоставленої адреси. За замовчуванням адреса виробника або торгового представника стоїть Київ. По Києву доставка безкоштовна. На всі інші городи стоїть тарифікація. Один кілометр коштує 1,66 грн. Це середній показник по цій категорії між вантажними перевезеннями (Рис. 3.9.).

За загальними правилами послуги з автоперевезення вантажів і пасажирів є об'єктом оподаткування ПДВ (пп. 14.1.185 п. 14.1 ст. 14, підпункти «б», «е» п. 185.1 ст. 185 Податкового кодексу). Базу оподаткування визначають за договірною вартістю, але вона не повинна бути нижче за звичайні ціни (її визначають за підпунктами 14.1.71 та 14.1.219 п. 14.1 ст. 14 Кодексу) (п. 188.1 ст. 188 Кодексу).



За перевезеннями, які здійснюються винятково на території України (тобто не міжнародними), ПДВ нараховують за основною ставкою 20 % [40].

Авторизація    Блок замови    Картка дистриб'ютора    Залишки    Відвантаження

Купон: 123	-€12.00 [Видалити]
Доставка	Єдина ставка: €10.00 Shipping options will be updated during checkout.
Розрахувати вартість доставки 📦	
<input type="text" value="Україна"/>	
<input type="text" value="Київ"/>	
<input type="text" value="проспект Маяковського"/>	
<input type="text" value="02222"/>	
<input type="button" value="Оновити"/>	
Загалом	€134,048.00

Рис. 3.9 Розрахунок вартості доставки

Картка дистриб'ютора (Рис. 3.10.):

- У карточці дистриб'ютора виробник може регулювати бонусну систему для дистриб'ютора, а також проводити маркетингову активність.
- Виробнику доступно у реальному часі відслідковувати продажі дистриб'ютора. Діаграми ілюструють продажі дистриб'ютора у реальний момент часу (Рис. 3.11.). На першій діаграмі демонстрація відвантаження по СКЮ.
- На другій – топ-клієнти дистриб'ютора або B2B клієнт.

Клієнт B2B — дилер, який розповсюджує товар по власній торговій мережі. B2B – скорочення від англійських слів «business to business», в буквальному перекладі – бізнес для бізнесу. Це сектор ринку, який працює не на кінцевого, рядового споживача, а на такі ж компанії, тобто на інший бізнес

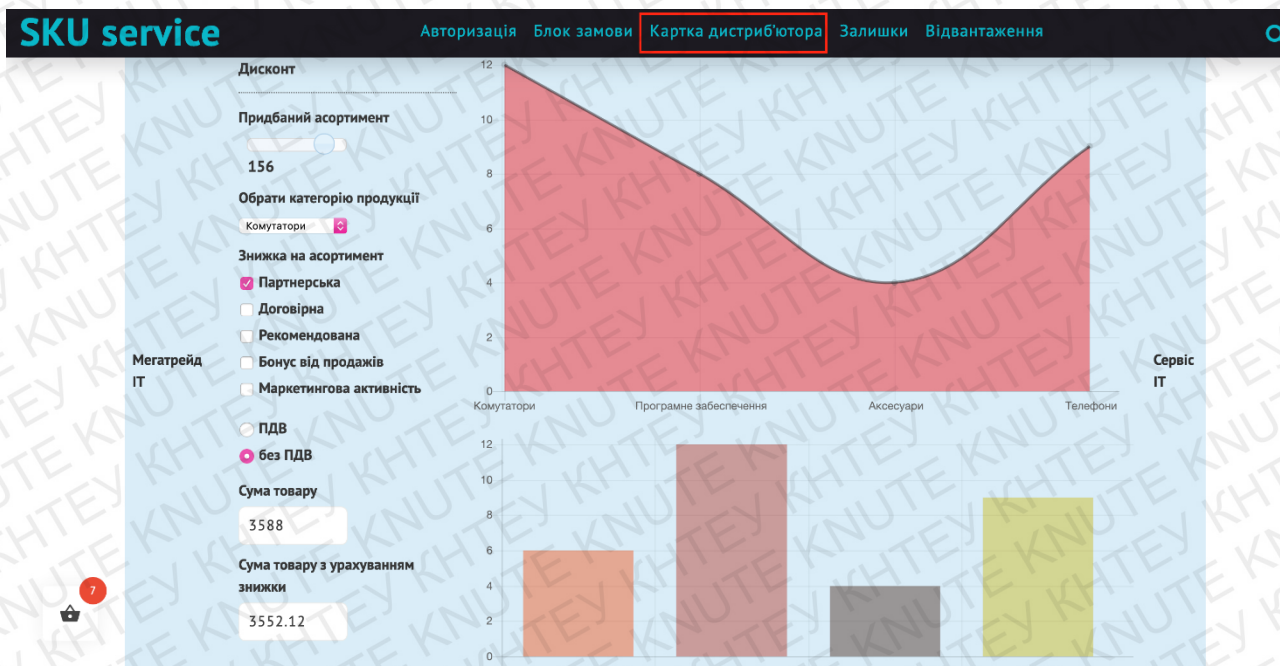


Рис. 3.10 Аналітика в карточці дистриб'ютора. Розрахунок бонусу та діаграма вивантаження по СКЮ

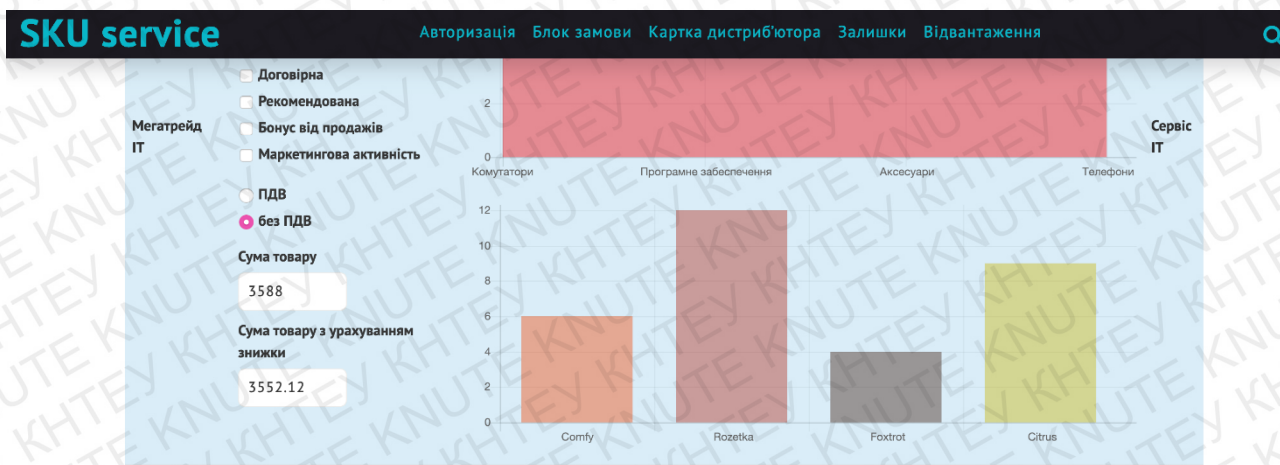


Рис. 3.11 Діаграма топ клієнтів дистриб'ютора

- Калькулятор розрахунку бонусу дистриб'ютора.
- В залежності від обраних параметрів та попередню замову дистриб'ютора по кількості придбаного асортименту, калькулятор автоматично рахує показники такі як: сума товару наступної замови та сума товару з урахуванням знижки.



На прикладі категорії продукту – комутатори, договірна знижка 2%, без урахування ПДВ. Усього калькулятор містить наступні форми знижки:

- партнерська програма - це формат активності для дистриб'ютора або сервісу, спрямований на збільшення продажів.
- договірна знижка оговорена в договорі купівлі продажу.
- рекомендована знижка пропонується дистриб'ютору за рахунок стимулювання продажів.
- бонуси - тимчасова знижкова пропозиція. Бонуси працюють тільки в короткостроковій перспективі. Найбільш поширеними видами маркетингових заходів є різні акції. Також є короткостроковою знижкою.

На рисунку 3.12 представлені контактні дані клієнтів дистриб'ютора. Клієнти доступні для перегляду і виробнику, якщо на вказаного клієнта були відвантаження продукції виробника, та переглянути контактні дані торговельного агента дистриб'ютор, або польового співробітник.

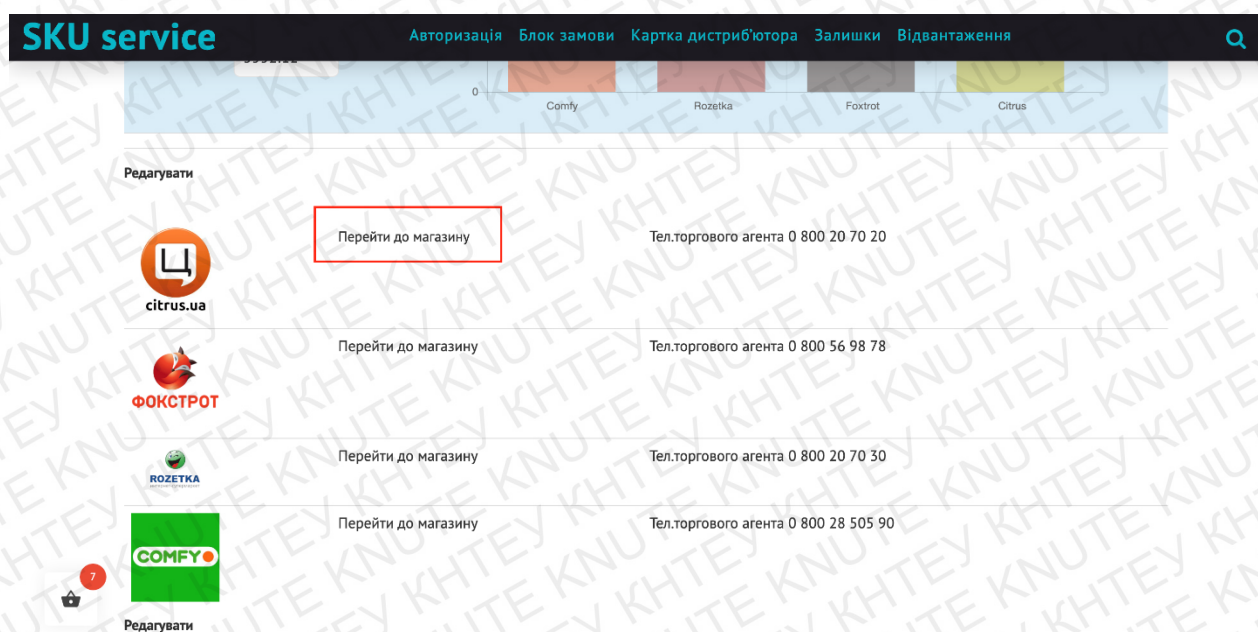


Рис. 3.12 Клієнти дистриб'ютора

Натиснувши кнопку «Перейти до магазину» автоматично відкриється офіційна сторінка інтернет-магазину.



На прикладі клієнта «Цитрус» (Рис.3.13).

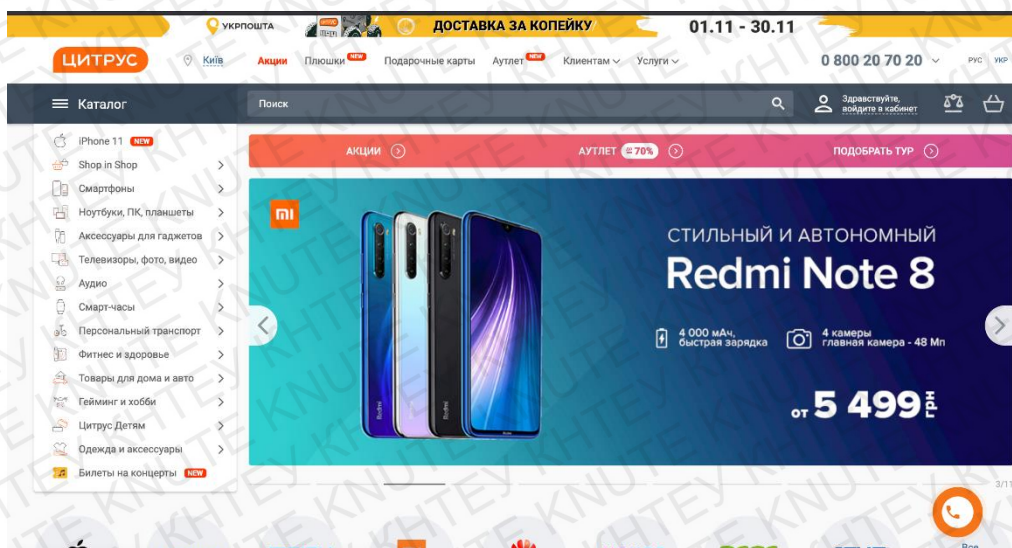


Рис. 3.13 Офіційна сторінка інтернет магазину

Залишки дистриб'ютора:

- У карточці залишків дистриб'ютору доступна можливість порахувати рекомендований обсяг для замовлення товару у виробника (Рис. 3.14).
- Оцінити оборотність товару та проаналізувати прогноз продажів на момент замови та доставки товару до контрольної точки (Рис. 3.15).

Система розраховує оборотність товару як співвідношення середніх відвантажень та залишку. Прогноз відвантажень розраховується як необхідний період помножений на середні продажі та додаванням страхового запасу. Кількість днів, за яке потрібно замовляти товар обчислюється за формулою (3.1):

$$ТЗД = СП + ІП, \quad (3.1)$$

де ТЗД – точка замовлення в днях;

СП – строк поставки;

ІП – інтервал перевірки;

При переході від точки замовлення в днях до точки замовлення в штуках (3.2.), формула приймає наступний вигляд :

$$TZ = OB(SP+IP)+HЗ, \quad (3.2)$$

де TZ – точка замовлення;  
 OB – очікувані витрати;  
 СП – строк поставки;  
 ІП – інтервал перевірки;  
 НЗ – незнижуваний залишок.

Рекомендаційний об'єм замовлення розраховується за формулою (3.3):

$$POЗ = ВЗМІН + ДЗ + НЗ, \quad (3.3)$$

де РОЗ – рекомендаційний об'єм замовлення;  
 ВЗМІН – витрати за інтервал між надходженнями;  
 ДЗ – додатковий запас;  
 НЗ – фактичні залишки.

The screenshot displays the 'SKU service' interface. At the top, there is a navigation bar with links for 'Авторизація', 'Блок замови', 'Картка дистриб'ютора', 'Залишки', and 'Відвантаження'. Below this, the current date is shown as '11/01/2019'. A calendar for November 2019 is visible, with the 1st of the month highlighted. Below the calendar, there are several input fields: 'Залишок на складі', 'Оборотність товару', 'Рекомендований обсяг для замовлення залишків', and 'Прогноз продажів'. The values in these fields are currently set to 0. There is also a small red notification icon with the number '1' next to the 'Прогноз продажів' field.

Рис. 3.14 Розрахунок рекомендаційної замови



Поточний день (mm/dd/yyyy)	11/01/2019
Термін поставки (mm/dd/yyyy)	11/04/2019
Середні продажі	20
Страховий залишок	120
Залишок на складі	30
Оборотність товару	0.16666666666666666
Рекомендований обсяг для замовлення залишків	150
Прогноз продажів	60

Рис. 3.15 Результат розрахунку

- Таблиця фактичних залишків на складі дистриб'ютора (Рис. 3.16).
- Виробник має можливість порахувати розрахунковий залишок по актуальній інформації в онлайн режимі.

MULTI-LINE DECT ATA	4
8-PORT 10/100MBPS DESKTOP FAST ETHERNET SWITCH	6
КАБЕЛЬ КАТ.6А, 23AWG, U/FTP, LSZH, БІЛИЙ	5 м
CISCO UMBRELLA MSLA INSIGHTS, MONTHLY USAGE	7
VOIP-ШЛЮЗ CISCO SB SPA8000 8-PORT IP TELEPHONY GATEWAY	8
WIRELESS-N ACCESS POINT WITH POWER OVER ETHERNET	1

Редагувати

Рис. 3.16 Таблиця залишків

Відвантаження дистриб'ютора:

- Менеджер дистриб'ютора, польовий співробітник та торговий агент в онлайн режимі фіксує відвантаження, тому виробнику доступна актуальна інформація по руху своєї продукції (Рис. 3.17.).



- Дистриб'ютору достатньо заповнити декілька полів та відправити форму на сервер.

**SKU service** Авторизація Блок замови Картка дистриб'ютора Залишки Відвантаження

Відвантаження

Дата відвантаження (mm/dd/yyyy)  
11/04/2019

Номер накладної  
932988731

Місто  
Київ

Назва клієнта (торгової точки)  
АТБ

Продукт  
First Choice

The field below will show the double of the number above.

Кількість  
2

Сума відвантаження  
552

Відправити

A description of the section goes here.

Рис. 3.17 Форма реєстрації продажів дистриб'ютора

- Автоматично формується таблиця звіт продажів дистриб'ютора (Рис. 3.18.).

**SKU service** Авторизація Блок замови Картка дистриб'ютора Залишки Відвантаження

Показати 10 записів

Пошук:

Дата	Номер накладної	Клієнт	Місто	Продукт	Кількість	Сума відвантаження
04.11.2019	932988731	Rozetka	Київ	CONSOLE CABLE 6FT WITH RJ45 AND DB9F	2	1459
04.11.2019	932988732	Rozetka	Київ	8-PORT 10/100MBPS DESKTOP FAST ETHERNET SWITCH	2	679
04.11.2019	932988733	ЧП	Житомир	WINDOWS SERVER	1	100000
04.11.2019	932988734	ЧП	Житомир	CISCO UMBRELLA MSLA INSIGHTS, MONTHLY USAGE	1	67000
04.11.2019	932988735	Foxtrot	Чернігів	1 LINE IP PHONE WITH DISPLAY, POE, PC PORT	1	4600
05.11.2019	932988736	Foxtrot	Чернігів	КАБЕЛЬ КАТ.6А, 23AWG, U/FTP, LSZH, БІЛИЙ	6 м	182
06.11.2019	932988737	Citrus	Чернігів	CISCO 880 SERIES INTEGRATED SERVICES ROUTERS	3	60913.75
06.11.2019	932988738	Citrus	Київ	БЕСПРОВОДНОЇ МАРШРУТИЗАТОР СО ВСТРОЄНИМ МОДЕМОМ ADSL2+, 150 МБИТ/С	8	7988
06.11.2019	932988739	Citrus	Київ	MULTI-LINE DECT ATA	8	8765

Редагувати

Записи з 1 по 9 із 9 записів

Попередня Наступна

Рис. 3.18 Звіт відвантаження у вигляді таблиці

### ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ 3

У третьому розділі представлені інформаційно-логічна модель автоматизованої системи управління дистриб'юторською ІТ-компанією, модель бази даних, а також сама програмна реалізація для управління продажами ІТ-дистрибуції.

В основі програмної реалізації лежить взаємодія виробника і дистриб'ютора, контроль наявності та якості даних, єдиний інформаційний простір, моніторинг та актуалізація контактних даних клієнтів. Для виробників клієнтом є дистриб'ютор, для дистриб'ютора клієнтами є торгові точки.

Програмна реалізація була представлена у вигляді веб-СРМ-системи під назвою "SKU Service", яка складається з п'яти основних модулів. Розглядаються алгоритми розроблених процедур і функцій, а також наводиться їх опис. До реалізованої програми розроблена технологія використання.

Аналітичний блок системи представлений у вигляді:

- простого зрозумілого інтерфейсу;
- динамічних діаграм;
- продажів в штуках;
- кількістю точок або клієнтів, куди доставлений товар;
- покриття роздробу, дистрибуція, наявність обов'язкового асортименту у блоці замовлень;
- обсягу залишків по продуктам виробника і дистриб'юторам;
- щоденного моніторингу залишків;
- контролю цінової політики виробника.

## ВИСНОВКИ

У випускній кваліфікаційній роботі були розглянуті механізми управління дистриб'юторської діяльності. Проаналізовано сучасні методи управління дистрибуції на основі вертикального і горизонтального методу.

На основі виконаного аналізу управління продажів, використовуючи готової програмної продукції для автоматизації управління дистриб'юторської фірми було запропоновано удосконалити систему контролю для IT-дистриб'ютора. Впровадити веб-CRM систему. Результатом впровадження даних заходів має стати: підвищення виконуваних планів з продажу; збільшення числа каналів збуту; залучення нових клієнтів і дистриб'юторів; розширення ринкової частки і зміцнення фінансової стійкості організації.

При реалізації програмного забезпечення були враховані наступні властивості процесу IT-дистрибуції:

- Кожен виробник хоче знати рух товару до торгових точок.
- Кожен дистриб'ютор щодня накопичує дані про відвантаження в своїй обліковій системі.

В ході реалізації веб-сервіса були виконані наступні завдання:

- проведено аналіз вимог до системи.
- проведено дослідження проблематики і основних бізнес-процесів дистриб'юторської діяльності.
- зроблено огляд існуючих рішень на ринку програмних продуктів,
- реалізована інформаційно-логічна модель автоматизованої системи управління.
- розроблено модель бази даних.
- реалізовано автоматизований сервіс для управління і моніторіка дистриб'юторської компанії.
- проведено апробацію системи.

Була визначена споживча цінність продукції виробника в веб-сервісі. Для кожного типу дистриб'ютора була розроблена своя програма продажу товару в точку і з точки кінцевого покупця, а також програма бонусної системи. Були



встановлені ціни для кожного типу роздрібної торгівлі та оптових клієнтів дистриб'ютора. Визначено систему аналізу динаміки продажів товару в роздрібних точках, що передбачає застосування програмного рішення.

Акумулюючи всі вищевказані аргументи до дипломної роботи можна підсумувати те, що введення автоматизованої системи показників, дозволить скоротити як час, так і кошти для проведення тих чи інших аналізів підприємства. В даний час існує величезна кількість програмного забезпечення, які можуть прийти на допомогу підприємству, що бажає впровадити у себе контролінг.

Компанії-дистриб'ютори - сполучна ланка між виробником продукції та оптово-роздрібним ринком. Тому продуманість рішень по оптимізації, автоматизація бізнес процесів, злагодженість роботи відділів дистриб'юторської компанії прямо впливають на прибутковість бізнесу виробника, яка в свою чергу впливає на економіку країни.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Данилевський І. Горлін Д. Аудит продаж дистрибуції/ Навч. посібник/ ООО «Манн, Иванов и Фербер», 2017 – 16 с.
2. Бессонова А.В., Бессонова С.І. Аналіз вітчизняного ринку/ наукова стаття/ Журнал включено до міжнародної наукометричної бази Index Copernicus (ICV 2015: 35.93) 2018 – 957 с.
3. Балабанова Л.В. Маркетинговий аудит системи збуту: навч. посібн. / Л.В. Балабанова, А.В. Балабаниць. – К.6 ВД „Професіонал”, 2004. – 224 с.
4. Якою може стати Україна до 2030 року [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://nv.ua/ukr/ukraine/politics/ukrajina-v-2030-roci-yakoyu-vona-mozhet-butii-infografika-novini-ukrajini-50052336.html>
5. Автоматизація дистрибуції [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://www.softservebs.com/uk/solutions-2/avtomatizatsiya-distributsiyi/>
6. Никишкин В. В. Словарь основных терминов по дистрибуции и мерчендайзингу/ Л. Н. Мельниченко, В. В. Никишкин. – М.: Гребенников Бизнес Букс, 2010. – 208 с.
7. Організаційна структура відділу продаж [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://www.marketing.spb.ru/lib-mm/tactics/alliance.htm>
8. Кто такой дистрибьютор [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.temabiz.com/terminy/kto-takoj-distribjutor.html>
9. Крикавський Є.В. та ін. Логістичні системи дистрибуції і штрихове кодування / Крикавський Є.В., Чухрай Н.І., Васелевський М. // Торгівля і ринок України: Темат. зб. наук. пр. з проблем торгівлі і громадського харчування. – Донецьк: Дон ДУЕТ, 2000. – Вип.11. Т.2. – 315 с.
10. Просування товарів [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.advlab.ru/articles/article618.htm>
11. Лосюк Л. Основні тенденції розвитку сучасних концепцій СУЯ / Л. Лосюк // Стандартизація, сертифікація, якість. – 2009. – № 4. – С. 9.
12. Методологія DDMRP [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.up-pro.ru/library/logistics/suppl>



13. BAS Управління торгівлею [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://integra.ua/uk/pochatok-prodazhiv-programi-dlya-upravlinnya-torgivelnouy-diyalnisty-bas-upravlinnya-torgivleyu/>
14. Програми для обліку дистрибуції [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://firma-modul.com.ua/catalog/galuzevi-rishennya-vid-kompanii-modulsoft/distributsiya/>
15. Transportation Management Systems [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://www.softwareadvice.com/scm/transportation-management-software-comparison/>
16. What is EDI (Electronic Data Interchange) [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://www.edibasics.com/what-is-edi/>
17. Топ 10 лучших CRM систем для Украины [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://www.livebusiness.com.ua/tools/crm/>
18. ТОП-5 CRM для бизнеса: автоматизируем продажи с лидерами [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://blog.ringostat.com/ru/top-5-crm-dlya-biznesa-avtomatiziruem-prodazhi-s-liderami/>
19. Ткаченко Т. П. Організаційно-економічний механізм забезпечення прибутковості підприємства / Т. П. Ткаченко // Економічний вісник НТУУ «КПІ» [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://economy.kpi.ua/uk/node/678>
20. Боковець В. В. Аналіз теоретичних підходів до визначення організаційно-економічного механізму управління корпорацією / В. В. Боковець // Економіка: реалії часу. Науковий журнал. — 2015. — № 4 (20). — 123-128 с.
21. Петренко С. А. Порівняльний аналіз моделей організаційних структур підприємства / С. А. Петренко // Бюлетень Міжнародного Нобелівського економічного форуму, 2010. – № 1 (3). Том 2. – 252 с.
22. Грішнова О. А., Василик О. В. Організаційно-економічний механізм управління інтелектуалізацією трудової діяльності / Вісник Прикарпатського університету. Економіка. – 2008. – Вип. 6. – 27 с.
23. Козаченко Г. В. Організаційно-економічний механізм як інструмент управління підприємством / Г. В. Козаченко // Економіка. Менеджмент. Підприємство. —



2003. — № 11. — 111 с.
24. Полозова Т. В. Сутність організаційно-економічного механізму функціонування підприємств промисловості / Т.В. Полозова, Ю.В. Овсюченко // [Електронний ресурс]. — Режим доступу : [http://librar.org.ua/sections\\_load.php?s=business\\_economic\\_science&id=6558](http://librar.org.ua/sections_load.php?s=business_economic_science&id=6558)
25. Малицький А.А. Структуризація організаційно-економічного механізму управління підприємством торгівлі в умовах ринку / А. А. Мальцький // Збірник наукових праць Торгівля і ринок України. — 2009. — № 27. — 205 с.
26. Боїн В. О. Організаційно-економічний механізм управління конкурентоспроможністю торговельного підприємства [Текст] : дис. ... канд. екон. наук : 08.00.04 : захищена 24.12.09 / В. О. Боїн ; Полт. ун-т спожив. кооп. України. — Полтава, 2009. — 192 с.
27. Оцінка львівської ІТ-індустрії: можливі загрози, фактори впливу, можливості [Електронний ресурс]. — Режим доступу : [http://www.itcluster.lviv.ua/wp-content/uploads/2016/01/IT\\_Research-2015\\_12\\_21.pdf](http://www.itcluster.lviv.ua/wp-content/uploads/2016/01/IT_Research-2015_12_21.pdf)
28. система SAP [Електронний ресурс]. — Режим доступу : <http://asapcg.com/press-center/articles/chto-takoe-sap-sistemy/>
29. Інтеграція сервісів підприємств [Електронний ресурс]. — Режим доступу : [https://pidruchniki.com/1275120247800/informatika/web-servisi\\_tehnologichniy\\_bazis\\_integratsiyi\\_pidpriyemstv](https://pidruchniki.com/1275120247800/informatika/web-servisi_tehnologichniy_bazis_integratsiyi_pidpriyemstv)
30. технологій для реалізації різних веб- CRM Информационный портал CRM [Электронный ресурс]. — Режим доступа : [www.crm.com.ua](http://www.crm.com.ua)
31. Что такое SOAP [Электронный ресурс]. — Режим доступа : <https://ru.stackoverflow.com/questions/257184/%d0%a7%d1%82%d0%be-%d1%82%d0%b0%d0%ba%d0%be%d0%b5-soap>
32. SKU [Электронный ресурс]. — Режим доступа : <https://ru.wikipedia.org/wiki/SKU>
33. Проектирование пользовательского интерфейса на персональных компьютерах. Стандарт фирмы IBM. — Вильнюс: DBS Ltd, 1992. — 186 с.
34. Пономаренко В.С., Пушкар О.І., Коваленко Ю.І. Проектування автоматизованих економічних інформаційних систем: К.: ІЗМН, 1996. — 312с.

35. Реляційна модель даних [Електронний ресурс]. – Режим доступа : <https://wiki.cuspu.edu.ua/index.php>
36. спеціальне HTTP повідомлення [Електронний ресурс]. – Режим доступа : <https://zametkinapolyah.ru/servera-i-protokoly/chto-nuzhno-znat-pro-http-protokol-veb-razrabotchiku-pravila-http-protokola.html>
37. MySQL - це система керування базами даних [Електронний ресурс]. – Режим доступа : <https://uk.wikipedia.org/wiki/MySQL>
38. PhpMyAdmin - це безкоштовний програмний [Електронний ресурс]. – Режим доступа : <https://docs.phpmyadmin.net/uk/latest/intro.html>
39. WordPress - система керування вмістом [Електронний ресурс]. – Режим доступа : <https://astwellsoft.com/uk/blog/cms/wordpress.html>
40. ст. 185 Податкового кодексу [Електронний ресурс]. – Режим доступа : <https://urist-ua.net>