

ВИПУСКНИЙ КВАЛІФІКАЦІЙНИЙ ПРОЄКТ

на тему:

«Проектування CRM-системи для юридичного відділу підприємства»

Студента 2м курсу, 2з групи,
спеціальності 121 «Інженерія
програмного забезпечення»
спеціалізації «Інженерія
програмного забезпечення»

підпис студента

Писаного
Романа Вікторовича

Науковий керівник
кандидат технічних наук,
доцент, гарант освітньої
програми першого рівня
вищої освіти

підпис керівника

Савченко
Тетяна Віталіївна

Гарант освітньої програми
доктор економічних наук,
професор кафедри інженерії
програмного забезпечення та
кібербезпеки

підпис гаранта

Токарев Володимир
Володимирович

Київський національний торговельно-економічний університет

Факультет інформаційних технологій

Кафедра інженерії програмного забезпечення та кібербезпеки

Освітній ступінь магістр

Спеціальність 121 «Інженерія програмного забезпечення»

Затверджую

Зав. кафедри інженерії програмного
забезпечення та кібербезпеки

Криворучко О. В.

«10» листопада 2020 р.

Завдання

на випускний кваліфікаційний проєкт студентів

Писаного Романа Вікторовича

(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема випускного кваліфікаційного проєкту «Проектування CRM системи
для юридичного відділу підприємства»

Затверджена наказом ректора від «28» грудня 2020 р. № 3923

2. Строк здачі студентом закінченого проєкту 25 листопада 2021

3. Цільова установка та вихідні дані до проєкту

Мета проєкту є оптимізація роботи підприємства за допомогою
проектування CRM системи для юридичного відділу підприємства для
підвищення ефективності роботи підрозділу по продажам, автоматизації
бізнес-процесів, а також накопичення і документування досвіду роботи
інформаційної веб-платформи документообігу юридичного відділу.

Об'єкт дослідження є процес оптимізації роботи підприємства за допомогою
CRM-системи

Предмет дослідження виступають технології необхідні для автоматизації
діяльності юридичного відділу підприємства для оптимізації його роботи та
зменшення фінансового тиску на підприємство

4. Консультанти проєкту із зазначенням розділів, які консультують:

Розділ	Консультант (прізвище, ініціали)	Підпис, дата	
		Завдання видав	Завдання прийняв

5. Зміст випускного кваліфікаційного проєкту (перелік питань за кожним розділом)

ВСТУП

РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ОПТИМІЗАЦІЇ ПІДПРИЄМСТВ

1.1. Сутність автоматизації та її вплив на результативність діяльності компанії

1.2. Системи і технології управління взаємовідносинами з клієнтами як інструмент оптимізації підприємства

1.3. Аналіз ринку готових рішень для управління взаємовідносинами з клієнтами

1.4. Висновок до розділу 1

РОЗДІЛ 2. АНАЛІЗ ОБ'ЄКТА ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1. Організаційно-економічна структура підприємства

2.2 Аналіз рівня автоматизації підприємства

2.4. Проблеми автоматизації та шляхи їх усунення

2.5. Висновок до розділу 2

РОЗДІЛ 3. ПРОЄКТУВАННЯ ТА РОЗРОБКА ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДЛЯ АВТОМАТИЗАЦІЇ ЮРИДИЧНОГО ВІДДІЛУ

3.1. Розробка CRM системи для автоматизації юридичного відділу

3.2. Формування пропозицій по впровадженню CRM

3.3 Економічна ефективність проектних рішень

3.4. Висновок до розділу 3

РОЗДІЛ 4. РОЗРОБКА CRM СИСТЕМИ

4.1. Створення бази даних системи

4.2. Створення веб-сайту системи

4.3. Висновок до розділу 3

ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

ТЕХНІЧНЕ ЗАВДАННЯ

ТЕСТУВАННЯ ДОДАТКУ

ДОДАТКИ

6. Календарний план виконання проєкту

№ пор.	Назва етапів випускного кваліфікаційного проєкту	Строк виконання етапів проєкту	
		за планом	фактично
1	2	3	4
1.	<i>Вибір теми випускного кваліфікаційного проєкту</i>	21.09.2020	21.09.2020
2.	<i>Розробка та затвердження завдання на проєкт магістра</i>	29.12.2020	29.12.2020
3.	<i>Вступ та перелік літературних джерел</i>	27.02.2021	27.02.2021
4.	<i>Розробка технічного завдання</i>	20.03.2021	20.03.2021
5.	<i>Розділ 1. Юридичний відділ: невід'ємна частина правового забезпечення діяльності підприємства</i>	16.04.2021	16.04.2021
6.	<i>Розділ 2. Архітектура веб-платформи документообігу юридичного відділу</i>	24.05.2021	24.05.2021
7.	<i>Розділ 3. Проектування програмного забезпечення інформаційної веб-платформи документообігу юридичного відділу</i>	21.06.2021	21.06.2021
8.	<i>Розробка програми та методики тестування</i>	18.10.2021	18.10.2021
9.	<i>Написання наукової статті</i>	22.05.2021	22.05.2021
10.	<i>Керівництво користувача</i>	21.10.2021	21.10.2021
11.	<i>Висновки та пропозиції</i>	01.11.2021	01.11.2021
12.	<i>Здача випускного кваліфікаційного проєкту на кафедрі (перша перевірка)</i>	03.11.2021	03.11.2021
13.	<i>Підготовка автореферату та презентації доповіді</i>	03.11.2021	03.11.2021
14.	<i>Попередній захист випускного кваліфікаційного проєкту</i>	22.11.2021 – 25.11.2021	22.11.2021
15.	<i>Здача зброшурованої випускного кваліфікаційного проєкту</i>	25.11.2021	25.11.2021
16.	<i>Зовнішнє рецензування випускного кваліфікаційного проєкту</i>	26.11.2021	26.11.2021
17.	<i>Підготовка до публічного захисту випускного кваліфікаційного проєкту</i>		

7. Дата видачі завдання «29» грудня 2020 р.

8. Науковий керівник випускного кваліфікаційного проєкту Савченко Т.В.

(прізвище, ініціали, підпис)

9. Гарант освітньої програми Токар В.В.

(прізвище, ініціали, підпис)

10. Завдання прийняв до виконання студент Писаний Р.В.

(прізвище, ініціали, підпис)

АНОТАЦІЯ

У ході дослідження проведено аналіз та описано організаційну структуру юридичного відділу, його функціональні й виконавчі обов'язки. Спроектовано узагальнену схему організації руху документів та операцій, що виконуються над ними.

В результаті проектування інформаційної веб-платформи юридичного відділу підприємства було розроблено інфографічну модель документообігу, архітектуру та структуру класів програмного забезпечення, сформовано функціональні вимоги та спроектовано архітектуру побудови інформаційної веб-платформи.

Клієнтську частину проекту веб-платформи розроблено за допомогою інструментальних засобів «Tech.Docs», яка задовольняє функціональним вимогам, поставлені завданнями дослідження.

Ключові слова: інформаційна веб-платформа, документообіг юридичного відділу, інфографічної модель, інструментальні засоби, архітектура інформаційної веб-платформи, інформаційні комп'ютерні технології.

ABSTRACT

The study analyzes and describes the organizational structure of the legal department, its functional and executive responsibilities. Generalized scheme of organization of the movement of documents and operations performed on them.

As a result of designing the information web platform of the legal department of the enterprise, an infographic model of document flow, architecture and structure

of software classes was developed, functional requirements were formed and the architecture of building an information web platform was designed.

The client part of the web platform project was developed with the help of Tech.Docs tools, which meets the functional requirements set by the research tasks.

Keywords: information web platform, document circulation of legal department, infological model, tools, architecture of information web platform, information computer technologies.

ПЕРЕЛІК ВИКОРИСТАНИХ СКОРОЧЕНЬ, ТЕРМІНІВ, ОДИНИЦЬ, ПОЗНАЧЕНЬ

CRM – Customer Relationship Management.

ПЗ – програмне забезпечення.

БД – база даних.

ІС – інформаційна система.

CSS – Customer Service and Support.

SFA – Sales Force Automation.

МА – Marketing Automation.

KPI – Key Performance Indicator.

IDEF – Icam DEFinition.

ТЗ – технічне завдання.

ПК – персональний комп'ютер.

B2B – Business-to-Business.

B2C – Business-to-Consumer.

<i>КНТЕУ 121 023-12.МР</i>				
<i>Зм.</i>	<i>Аркуш</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Підпис</i>	<i>Дата</i>
Зав. каф.		Криворучко О.В.		29.09.20
Керівник		Савченко Т.В.		29.09.20
Гарант		Токар В.В.		29.09.20
Розробив		Писаний Р.В.		29.09.20
<i>Проектування CRM системи для юридичного відділу підприємства</i>				
<i>Перелік умовних скорочень</i>				
<i>Стадія</i>		<i>Аркуш</i>		<i>Аркушів</i>
<i>ПС</i>		<i>2</i>		<i>97</i>
Факультет інформаційних технологій 2м курс, 23 група				

ЗМІСТ	
ПЕРЕЛІК ВИКОРИСТАНИХ СКОРОЧЕНЬ, ТЕРМІНІВ, ОДИНИЦЬ, ПОЗНАЧЕНЬ.....	2
ВСТУП.....	4
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ОПТИМІЗАЦІХ ПІДПРИЄМСТВ ...	9
1.1. Сутність автоматизації та її вплив на результативність діяльності компанії.....	9
1.2. Системи і технології управління взаємовідносинами з клієнтами як інструмент оптимізації підприємства.....	14
1.3. Аналіз ринку готових рішень для управління взаємовідносинами з клієнтами.....	21
1.4. Висновки до розділу 1.....	28
РОЗДІЛ 2. АНАЛІЗ ОБ'ЄКТА ДОСЛІДЖЕННЯ	30
2.1. Організаційно-економічна структура підприємства.....	30
2.2. Аналіз рівня автоматизації підприємства.....	32
2.3. Проблеми автоматизації та шляхи їх усунення.....	35
2.4. Висновки до розділу 2.....	41
РОЗДІЛ 3. ПРОЕКТУВАННЯ ТА РОЗРОБКА ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДЛЯ АВТОМАТИЗАЦІЇ ЮРИДИЧНОГО ВІДДІЛУ	42
3.1. Розробка CRM системи для автоматизації юридичного відділу.....	42
3.2. Формування пропозицій по впровадженню CRM.....	57
3.3. Економічна ефективність проектних рішень.....	69
3.4. Висновок до розділу 3.....	75
РОЗДІЛ 4. РОЗРОБКА CRM СИСТЕМИ	76
4.1. Створення бази даних системи.....	76
4.2. Створення веб-сайту системи.....	82
4.3. Висновок до розділу 4.....	87
ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ.....	88
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	92

					<i>КНТЕУ 121 023-12.МР</i>			
<i>Зм.</i>	<i>Аркуш</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Підпис</i>	<i>Дата</i>				
Зав. каф.		Криворучко О.В.		29.09.20	<i>Проектування CRM системи для юридичного відділу підприємства</i>	<i>Стадія</i>	<i>Арку</i>	<i>Аркушів</i>
Керівник		Савченко Т.В.		29.09.20		3	2	97
Гарант		Токар В.В.		29.09.20		Факультет інформаційних технологій 2м курс, 23 група		
Розробив		Писаний Р.В.		29.09.20				
					<i>Зміст</i>			

ВСТУП

Актуальність. На сьогодні, інформатизація виходить на максимально новий рівень. Інноваційні інформаційні технології надають найкращі методи обробки та аналізу інформації, що значною мірою дозволяють розширити можливості ефективного управління.

Інформаційні системи розширюють професійні можливості фахівців і дозволяють здійснювати діяльність більш раціонально, економно і цілеспрямовано. Сучасний ринок створює ситуацію, при якій необхідно постійно підвищувати ефективність виробництва, швидко реагувати на будь-які зміни, покращувати якість обслуговування клієнтів, знижувати втрати, будувати ефективні прогнози на майбутнє. Для цього необхідно володіти достовірною інформацією для проведення повного аналізу діяльності фірми.

Будь-то стан виробничого циклу, облік товарних запасів, взаємини з постачальниками або з філіями, завдання управління персоналом, документування інформації. Тому рано чи пізно виникають завдання автоматизації. Відрізнитися можуть лише шляхи і засоби досягнення кінцевого результату.

У нових реаліях все більшої популярності набувають практики управління лояльністю споживачів, засновані на концепції CRM (Customer Relationship Management – Управління Взаємовідносинами з Клієнтами). Концепція передбачає використання інформаційних технологій (так званих CRM-систем) для збору та аналізу різномірної інформації з баз даних по клієнтам для подальшого використання з метою підвищення їх лояльності та оптимізації корпоративного управління.

					<i>КНТЕУ 121 023-12.МР</i>			
<i>Зм.</i>	<i>Аркуш</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Підпис</i>	<i>Дата</i>	<i>Проектування CRM системи для юридичного відділу підприємства</i>	<i>Стадія</i>	<i>Аркуш</i>	<i>Аркушів</i>
Зав. каф.		Криворучко О.В.		27.02.21		<i>В</i>	3	97
Керівник		Савченко Т.В.		27.02.21		Факультет інформаційних технологій 2м курс, 2з група		
Гарант		Криворучко О.В.		27.02.21				
Розробив		Писаний Р.В.		27.02.21	<i>Вступ</i>			

Незважаючи на високу затребуваність таких систем (обсяг світового ринку CRM-систем з 1997 року по 2018 рік зріс на 1575%: з \$ 762 млн [1] до \$ 12 млрд [2]), рівень успіху таких проектів вкрай малий. У 2001 році він становив 50% [3], а в 2021 році може і зовсім бути менше 30% [4]. Невтішні результати багатьох проектів по впровадженню CRM-систем найчастіше пов'язані з відсутністю достатнього обсягу опрацьованих методичних матеріалів по впровадженню систем. Велика частина вивчених матеріалів присвячена або загальним рекомендаціям, або розгляду CRM-систем виключно як програмного забезпечення, що не інтегровано в загальну бізнес-концепцію підприємства.

Так, за результатами опитувань українських компаній, які впроваджують CRM, основною причиною невдалих проектів з управління відносинами з клієнтами є як раз відсутність такого необхідного єдиного комплексного алгоритму, що дозволяє крок за кроком, із зазначенням конкретних заходів і механізмів їх здійснення, допомогти компаніям вирішити їх проблеми.

Крім загальної проблеми застосування концепції CRM в практиці вітчизняних компаній, а саме – відсутність дієвого інструменту управління взаємодією з клієнтами, існують ще приватні, що стосуються зміщення орієнтирів CRM в сторону інформаційних технологій.

Іншою «крайністю» є те, що CRM розглядається виключно як розмита стратегія, яка не має під собою будь-якої практичної основи.

Коренем переважної кількості проблем із застосування CRM-систем українськими компаніями на практиці є відсутність єдиного методологічного підходу, єдиного алгоритму управління відносинами з клієнтами, заснованого на досягненні їх лояльності.

					<i>КНТЕУ 121 023-12.МР</i>	Аркуш
Зм.	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата		4

Необхідність створення цілісної, науково-обгрунтованої концепції використання CRM-систем для побудови взаємовигідних відносин з клієнтами за рахунок збільшення їх лояльності визначила вибір теми і основних напрямків дослідження.

Мета дослідження оптимізація роботи підприємства за допомогою проектування CRM системи для юридичного відділу підприємства для підвищення ефективності роботи підрозділу по продажам, автоматизації бізнес-процесів, а також накопичення і документування досвіду роботи.

Об'єкт дослідження: клієнти підприємства.

Предметом дослідження є процес оптимізації роботи підприємства за допомогою CRM-системи.

Завдання дослідження:

- розкрити теоретичні основи CRM-систем;
- виконати порівняльний огляд існуючих аналогів;
- проаналізувати бізнес-процеси підрозділу підприємства;
- виконати вибір інструментальних засобів з урахуванням вимог до системи;
- виконати аналіз ефективності впровадження CRM-системи.

Методи дослідження, що були використані у роботі: аналіз, абстрагування, порівняння і моделювання.

Теоретична та методологічна база дослідження. В якості теоретичної бази магістерської роботи використані фундаментальні праці вітчизняних і зарубіжних дослідників в області маркетингу, економічної теорії, поведінки споживачів, менеджменту, теорії конкурентоспроможності, інформаційних технологій, банківської справи, матеріали науково-практичних конференцій, монографії, дисертації і автореферати дисертаційних досліджень економістів, публікації в періодичній пресі та в мережі Інтернет.

						КНТЕУ 121 023-12.МР	Аркуш
							5
Зм.	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата			

Як інструмент дослідження використовувалися методи і принципи структурного, системного, комплексного і експертного аналізів.

Наукова новизна отриманих результатів. Наукова новизна роботи полягає в розробці науково-методичних положень і рекомендацій, спрямованих на формування, розвиток і підвищення ефективності використання інноваційних систем управління клієнтами при управлінні споживчою лояльністю, орієнтованою на вдосконалення маркетингової діяльності підприємства.

Основні наукові результати, що визначають наукову новизну проведеного дослідження, полягають у наступному:

□ Уточнено поняття клієнтоорієнтованої концепції – підприємницької філософії, яка ставить в центр бізнес-процесів запит клієнта, тобто, спрямована в першу чергу на задоволення потреб і потреб споживача, що є необхідною умовою формування та розвитку ціннісних взаємин з клієнтом;

□ Сформульовано загальні принципи управління лояльністю як одного із значущих елементів маркетингової діяльності сучасного підприємства, які включають аналіз клієнтської бази та бізнес-середовища, спрямованість тактичних дій на цільові і прибуткові сегменти, розробку програм стимулювання персоналу, прагнення до максимальної задоволеності клієнтів і моніторинг рівня лояльності, залученість всіх структурних підрозділів компанії, регламентацію бізнес-процесів;

□ Запропоновано алгоритм управління споживчої лояльністю на основі виявлених принципів, що включає цільову сегментацію клієнтської бази, планування та розробку комплексу заходів щодо формування лояльності, впровадження управління лояльністю в комерційний процес і моніторинг отриманих результатів за допомогою CRM-системи;

						Аркуш
					<i>КНТЕУ 121 023-12.МР</i>	6
Зм.	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата		

□ Обґрунтовано необхідність використання системи управління клієнтами за допомогою CRM-системи в процесі управління споживчої лояльністю.

Практичне значення дослідження. Практична значимість проведеного дослідження визначається можливістю використання українськими підприємствами (як фінансової сфери, так і інших галузей) висновків і рекомендацій магістерської роботи для вирішення стратегічних, тактичних і оперативних завдань, пов'язаних з побудовою та зміцненням взаємин з клієнтами, формуванням їх лояльності відповідно до принципів маркетингу взаємовідносин шляхом впровадження CRM-системи Microsoft.

Апробація результатів дослідження.

Структура роботи. Структуру роботи складають вступ, три розділи, висновки та список використаної літератури.

					КНТЕУ 121 023-12.МР	Аркуш
						7
Зм.	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата		

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ОПТИМІЗАЦІЇ ПІДПРИЄМСТВ

1.1 Сутність автоматизації та її вплив на результативність діяльності компанії

У ХХІ столітті бізнес без засобів автоматизації уявити практично не можливо. Можна сміливо говорити про те, що без сучасних технологій автоматизації не тільки йти вперед, але і втриматися на колишньому місці в конкурентній боротьбі практично не можливо.

Автоматизація дозволяє збільшити продажі, ефективність роботи, знизити витрати на людську працю, звільнити персонал від виконання рутинних завдань, тим самим зосередившись на основних бізнес-процесах працювати більш продуктивно, вчасно реагувати на зміни і ефективніше планувати подальші дії.

Автоматизація – один з напрямів науково-технічного прогресу, застосування саморегульованих технічних засобів, економіко-математичних методів і систем управління, звільняють людину від участі в процесах отримання, перетворення, передачі і використання енергії, матеріалів або інформації, істотно зменшують ступінь цієї участі або трудомісткість виконуваних операцій [2].

Поняття автоматизація не може існувати без поняття інформаційна система.

Зм.	Аркуш	№ докум.	Підпис	Дата	<i>КНТЕУ 121 023-12.МР</i>			
Зав. каф.		Криворучко О.В.		16.04.21	<i>Проектування CRM системи для юридичного відділу підприємства</i>	<i>Стадія</i>	<i>Аркуш</i>	<i>Аркушів</i>
Керівник		Савченко Т.В.		16.04.21		<i>Р1</i>	<i>8</i>	<i>97</i>
Гарант		Криворучко О.В.		16.04.21	<i>Теоретичні засади оптимізації підприємств</i>	Факультет інформаційних технологій 2м курс, 2з група		
Розробив		Писаний Р.В.		16.04.21				

На думку В. Богданова, інформаційна система (ІС) – це система, що реалізує інформаційну модель предметної області, найчастіше – якій-небудь області людської діяльності. ІС повинна забезпечувати: отримання (введення або збір), зберігання, пошук, передачу і обробку (перетворення) інформації [2].

Автоматизована інформаційна система – сукупність програмних і апаратних засобів, призначених для зберігання та/або управління даними та інформацією та провадження обчислень [5-8].

Розробка прикладного рішення може бути здійснено в короткий час завдяки розвиненим засобам і можливостям готових систем за допомогою конфігурування. Проаналізувавши процес розробки прикладного рішення процес конфігурування можна визначити, як повну зміну або доповнення налаштувань створюваного прикладного рішення.

Інформаційна система підприємства – це всі інформаційні потоки, точки їх виникнення, обробки, накопичення і споживання кінцевими користувачами плюс технічні засоби і технології обробки інформації [3].

Розробляючи засіб автоматизації, слід чітко визначити цілі створення системи, – вважає В. Богданов [2].

Метою автоматизації підприємства є підвищення продуктивності праці, поліпшення якості продукції, оптимізація управління, усунення людини від виробництв, небезпечних для здоров'я [1].

Як правило, автоматизація вже діючої інформаційної системи дозволяє вирішити наступні проблеми:

- загальне підвищення надійності інформаційної системи;
- розвантаження персоналу від рутинних і складних операцій;
- зменшення кількості внутрішньофірмових звірок;
- прискорення підготовки звітності;

						Аркуш
						9
Зм.	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата	КНТЕУ 121 023-12.МР	

– збільшення достовірності звітності.

Говорячи про автоматизацію, можна виділити 3 періоди розвитку, умовно назвемо їх «вчора», «сьогодня», «завтра».

Автоматизація «вчорашнього дня» включає три звичних ступені автоматизації виробничих підприємств АСУ (системи автоматизації управлінської та фінансово-господарської діяльності), САПР (системи автоматизованого проектування) і АСУТП (системи автоматизації технологічних і виробничих процесів) розвивалися відокремлено і незалежно один від одного [9]. Вони проектувались, під вимоги різних підрозділів підприємства а тому і автоматизували різні частини одної установи відповідно до компетенцій цих підрозділів. Спочатку вони не мали тісного фізичного та інформаційного зв'язку, а частіше зовсім не були пов'язаними без підпорядкованості єдиним цілям та завданням, незважаючи на зрозумілу ефективність взаємопов'язаної роботи всіх його частин [10-13].

Внутрішня структура систем була зовсім не схожою одна на одну, а тому комунікація між ними була дуже ускладненою. Ускладнювалась ситуація також тим що системи використовували різні стандарти, – зазначає М. Яковлєва [14].

В цих умовах підприємства, що наважилися на автоматизацію стояли перед вибором: з чого починати: з АСУ, САПР або АСУТП? Природно, що в умовах обмежених ресурсів важко відразу знайти оптимальну відповідь і в результаті задавали собі питання про необхідність цих процесів. Тим не менш, за автоматизацію бралися практично всі і результати у більшості вийшли разюче схожими.

На думку М. Яковлевої, усвідомлення серйозності завдань автоматизації та закономірне накопичення досвіду за підсумками минулого етапу відкрили процес автоматизації на новому якісному рівні [14].

					<i>КНТЕУ 121 023-12.МР</i>	Аркуш
						10
Зм.	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата		

Автоматизація "Сьогодні" ввібрала в себе весь накопичений досвід попереднього періоду. До нових, визначальних тенденцій у розвитку автоматизації сьогодні відносяться:

По-перше, все більш виразно проявляється інтеграція різних рівнів автоматизації рівня бізнес процесів, рівня проектування і рівня виробничо-технологічного. Взаємопроникнення цих елементів дозволяє автоматизації стати реальною рушійною силою від технологів-операторів до вищого керівництва. Підприємство єдине і повинно функціонувати в єдиному інформаційному просторі лише тоді з'являється можливість оптимального управління фінансово-господарською та виробничою діяльністю в автоматизованій системі управління підприємством.

По-друге, уніфікація стандартів і інтерфейсів різних апаратних і програмних засобів, використовуваних як в рамках одного рівня автоматизації, так і при зв'язку одного рівня з іншими невпинно поширюється. Це дозволяє без істотних видатків об'єднувати в одну систему обладнання від різних виробників, як набуто раніше, так і сучасне і плановане до випуску в майбутньому. При правильному підході ці підсистеми один раз можна зв'язати між собою в єдину інформаційну мережу таким чином, щоб надалі без додаткових витрат включати в цю ж мережу нове обладнання, що випускається цими, а також іншими вітчизняними або зарубіжними фірмами[15].

Впровадження подібних відкритих технологій відкриває вікно інвестиційних можливостей для підприємства за рахунок вдалого та ефективного використання раніше вкладених коштів без необхідності в передчасної модернізації.

По-третє, невпинний розвиток технологій Інтернет не залишає сумнівів про його глибоке проникнення у всі стадії автоматизації підприємств. Це відкриває низку можливостей при взаємодії користувачів з

						Аркуш
						11
Зм.	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата	КНТЕУ 121 023-12.МР	

автоматизованою системою. З одного боку, при роботі в єдиному інформаційному середовищі клієнт в змозі обходитися без фахівців-посередників. З іншого боку, обмін інформації через мережу інтернет стає такою ж простою процедурою, як і дзвінок по телефону.

Нові тенденції розвитку автоматизації дозволяють тим, хто вже створив АСУ, в повному обсязі або частково, досить просто підключити до неї систему АСУТП. Під'єднати процес електронного документообігу у виробничу документацію та отримати на оперативну інформацію від усіх підрозділів підприємства найактуальнішу інформацію [14].

Ті, хто лише наважився до автоматизації не може помилитися з вибором інструментів автоматизації або початкових рівнів для автоматизації, адже в будь який момент можливе створення або заміна окремих елементів без зашкодження інформаційній системі в цілому. Початкові інвестиції не будуть втрачені.

Є ще одна особливість " сьогодишнього дня, В. Богданов вважає, що далекоглядні керівники самі пішли назустріч процесам автоматизації і беруть активну участь у формулюванні вимог до неї. В результаті досвіду роботи з системами верхнього рівня вони усвідомлюють, що інформації, наявної на рівні АСУ, явно недостатньо для прийняття оптимальних управлінських рішень. Серйозний аналіз вироджується, коли в нього не включені основні технологічні процеси, що немає інформації по надійності, якості, собівартості виробництва одиниці продукції. Шар технологічних параметрів повинен обов'язково враховуватися при виробленні керуючих рішень, інакше управлінці будуть спиратися лише на власну інтуїцію і індивідуальний досвід цього мало в умовах глобалізації ринку та зростаючого рівня конкуренції. Сьогодні потрібно вміти оперативно (конкуренти не дремають, а клієнти стають все більш вимогливими!) прораховувати ціну і наслідки прийнятих рішень [2].

						КНТЕУ 121 023-12.МР	Аркуш
							12
Зм.	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата			

Тому на класичне питання з чого починати автоматизацію? відтепер можна відповідати однозначно з розробки генерального плану розвитку інформаційних технологій підприємства (цей план, взагалі кажучи, є частиною стратегії розвитку бізнесу в цілому з урахуванням ринкових реалій і перспектив.

Говорити про те що буде «завтра» досить важко, але можна з упевненістю сказати, що майбутнє за повною і комплексною автоматизацією підприємства в цілому як єдиного організму.

За період розвитку засобів автоматизації був отриманий не маленький досвід реалізації різних рішень, а так само впровадження подібних систем. За час розвитку систем автоматизації були виявлені численні плюси і мінуси, які просто не можна не брати до уваги при розробці нових систем або розвитку систем автоматизації, які вже себе зарекомендували.

1.2 Системи і технології управління взаємовідносинами з клієнтами як інструмент оптимізації підприємства

Головною рушійною силою сучасної компанії – є клієнти. Сьогодні необхідно скоротити відтік споживачів і підвищити їх прибутковість. Це неможливо без постійного підвищення довіри і лояльності.

Основами довіри є ефективне управління клієнтами і індивідуальний підхід до кожного з них.

Клопітливе дослідження клієнта дозволяє підлаштувати бізнес-модель: від неефективного пошуку нових “одноразових” відвідувачів до розробки рішень для вже знайомого споживача з урахуванням його запитів. Персоналізоване обслуговування - несе гарантований успіх для формування лояльності, що несе за собою підвищення цінності клієнтської бази.

						КНТЕУ 121 023-12.МР	Аркуш
							13
Зм.	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата			

Ефективному дослідженню клієнтів сприяє технологічний прогрес, зокрема таке його досягнення, як CRM. У вузькому сенсі Customer Relationship Management- це програмне забезпечення для обробки даних клієнтів та аналізу процесів взаємодії з ними.

Заздалегідь обмежуватися розумінням CRM лише як ПЗ надто поверхово. Саме ПЗ являється технічним елементом в системі спрямованій на зміцнення зв'язків з клієнтами що виливається у ефективну бізнес-стратегію, направлену на підвищення лояльності клієнтів за рахунок оптимізації їх обслуговування, що виливається до підвищення цінності кожного споживача, а отже, до зростання конкурентоспроможності підприємства на ринку.

В епоху конвеєрних продажів і навіженої конкуренції орієнтація економіки на продукт більше не актуальна. Сучасний виробник навряд чи зможе значно виділитися серед конкурентів ані якістю товарів та послуг, ані їх ціною. Виробників безліч і всі вони приблизно на одному рівні. Єдиним способом виділитися поміж конкурентів стала персоналізація, тобто виявлення і задоволення індивідуальних потреб клієнта.

Але це легко зробити, коли кількість покупців не перевищує декількох десятків. А якщо їх сотні тисяч?

Звісно можна залучити численну кількість працівників і проводити дослідження ринку, але навряд чи вони будуть ефективніші ніж виважена інформаційна система. І тут на допомогу приходять системи управління торгівлею і взаєминами з клієнтами. Інформаційні технології дозволяють збирати і зберігати інформацію про споживачів на всіх етапах взаємодії з ними, аналізувати отримані дані і на підставі їх будувати найбільш успішні моделі відносин. Автоматизація також впливає на швидкість бізнес-процесів, що вкотре знаходить відображення на прибутку компанії.

					<i>КНТЕУ 121 023-12.МР</i>	Аркуш
						14
Зм.	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата		

Український ринок систем управління торгівлею і взаєминами з клієнтами бере свій початок близько 2004 року. За наступні роки потреба на системи управління клієнтами серед вітчизняних підприємців сильно збільшився і досі невпинно зростає.

Станом на 2014 рік понад 70% помітних українських компаній мали системи управління роботою з клієнтами. В кризовому становищі можна помітити падіння попиту, що, тим не менш, не поклало кінець розвитку ринку CRM технологій в нашій країні.

Електронні системи управління клієнтами спрямовані на вирішення питань актуальних для будь-якої сфери бізнесу. На сьогодні CRM найактивніше використовують в сфері послуг та торгівлі. Як і раніше подібні інформаційні системи затребувані у фінансових, страхових та телекомунікаційних галузях. CRM активно впроваджується бізнесом з різноманітних галузей важкої промисловості. Широко вони знайшли себе у сфері консалтингу та інформаційних технологій.

Першими в світі впроваджувати CRM стали фінансові компанії, банки та телекомунікаційні оператори. Україні не вдалося виділитися і ця тенденція також охопила інші країни що розвиваються. Це легко пояснюється вагомими клієнтськими базами які вимагають автоматизації.

Загалом метою впровадження CRM - є автоматизація і оптимізація процесів взаємодії з клієнтами через ефективне управління інформацією про кінцевого споживача. Результатом є лояльний клієнт який підвищує цінність клієнтської бази що є вагомим активом сучасної компанії.

В області маркетингу CRM дозволяє виявляти потенційних покупців, аналізуючи потреби і прогнозуючи поведінку клієнтів. Дослідження і опитування стають вагомою зброєю в руках спеціалізованого ПЗ.

Автоматизація процесу продажів- один з найважливіших елементів CRM що оптимізує угоди на всіх стадіях операції. Статус замовлення можна

						Аркуш
						15
Зм.	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата	КНТЕУ 121 023-12.МР	

дізнатися в будь-який момент в режимі реального часу. CRM бере на себе брудну роботу документообігу по операціях, складає плани завдання, стрімко надає послуги обміну інформацією між працівниками підприємства і споживачами.

Наступна функція CRM - обслуговування клієнтів після вчинення правочинів, яке передбачає автоматизацію і оптимізацію організацію планування і контролю доставки послуг і товарів та забезпечує зворотній зв'язок, роботу з претензіями і запити на сервіс.

Імплементування CRM надає автоматизацію аналізу широких масивів даних про роботу компанії, що допомагає оперативно планувати бізнес-стратегії.

Використання CRM дозволяє розробляти ефективні моделі заохочення клієнтів, які приносять прибуток, надаючи їм знижки, бонуси та запрошуючи їх до участей в акціях. Це в результаті підвищує лояльність покупців зміцнює клієнтської базу. Паралельно автоматичний аналіз даних виявляє замовників не рішучих до тривалих відносин, за рахунок чого економляться ресурси підприємства.

Систематизуючи CRM пропозиції можна дійти до окремих висновків.

Відповідно до типу вирішуваних завдань системи можна поділити на три групи.

Операційні CRM. Автоматизують збереження і доступ до інформації про клієнтів. Цей рівень має відношення до безпосереднього спілкування з клієнтами. Через це операційні CRM знаходять найбільше застосування серед виконавців - відділи продажу, служби зворотнього зв'язку, колцентри і ін.

На сьогодні операційні CRM можна назвати найпоширенішими в Україні.

						КНТЕУ 121 023-12.МР	Аркуш
							16
Зм.	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата			

Аналітичні CRM- як впливає з назви, автоматизують обробку даних клієнтів. Системи оцінюють ефективність продажів в різних парадигмах в рамках проведеної маркетингової компанії: послуги, райони, категорії відвідувачів та ін. Детальний аналіз надає можливість виробляти ефективні стратегії на всіх ланках обслуговування клієнта- маркетинг, продажі, обслуговування.

Аналітичні CRM поширилися в сфері стратегічного менеджменту.

Коллаборативні CRM- створені щоб автоматизувати контакти компанії з покупцями через інтеграції використовуваних каналів зв'язку: телефонні мережі, мережа інтернету, особисті зустрічі.

Коллаборативного CRM так само, як і операційні, набули найбільшого поширення серед співробітників, взаємодіючих з клієнтами безпосередньо.

Інформаційні системи націлені на управління взаємовідносинами з клієнтами при правильному застосуванні значно підвищують продуктивність компанії. Основні шляхи досягнення прибутку:

- сегментація клієнтської бази надає можливість знайти найбільш лояльних покупців, що призводить до покращення продажів;
- прибуток підприємства збільшується за рахунок ефективної реалізації перехресних продажів.

Перехресні продажі - пропозиція активним та лояльним клієнтам додаткових товарів що ефективно збільшує дохід. Але ріст прибутку все ще залежить від товару- не всякий продукт, а головне не всякий покупець сприяють підвищенню сумарного прибутку. Аналіз за допомогою CRM дозволяє здійснювати крос-продажу більш видаліше:

- аналізу статистичних даних оптимізує канали просування товарів / послуг, завдяки чому знижуються витрати;
- підвищення якості обслуговування визиває ріст задоволеності клієнтів;

						КНТЕУ 121 023-12.МР	Аркуш
							17
Зм.	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата			

- зростають навички та вміння співробітників, вони стають більш вмотивованими;
- аналізуючи продажі збільшується прибуток від актуальних операцій;
- оптимізація бізнес-процесів сприяє числу вдалих угод;
- доступ до єдиної бази даних економить час, який можна ефективно використати на інших стадіях роботи з клієнтами.

Подивимось на результати впровадження CRM на в компанії КСК груп.

кейс №1

Керівництво логістичної коопорації прийняло рішення імплементувати автоматизовану систему управління замовленнями шляхом обробки незадовільних відгуків про працю персоналу. За оцінками цей показник становив 50% від максимального.

Найближчим часом, використання системи продуктивність праці працівників значно зростає, близько 30%. Разом з ефектом від оптимізації управлінських процесів показник склав 50%.

кейс №2

Впровадження CRM відомою компанією забудовником було обумовлено значним відтоком потенційних клієнтів (приблизно 1/3). Використання ПО надало змоги знизити ризик втрати договорів на 80%. Протягом півроку швидкість виконання доручень працівниками зріс на 40%, дисципліна підвищується на 50%. Вже за рік прибуток компанії зріс на значну суму.

Умови ефективності CRM

Слід взяти до уваги, що результати ці виникають не відразу. Бажаний результат від імплементування можливий при дотриманні низки умов:

Чітке формулювання завдань для системи. На підставі цього приймається рішення про відповідний тип продукту.

						КНТЕУ 121 023-12.МР	Аркуш
							18
Зм.	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата			

Обрання контрагентів на базі ретельного аналізу ринку відповідного програмного забезпечення.

Глибоке освоєння функціоналу CRM співробітниками компанії.

Типові помилки при впровадженні CRM

При всіх очевидних перевагах не варто вважати що системи управління взаємовідносинами з клієнтами гарантовано реалізує всі забаганки. Значна частка проектів може не виправдати покладених на них надій. Причина провалів, як це не рідко буває, не в недоліках системи, а в помилках при її впровадженні.

Найпоширеніші прорахунки:

Неправильне формулювання цілей призводить до невідповідності продукту поставленим завданням.

Базове впровадження CRM без конкретного налаштування під конкретні завдання є результатом відсутності системного підходу. Недостатньо просто встановити CRM, постійне направлення його функціоналу відповідно до вимог ринку

Невмотивовані співробітники, без розуміння ними цілей і завдань впровадження CRM.

CRM - унікальний інструмент для організації взаємовідносин з клієнтами і автоматизації організаційно-господарських відносин. Зважене рішення при впровадженні системи допомагає при формуванні клієнтоорієнтованої моделі бізнесу, що значно поліпшує фінансовий стан підприємства. На сьогодні вже зрозуміло, що CRM вже не забаганка або ноу хау, це необхідність, продиктована ринком рішучим словом ринку.

В якості розробників систем CRM можна назвати такі компанії як Siebel (www.siebel.com), Hyperion (www.hyperion.com), Epicor (www.epicor.com), PeopleSoft (www.peoplesoft.com), NortelNetworks (www.nortelnetworks.com), Tranzline (www.tranzline.co.uk), PeopleLink

						Аркуш
						19
Зм.	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата	КНТЕУ 121 023-12.МР	

(www.peoplelink.com), Genesys (www.genesys.com), OpenMarket (www.openmarket.com), BroadVision (www.broadvision.com), Vignette (www.vignette.com), SAS (www.sas.com), SAP (www.sap.com), Oracle (www.oracle.com), Baan (www.baan.com), Symix (www.symix.com), Microstrategy (www.microstrategy.com), Інвест інформаційні технології (www.pro-invest.com/it). У частини з названих компаній є спеціалізовані системи CRM для електронної комерції, а в іншій частині є модуль, який виконує ці функції у складі розроблених ними систем ERP.

Для оцінки систем автоматизації, розглянемо найбільш популярні з них.

1.3 Аналіз ринку готових рішень для управління взаємовідносинами з клієнтами

Розглянемо найбільш застосовувані системи для управління клієнтами на сучасному ринку.

Бінотел CRM.

Система для спільної роботи в малій або середній компанії будь-якого профілю. Допомогає підвищувати продажі, управляти співробітниками і працювати віддалено. У комплекті: CRM, виставлення рахунків, контроль угод, таск-менеджер, файловий сервер, внутрішня пошта, форум, модуль для роботи з персоналом.

						Аркуш
						20
Зм.	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата	КНТЕУ 121 023-12.МР	

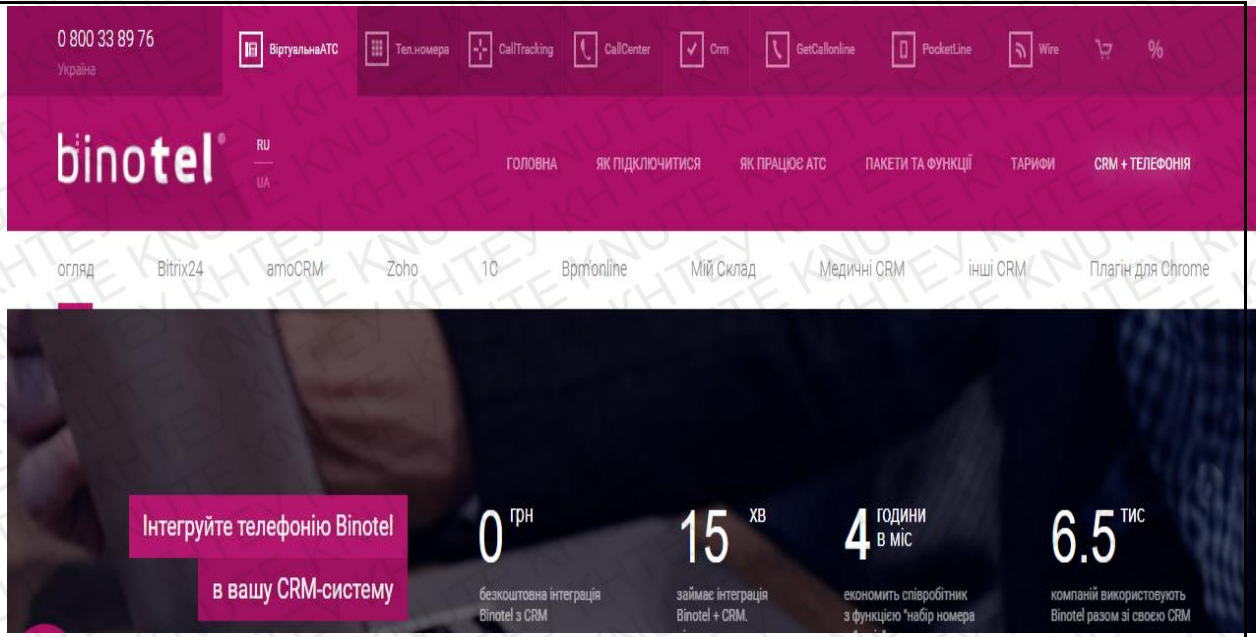


Рис. 1.1 – Бінотел CRM [17]

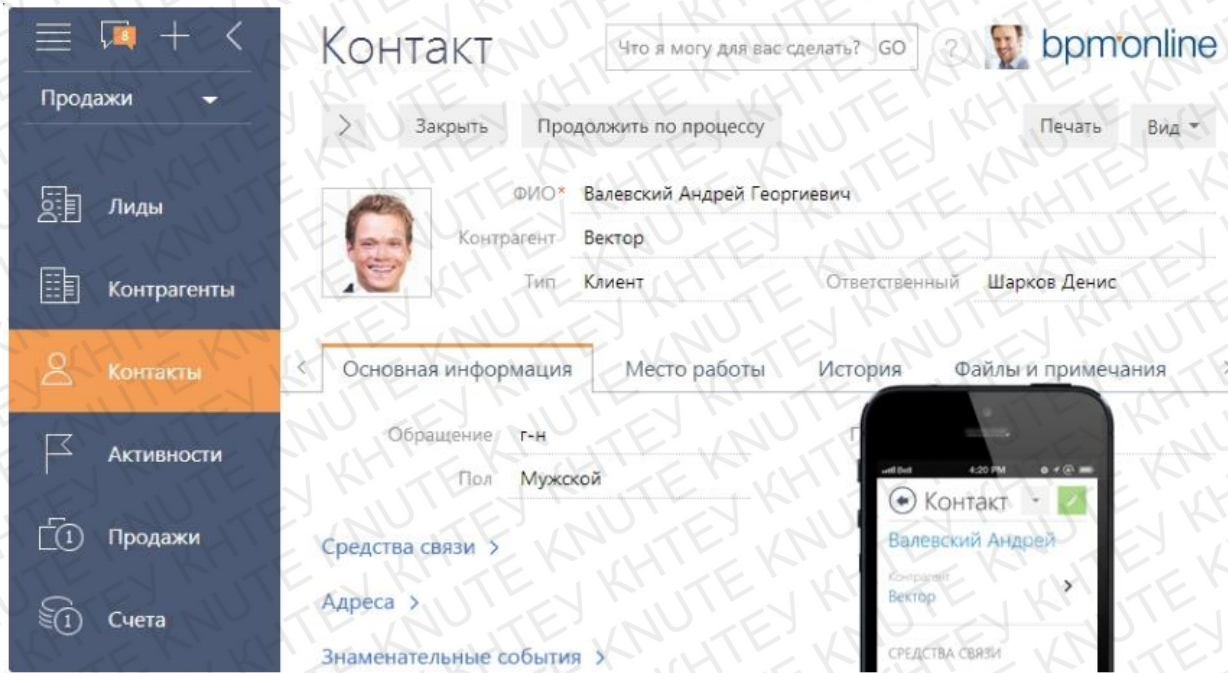


Рис. 1.2 – bpm 'online Sales [18]

bpm 'online Sales

bpm'online sales – CRM-система для управління продажами всіх типів: від коротких замовлень до довгих корпоративних угод; bpm'online marketing

						Аркуш
						21
Зм.	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата	КНТЕУ 121 023-12.МР	

– продукт для управління мультиканальними комунікаціями; bpm'online customer center – продукт для управління зверненнями по всіх каналах комунікацій, а також автоматизація завдань контакт-центрів.

Bitrix 24 CRM

Соціальний інтранет за схемою SaaS. Містить мікроблоги, завдання, файлоховище (з контролем версій), календар, фотогалереї, месенджер, екстранет, CRM, бізнес-процеси, облік робочого часу, профайли, звіти. Є мобільна версія. Є безкоштовна версія.

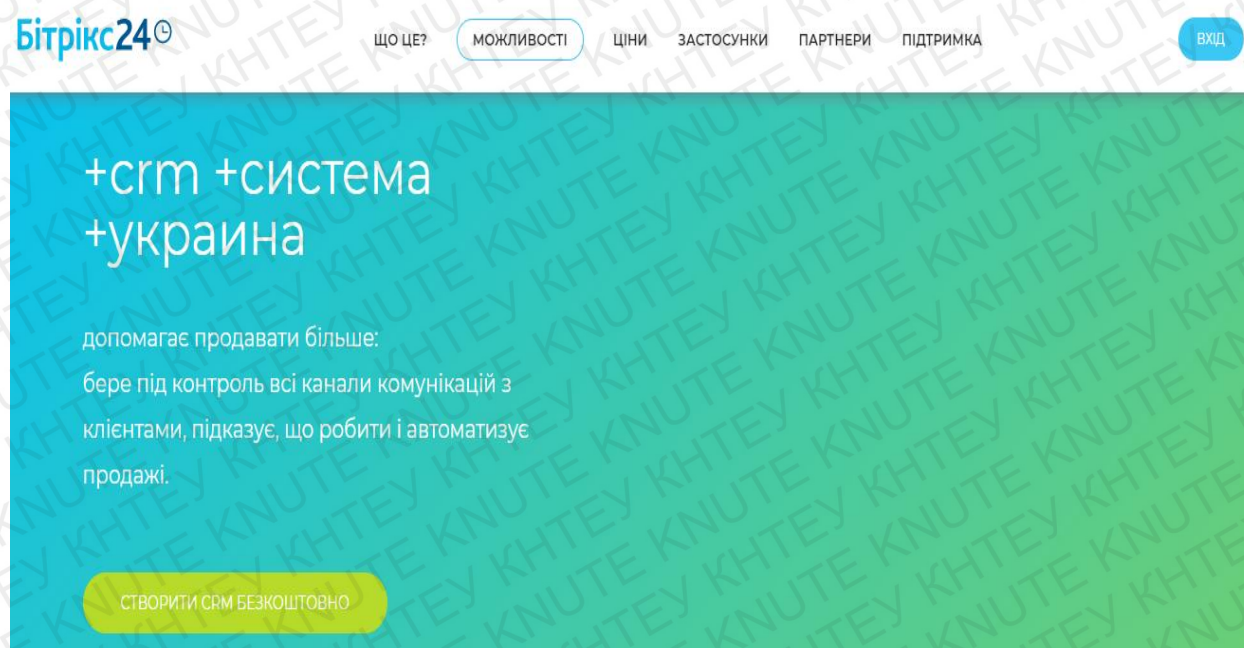


Рис. 1.3 – Bitrix 24 CRM [19]

						Аркуш
						22
Зм.	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата	КНТЕУ 121 023-12.МР	

amoCRM — інтегрована CRM-система. Ефективний лід-менеджмент.

[Головна](#) / [Програмні продукти](#) / [Розробка SaaS-сервісів: готові веб-додатки для вашого бізнесу. Портфоліо наших інтернет рішень.](#)

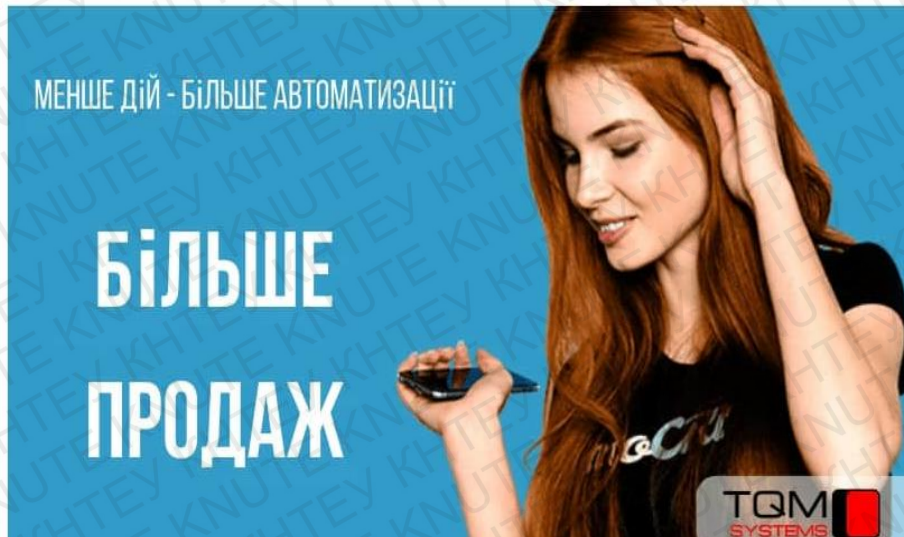


Рис. 1.4 – Amo CRM [18]

Амо CRM

Проста SaaS CRM система. Дозволяє просто вести базу контактів і облік операцій (в прив'язці до контактів). Контакти та угоди можна позначати тегами. На підставі суми і статусу угод формується воронка продажів. Є API. Можливість додавати поля в картки угод. Інтеграція з MailChimp

1С CRM

CRM надбудова над 1С. Забезпечує управління базою контактів, ведення історії взаємин з клієнтами, управління продажами, маркетингом, бізнес-процесами, має вбудований Email-клієнт і інтегрується з Outlook. Можливий онлайн доступ через термінальний клієнт, web-інтерфейс, мобільний клієнт. Доступна в якості SaaS-сервісу.

						Аркуш
						23
Зм.	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата	КНТЕУ 121 023-12.МР	

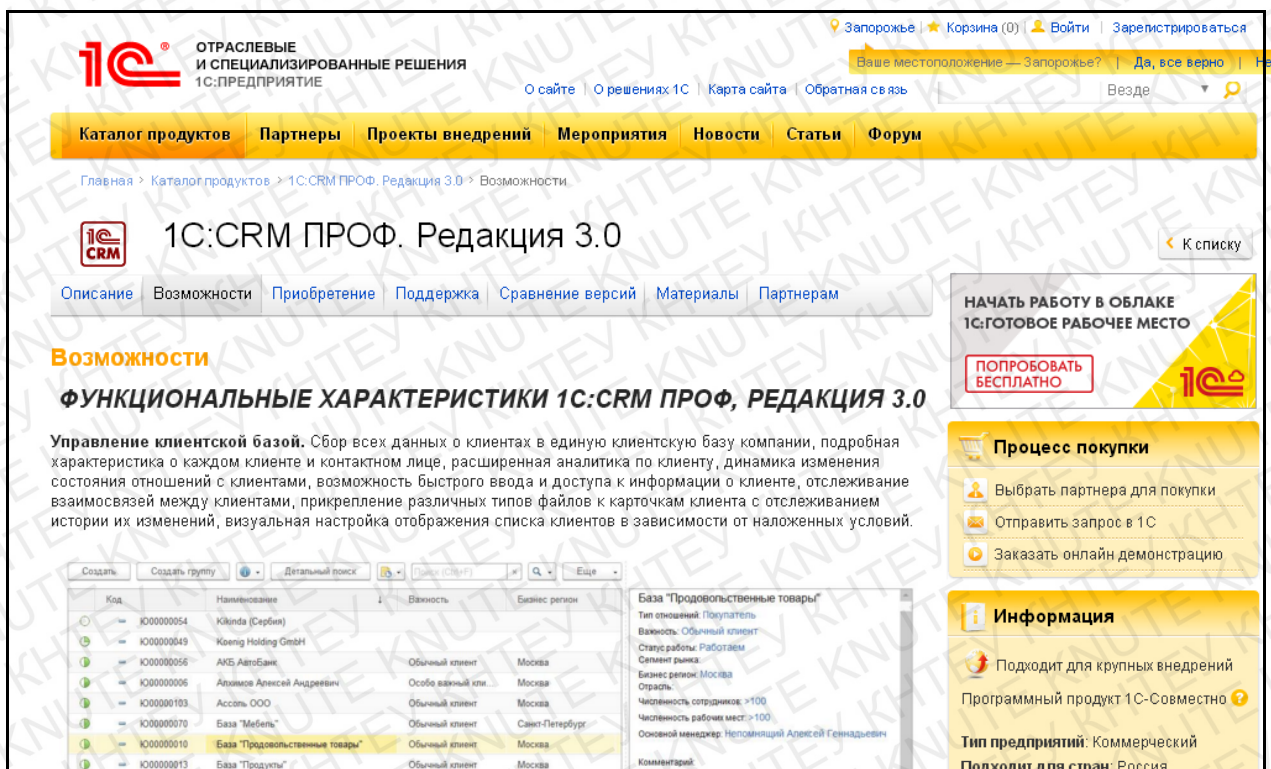


Рис. 1.5 – 1С CRM [19]

Mango CRM

Хмарна CRM для управління клієнтською базою, планування і контролю завдань всіх співробітників, координації угод за допомогою допоміжних інструментів, статистики, аналізу, колтрекінгу. Дозволяє створити віджет зворотного дзвінка для сайту.

У таблиці 1.2 здійснимо порівняння 6 CRM-систем за 17 ознаками.

Дані системи враховують специфіку українського бізнесу, вони в більшості випадків інтегровані з іншими рішеннями, орієнтованими на вітчизняний ринок (1с, SIP-телефонія, конструктори сторінок і т.д.); вони мають стабільну ціну, так як розрахунок проводиться у національній валюті (що дуже важливо при коливаннях курсів валют); вся документація даних систем представлена російською мовою; підтримка користувачів також ведеться російською мовою.

						Аркуш
						24
Зм.	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата		

CRM-укр Каталог CRM Рейтинг Курси Сервіс впровадження Новини Пошук Додати CRM / ERP

Головна / Каталог CRM / Хмарна CRM / ERP / CRM MANGO OFFICE

PERFECTUM ВАШИ БЕЗГРАНИЧНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ С PERFECTUM CRM+ERP

CRM MANGO OFFICE
РЕЙТИНГ: 6.10 / 10 (21 голос)

Купівля Оренда

1600.00 грн.

Характеристики

Тип розміщення: Хмара (SaaS)

Рис. 1.6 – Mango CRM [20]

Необхідно також відзначити, що дані CRM призначені, перш за все, для малого і середнього бізнесу і для вирішення загального кола завдань, тобто дані CRM не специфічні за своїми функціями.

Таблиця 1.2 – Порівняльний аналіз CRM-систем

Функціонал/ назва системи	Бінотел CRM	bpm' online Sales	Bitrix 24 CRM	Амо CRM	1С CRM	Ma ngo CR M
Робота із замовленням	3	3	2	1	1	2
Телефонія	2	1	1	1	2	3
Бізнес- процеси	0	3	3	0	1	2
Завдання	3	2	3	1	3	1
Пошта/розси	1	2	1	1	1	0

Ліка						
Пошта/клієнт	1	1	1	1	3	1
Налаштування інтерфейсу	1	3	1	1	1	0
Права доступу	2	2	1	1	2	1
Звітність	1	2	1	1	3	1
Веб-форми	0	1	2	3	0	0
API	2	1	2	3	3	0
Можливість доробки	0	3	1	1	3	0
Social CRM	0	0	0	1	0	0
Розподіл на ліди та контакти	Ні	Ні	Так	Ні	Ні	Ні
Варіант поставки	SAAS, Stand Alone	SAAS	SAAS	SAAS	SAAS, Stand Alone	SAAS
Якість документації	Висока	Висока	Середня	Середня	Низька	Середня
Рівень складності системи	Низький	Високий	Високий	Низький	Високий	Низький

Головними позначками у таблиці є: у верхньому рядку таблиці прописані назви CRM-систем, а в лівій колонці – назви функцій. На перетині буде дана оцінка по 4-бальною шкалою, де:

0 – функція відсутня в системі

1 – функція присутня, але в силу складності або навпаки примітивності, нею не можна користуватися

2 – функцією можна скористатися, але необхідні зусилля з боку програміста і / або консультанта

3 – функцією можна скористатися з коробки при певній підготовці (прочитавши мануал).

Деякі функції мають не числовий, а текстовий формат порівняння. Обчислювати загальну кількість балів для кожної системи і вибирати її на такій підставі не потрібно. У кожній системі є свої сильні і слабкі сторони, і вибирати систему варто у відповідності до головних вимог і наявності необхідного функціоналу. У таблиці 1.2 не розглянуті функції експорту та імпорту, так як всі CRM-системи з цим справляються на належному рівні, і дані операції проводяться лише один раз. Однак якщо постійно доводиться вивантажувати і завантажувати дані, необхідно використовувати API.

Таким чином, на основі проведеного дослідження варто відзначити, що кожна система є особливою та володіє індивідуальним набором функцій, всі розглянуті системи абсолютно підходять для малих та середніх підприємств.

1.4 Висновки до розділу 1

У першому розділі автор дослідив засіб оптимізації діяльності підприємства у вигляді автоматизації діяльності юридичного відділу. Досліджено розвиток автоматизації окремих сфер діяльності підприємства та процес уніфікації стандартів, що створив умови для розробки повноцінної

						Аркуш
						27
Зм.	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата	КНТЕУ 121 023-12.МР	

CRM. Було визначено CRM не лише як програмне забезпечення але і як повноцінну бізнес-стратегію. Проведено класифікацію CRM.

Також автором було проаналізовано низку готових CRM рішень на прикладі наступних підприємств: Бінотел, bpm 'online Sales, Mango CRM.

						Аркуш
						28
Зм.	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата	КНТЕУ 121 023-12.МР	

РОЗДІЛ 2

АНАЛІЗ ОБ'ЄКТА ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1 Організаційно-економічна структура підприємства

"ТОВ Ліга Закон" – інноваційна українська компанія, яка 26 років здійснює повноцінну правову підтримку бізнесу, влади, суспільства. Найбільший в країні розробник інформаційно-правових та сервісних рішень.

ТОВ Ліга Закон – українська ІТ-компанія у формі товариства з обмеженою відповідальністю, провідний розробник професійних інформаційно-правових систем, рішень та сервісів під однойменним брендом.

Заснована 1991 року. Входить до Групи компаній «ЛІГА», поряд з Інформаційно-аналітичним центром «ЛІГА» (з 1991), Інформаційним центром «ЛІГА Бізнес Інформ» (з 2007), адвокатським об'єднанням «Юскутум» (з 2010) та іншими бізнесами.

Адреса: 04112, м. Київ, вул. Парково-Сирецька, 23

Організаційна структура підприємства "ТОВ Ліга Закон" представлена на рисунку 2.1. Генеральним директором і засновником є Бондаренко Сергій Анатолійович, в його підпорядкуванні знаходиться виконавчий директор. У свою чергу в його підпорядкуванні знаходяться керівники відділу продажів, виробництва і маркетингу. В підпорядкуванні у котрих знаходяться виконавчі підрозділи. В силу специфіки даного виду діяльності, виконавці однієї функціональної групи можуть застосовувати

Зм.	Аркуш	№ докум.	Підпис	Дата	<i>КНТЕУ 121 023-12.МР</i>			
Зав. каф.		Криворучко О.В.		24.05.21	<i>Проектування CRM системи для юридичного відділу підприємства</i>	<i>Стадія</i>	<i>Аркуш</i>	<i>Аркушів</i>
Керівник		Савченко Т.В.		24.05.21		<i>P2</i>	<i>29</i>	<i>97</i>
Гарант		Криворучко О.В.		24.05.21		Факультет інформаційних технологій 2м курс, 2з група		
Розробив		Писаний Р.В.		24.05.21				
					<i>Аналіз об'єкта дослідження</i>			

свої професійні знання для вирішення завдань іншої професійної групи. Таким чином, робимо висновок про функціональну організаційну структуру.

Відділ продажів виконує реалізацію продукції, що випускається, статистика з продажу.

Відділ маркетингу і досліджень здійснює пошук продуктів, аналіз ринку, моніторинг цін.

Відділ закупівель здійснює пошук постачальників, проведення тендерів.

Відділ логістики виконує організацію раціонального процесу просування товарів і послуг від виробників до споживачів, функціонування сфери обігу продукції, товарів, послуг, створення інфраструктури руху товару.

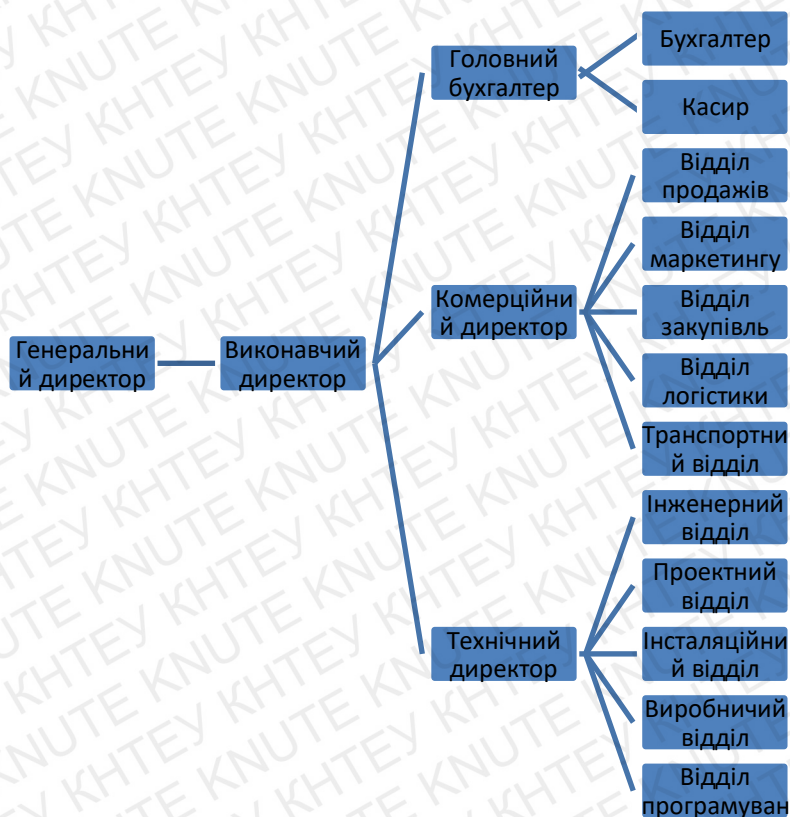


Рисунок 2.1 – Організаційна структура підприємства "ТОВ Ліга Закон"

						Аркуш
						30
Зм.	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата	КНТЕУ 121 023-12.МР	

Транспортний відділ: є самостійним структурним підрозділом, який взаємодіє з іншими відділами і покликаний забезпечувати безперебійну роботу транспортних засобів відповідно до цілей і планів компанії.

Інженерний відділ: виконує програмування, налагодження систем і устаткування, проводить експертнодіагностичне обстеження об'єкта, аналіз проектно-кошторисної документації, здійснює контроль якості робіт і технічний нагляд. Всі співробітники інженерного відділу – це висококваліфіковані фахівці, які мають всі необхідні навички роботи, специфічне обладнання та програмне забезпечення. Вони регулярно проходять навчання та тренінги, що проводяться виробниками обладнання, яке представляє компанія.

Проектний відділ виконує розробку проектної документації.

Інсталяційний відділ здійснює монтаж, налагодження систем і устаткування на об'єктах.

Виробничий відділ здійснює виготовлення всіх видів продукції, що розробляє фірма.

У відділі програмування виконують збірку блоків програмних продуктів, їх модулів та здійснюють інсталяцію і проведення всіх видів випробувань готової продукції.

2.2 Аналіз рівня автоматизації підприємства

Розглянемо основні бізнес-процеси підприємства "ТОВ Ліга Закон". Основна сфера діяльності підприємства – розробка професійних інформаційно-правових систем, рішень та сервісів. Клієнтами компанії є як фізичні особи, так і організації. Тому бувають як прості замовлення, так звані одноразові продажі, так і довгострокові проекти, які вирішуються поетапно.

						Аркуш
Зм.	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата		31

КНТЕУ 121 023-12.МР

Контекстна діаграма бізнес-процесу діяльності підприємства "ТОВ Ліга Закон" представлена на рисунку 2.2.

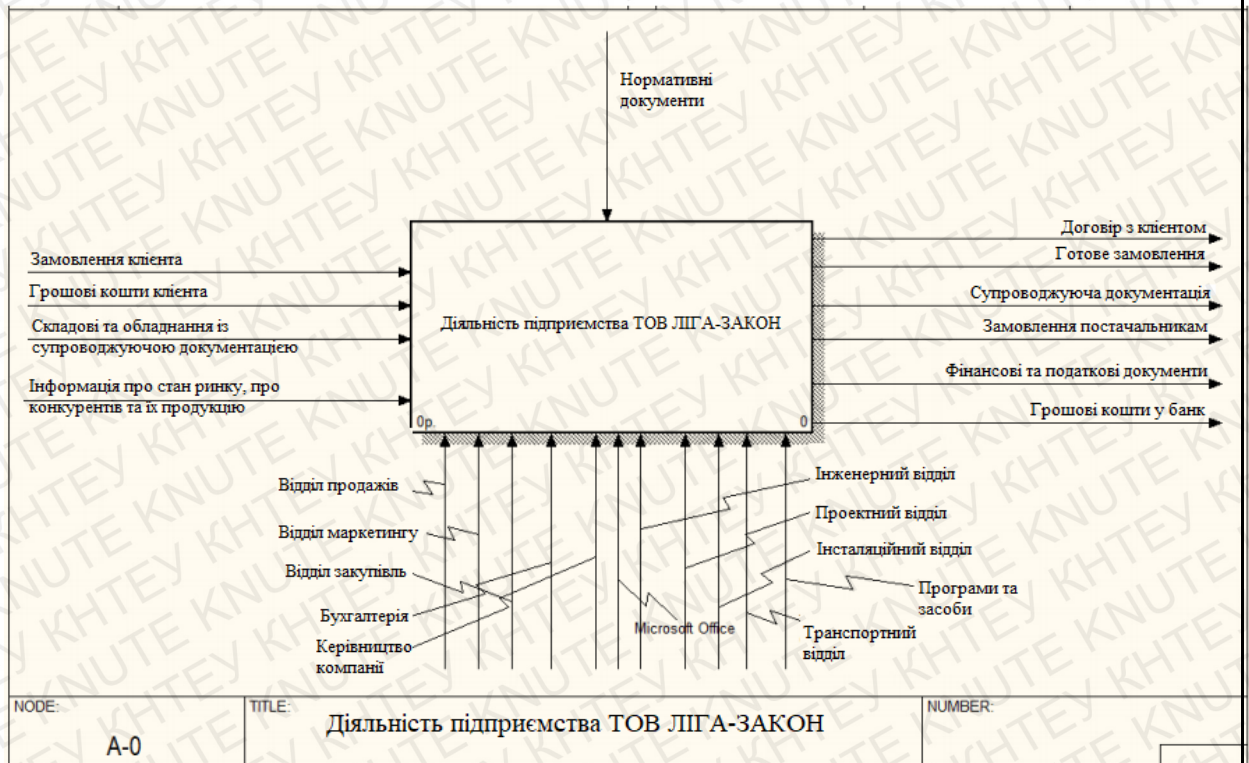


Рис. 2.2 – Контекстна діаграма бізнес-процесу діяльності підприємства "ТОВ Ліга Закон" (AS-IS)

- Управлінська діяльність: дана робота включає в себе загальне управління підприємством, кадрами, бухгалтерський облік і т.п.;
- Бухгалтерська діяльність: управління фінансами, бухгалтерський облік;
- Робота відділу продажів: робота з клієнтами;
- Виробнича діяльність: безпосереднє виконання замовлень клієнтів;
- Маркетингова діяльність: презентації, виставки, реклама, маркетингові дослідження аналіз стану ринку і т.д. ;
- Постачальницька і складська діяльність: постачання компанії необхідними комплектуючими.

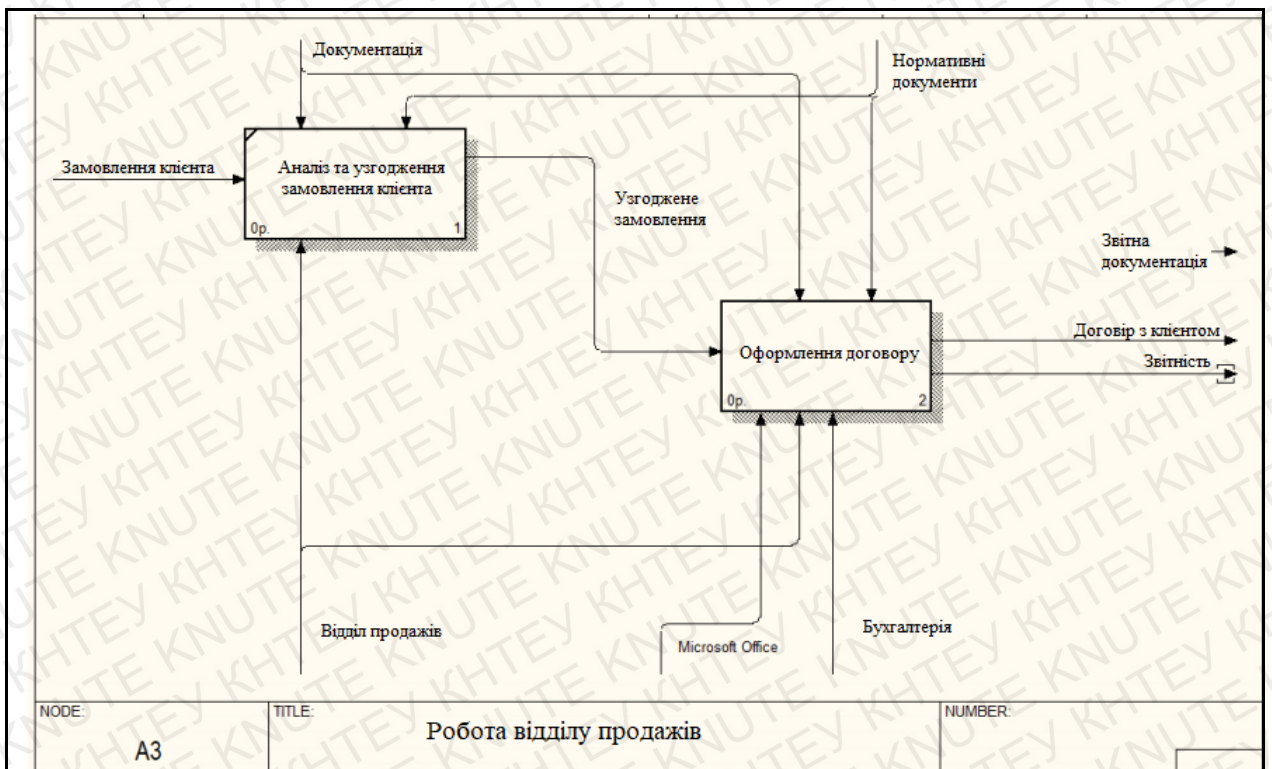


Рис. 2.3 – Декомпозиція підпроцесу «Робота відділу продажів» AS-IS, за методологією IDEF0

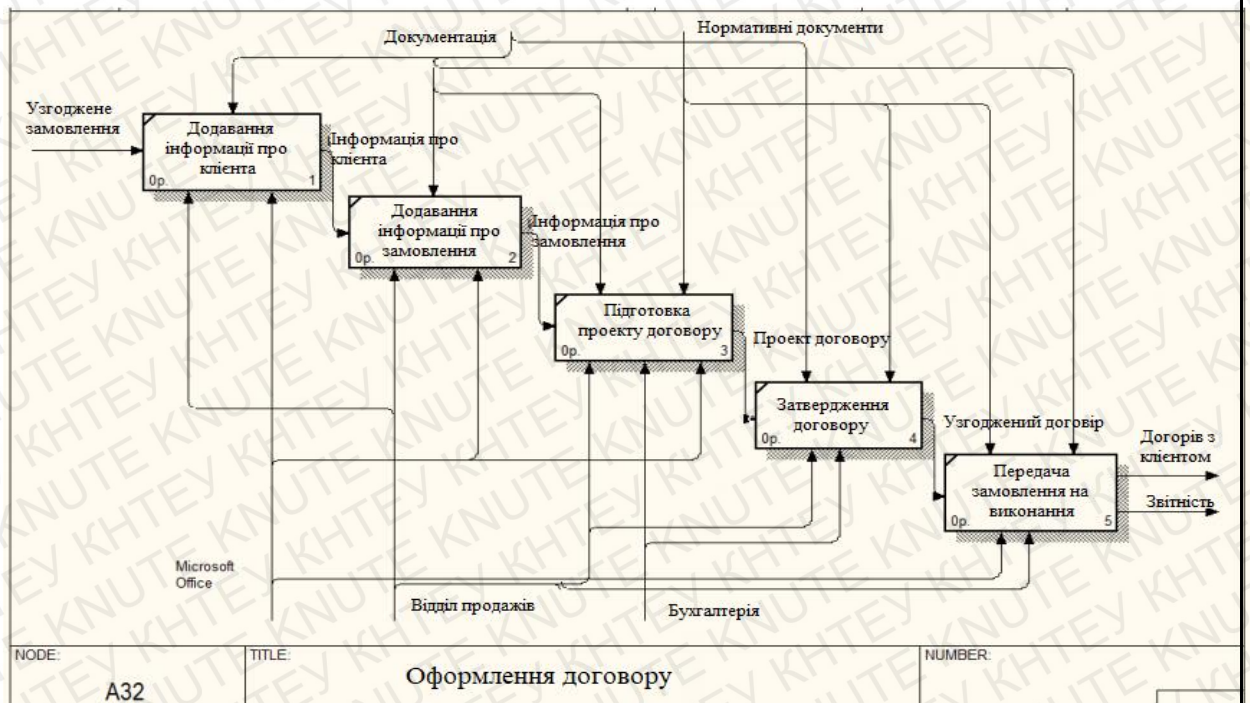


Рис. 2.4 – Декомпозиція бізнес-процесу «Оформлення договору» "ТОВ Ліга Закон" AS-IS, за методологією IDEF0

Підпроцес «Робота відділу продажів» AS-IS, в свою чергу, можна декомпозиувати на два під процеси (рисунок 2.3):

- Аналіз та узгодження замовлення клієнта: аналіз замовлення відповідно до виробничих можливостей.
- Оформлення договору: підготовка і оформлення документів.

Декомпозиція бізнес-процесу «Оформлення договору» представлена на рисунку 2.4.

2.3 Проблеми автоматизації та шляхи їх усунення

Так як "ТОВ Ліга Закон" є підприємством, що динамічно розвивається, то першочерговим завданням компанії є збільшення обсягів продажів та ефективне управління клієнтами. Цього можна досягти шляхом залучення нових і утримання вже існуючих клієнтів компанії.

На сьогоднішній день у відділі продажів підприємства працює більше 10 менеджерів. Робота з кожним клієнтом відбувається індивідуально. Менеджер відділу продажів веде клієнта від початку і до кінця виконання замовлення. При цьому база даних клієнтів у кожного менеджера своя і вони не об'єднуються в одну.

Після здійснення продажу контакти з клієнтом необхідно підтримувати. Це може бути супровід проекту, заміна на більш якісну нову версію та ін.

Звіти з продажу і виконану роботу складаються у вигляді, що не відповідає якому-небудь стандарту, кожним менеджером особисто.

В процесі роботи відділу продажів виникає чимало проблем, впоратися з якими без якісного структурування завдань та їх подальшого виконання неможливо.

					КНТЕУ 121 023-12.МР	Аркуш
						34
Зм.	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата		

Відсутність єдиної клієнтської бази рано чи пізно призводить до проблеми втрати важливої інформації. Навіть високий рівень відповідальності співробітників і наявність хорошої пам'яті не можуть на сто відсотків захистити від цього відділ продажів.

Таким чином, основні «проблемні зони» - це:

- втрата важливої інформації;
- нераціональне ведення клієнтської бази;
- відсутність системи в роботі відділу продажів;
- відсутність швидкого пошуку інформації.

На даний момент необхідно створити якісну базу клієнтів, яка буде «працювати» на збільшення продажів, не втрачаючи важливу інформацію, відстежувати виконання кожного замовлення, аналізувати роботу відділу продажів, бачити її проблемні зони і швидко усувати їх, тобто полегшуючи процес керівництва відділом продажів і роблячи його максимально ефективним. У зв'язку з цим, керівництвом компанії було прийнято рішення про оптимізацію роботи підприємства за допомогою CRM-системи Microsoft Dynamics 365 для автоматизації управління взаємовідносинами з клієнтами на підприємстві "ТОВ Ліга Закон".

Декомпозиція бізнес-процесу роботи відділу продажів "ТОВ Ліга Закон" ТОВ-ВЕ представлена на рисунку 2.5.

Користувачами CRM-системи Microsoft Dynamics 365 є менеджери відділу продажів. Таким чином, можна виділити інформаційні потреби користувача при роботі з CRM-системи Microsoft Dynamics 365.

Менеджер відділу продажів має можливість:

- додавати, змінювати, видаляти дані в довідниках;
- додавати і змінювати в базі дані про клієнтів;
- додавати і змінювати в базі дані про продажі;

						КНТЕУ 121 023-12.МР	Аркуш
							35
Зм.	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата			

- додавати, змінювати, видаляти дані про поставлені контакти: дзвінки, зустрічі, презентації та ін.
- додавати і змінювати в базі дані про поставлені завдання;
- розсилати повідомлення клієнтам;
- переглядати і формувати всі можливі звіти за різні періоди за різними показниками.

Бізнес-процес «Робота відділу продажів» можна декомпозиувати на чотири підпроцеси:

- збір інформації про клієнта;
- планування завдань по взаємодії;
- вчинення контакту;
- вчинення продажу.

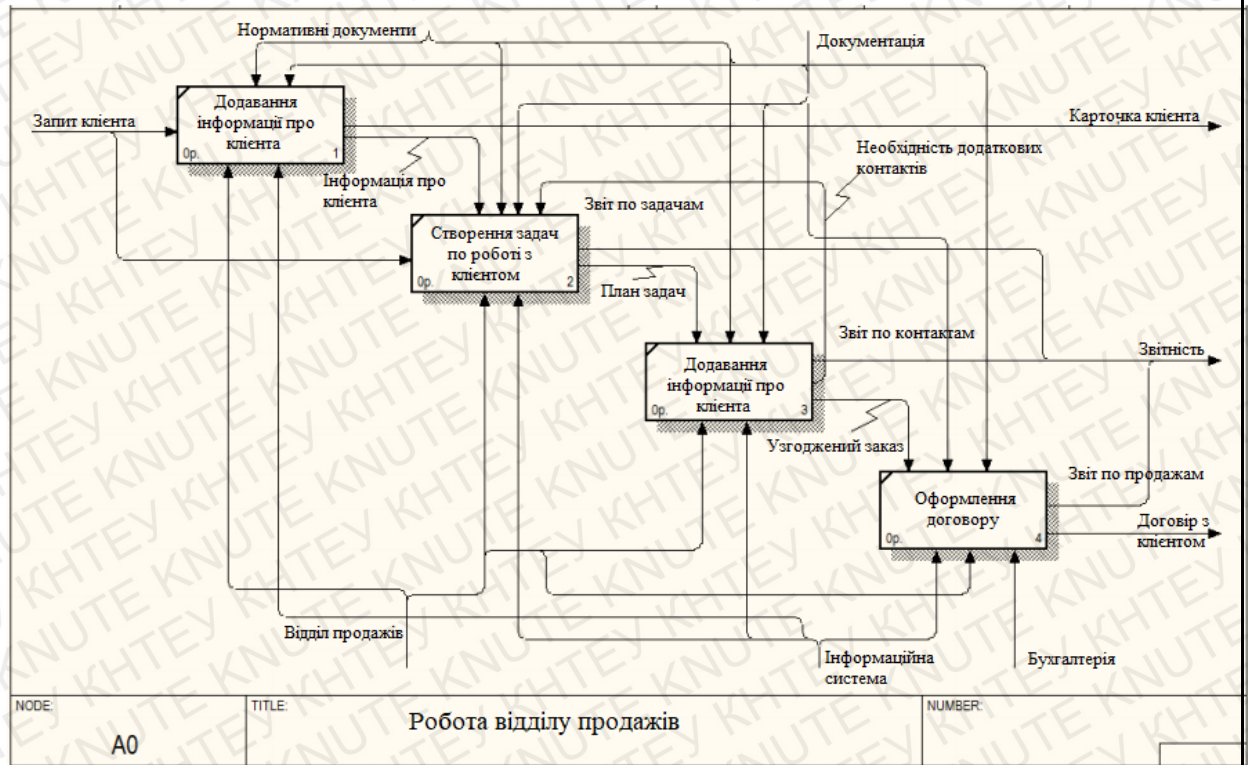


Рис. 2.5 – Декомпозиція бізнес-процесу роботи відділу продажів "ТОВ Ліга Закон" ТОВ-ВЕ, за методологією IDEF0

Таким чином, в результаті оптимізації роботи підприємства за допомогою CRM-системи Microsoft Dynamics 365 для автоматизації управління взаємовідносинами з клієнтами на підприємстві "ТОВ Ліга Закон" організація роботи і управління відділом продажів підприємства вийде на новий якісний рівень.

З'явиться можливість зберігання всієї необхідної інформації про клієнтів в єдиній базі даних, постановки та контролю виконання завдань співробітниками відділу продажів, а також обліку всіх здійснюваних контактів з клієнтами підприємства.

Для отримання максимального прибутку в умовах сучасного ринку будь-якому підприємству необхідно оперативне управління, контроль і облік всіх його бізнес-процесів. Інформаційні системи призначені саме для цього і дозволяють кожному співробітнику підприємства отримувати швидкий і своєчасний доступ до необхідної інформації.

Інформаційні системи також відіграють ключову роль в оптимізації методів ведення бізнесу, що дозволяє підприємствам витримувати конкурентну боротьбу відповідно до поточної ринкової ситуації, а також відповідати всім вимогам постачальників і клієнтів [21]. Інформаційні системи незамінний помічник для підтримки прийняття рішень і управління всіма бізнес-процесами підприємства.

В ході написання даної роботи була розглянута діяльність підприємства "ТОВ Ліга Закон" та проаналізовані її бізнес-процеси.

В ході аналізу були виявлені недоліки в процесі роботи відділу продажів. Відсутність єдиної клієнтської бази приводило до витоку важливої інформації та втрати клієнтів. У зв'язку з цим, керівництвом компанії було прийнято рішення про оптимізацію роботи підприємства за допомогою CRM-системи Microsoft Dynamics 365 для автоматизації комплексу завдань менеджера по роботі з клієнтами.

						КНТЕУ 121 023-12.МР	Аркуш
							37
Зм.	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата			

Таким чином, в результаті оптимізації роботи підприємства за допомогою CRM-системи Microsoft Dynamics 365 для автоматизації управління взаємовідносинами з клієнтами на підприємстві "ТОВ Ліга Закон" організація роботи і управління відділом продажів підприємства вийде на новий якісний рівень. З'явиться можливість зберігання всієї необхідної інформації про клієнтів в єдиній базі даних, постановки та контролю виконання завдань співробітниками відділу продажів, а також обліку всіх здійснюваних контактів з клієнтами підприємства.

Система Microsoft Dynamics 365 орієнтована на підвищення ефективності роботи відділу продажів "ТОВ Ліга Закон". Цілі проектування:

- скорочення витрат робочого часу менеджера відділу продажів при веденні обліку даних;
- автоматичне формування звітів.

Програма орієнтована на фахівця, який не має спеціальної підготовки в галузі інформатики та обчислювальної техніки.

Прибуток від впровадження Microsoft Dynamics 365 "ТОВ Ліга Закон" повинен бути отриманий за рахунок різкого скорочення трудових витрат, необхідних для введення інформації про замовлення, а також, скорочення трудовитрат на розрахунок параметрів для завдань на виробництво і складання цих завдань. [22] При поточній організації процесу впровадження на реєстрацію одного замовлення в середньому йде близько 10 хвилин. Після оптимізації від операторів не вимагатиметься жодних дій, в разі, якщо замовлення оформлюється клієнтом через Web-додаток.

Однак, очікувана частка замовлень, які все ж будуть оформлятися по телефону, становить близько 25%. В даному випадку, в процесі оформлення буде потрібна участь оператора. Таким чином, необхідні трудовитрати оператора скорочуються на 75%.

						КНТЕУ 121 02з-12.МР	Аркуш
							38
Зм.	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата			

Соціальна ефективність від оптимізації роботи підприємства за допомогою CRM-системи Microsoft Dynamics 365 для автоматизації управління взаємовідносинами з клієнтами на підприємстві "ТОВ Ліга Закон" виражається в наступному:

- в розширенні клієнтської бази за рахунок надання клієнтам можливості отримання будь-якої інформації, що цікавить щодо послуг "ТОВ Ліга Закон";
- в підвищенні рівня сервісу обслуговування клієнтів;
- в поліпшенні іміджу "ТОВ Ліга Закон" на ринку послуг;
- в підвищенні надійності зберігання даних, зниженні ймовірності появи помилкових даних в базах даних.

Впровадження CRM-системи в "ТОВ Ліга Закон", дозволить грамотно організувати роботу менеджерів відділу продажів з клієнтами і тим самим збільшить економічну ефективність підприємства.

Автоматизуються наступні завдання:

- ведення обліку інформації про клієнтів;
- ведення обліку інформації про контакти (історії взаємин з клієнтами: зустрічі, дзвінки, заплановані заходи);
- ведення обліку інформації про продажі;
- планування і контроль виконання завдань (по взаємодії з клієнтами);
- формування звітних даних по продажах;
- формування звітних даних по зробленим контактам;
- формування звітних даних по виконаним завданням.

CRM-система Microsoft Dynamics 365 повинна відповідати таким вимогам:

- забезпечення максимально оперативного доступу до інформації про пов'язані об'єкти обліку різних блоків;

						КНТЕУ 121 023-12.МР	Аркуш
							39
Зм.	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата			

- забезпечення максимального ступеня достовірності та повноти інформації;
- забезпечення швидкого формування звітів і друкованих форм по всій сукупності відомостей, що містяться в базі даних;
- забезпечення контролю доступу до інформації.

2.4 Висновки до розділу 2

Було проведено аналіз окремого підприємства, яке працює на теренах українського ринку. В цьому підприємстві було розглянуто організаційну структуру та бізнес-процеси, здійснювані в ньому, щоб визначити необхідний рівень та шляхи автоматизації. А також було вчинено спробу вирішення покладених завдань шляхом використання готового програмного застосування Microsoft Dynamics 365.

						КНТЕУ 121 023-12.МР	Аркуш
							40
Зм.	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата			

РОЗДІЛ 3

ПРОЕКТУВАННЯ ТА РОЗРОБКА ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДЛЯ АВТОМАТИЗАЦІЇ ЮРИДИЧНОГО ВІДДІЛУ

3.1 Розробка CRM системи для автоматизації юридичного відділу

Для управління взаємовідносинами з клієнтами обрано CRM-систему Microsoft Dynamics 365 на підприємстві "ТОВ Ліга Закон".

CRM аббревіатура, що значить Customer Relationship Management, також «управління взаємовідносинами з клієнтами». CRM – парадигма ведення бізнесу, яка має на меті на збільшення прибутковості компанії і підвищення задоволеності покупців. Клієнтоорієнтованість означає, що центром бізнесу є клієнт, потреби якого повинні бути вирішені якомога швидше і ефективніше [23].

CRM-стратегії необхідно проникнути в усі сфери діяльності підприємства – від фронт-офісу, працівники якого виконують роботу з поточними і потенційними клієнтами, закінчуючи працівниками виробництва та бухгалтерії.

CRM-система – це інформаційна система, що дозволяє компаніям здійснювати клієнтоорієнтовану стратегію. Це відбувається через об'єднання інформаційних відомостей про клієнтів, оптимізації бізнес-процесів і автоматизації обробки клієнтських даних, включаючи маркетингову діяльність, продажі та обслуговування [24].

					<i>КНТЕУ 121 02з-12.МР</i>			
<i>Зм.</i>	<i>Аркуш</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Підпис</i>	<i>Дата</i>				
Зав. каф.		Криворучко О.В.		21.06.21	<i>Проектування CRM системи для юридичного відділу підприємства</i>	<i>Стадія</i>	<i>Аркуш</i>	<i>Аркушів</i>
Керівник		Савченко Т.В.		21.06.21		<i>В3</i>	<i>41</i>	<i>97</i>
Гарант		Криворучко О.В.		21.06.21		Факультет інформаційних технологій 2м курс, 2з група		
Розробив		Писаний Р.В.		21.06.21				

Microsoft Dynamics® CRM – інструмент для регулювання роботи з клієнтами. Він покращує продуктивність працівників всередині і поза організації та створює динаміку у взаємодії відділів продажів, маркетингу і обслуговування клієнтів через використання сучасних технологій, інтегрованих в єдину робочу середу.

Ключові результати використання Microsoft Dynamics 365 CRM:

- зниження витрат на залучення потенційних клієнтів і якісні маркетингові дані;
- зменшення циклу та вартості продажу, управління лійкою продажів, збільшення кількості закритих операцій;
- залучення існуючих покупців до торговельної діяльності, зниження вартості на обслуговування клієнтів.

«Розумний маркетинг»

Можливості по управлінням маркетингом на всіх етапах маркетингового циклу: планування, підготовка і виконання маркетингових кампаній, включаючи сегментацію клієнтів під необхідну кампанію, отримання відгуків відвідувачів і аналіз ринку.

1. Інструменти для маркетингового планування виражені в постановці цілей для співробітників або підрозділів компанії. Маркетингові цілі – це більший відсоток клієнтів, виконання рекламних активностей, маркетингові контакти, інтереси, отримані в результаті активностей.

2. Виконання кампаній по маркетингу дозволяє планувати кампанію – як з точки зору витрат, так і з точки зору досягнення цілей, пов'язаних з розпочатком кампанії. Так, для заходів це може бути обрання локації для проведення заходу, обрання цільової аудиторії, формування програми, кілька розсилок реклам, підготовка макетів для друку і т.д. Послідовність завдань може створюватися системою автоматично або створюватися

						Аркуш
						42
Зм.	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата	КНТЕУ 121 023-12.МР	

мануально. Якщо в призначений строк задача не виконана, Microsoft Dynamics 365 CRM автоматично повідомляє про це відповідального співробітника або його менеджера. При цьому окремі задачі мають свою вартість; це допомагає в будь-який момент порівнювати статутний капітал з очікуваними інвестиціями.

3. Бази клієнтів сегментуються за допомогою функцій пошуку. Формування портрету цільової аудиторії, створення маркетингового списку, який буде використаний в кампаніях для контакту з клієнтською базою. Контакти можуть варіюватися: штатно в системі підтримуються телефонні дзвінки, електронні або звичайні листи, зустрічі, а також дії департаменту обслуговування і цей список не є вичерпним.

4. Отримання фідбеку – найважливіша частина маркетингового процесу. Канал надходження для потенційного користувача не є принциповим: веб-сайт, телефон, лист або приватна зустріч. Скрупульозний облік відгуків не омине клієнтів через особисті причини і підвищить ефект від маркетингових впливів.

5. Маркетинговий аналіз допомагає з визначенням ініціативи і каналу роботи з клієнтами. Взаємозв'язок витрат на кампанію, отриманих відгуків і даних з воронки продажів дозволяє отримати обчислення повернення на інвестиціях в кампанію по інвестиціям: скільки компанія заробила на кожен вкладену в маркетинг гривню.

Система «Продуктивні продажі»

CRM-система як модуль управління продажами- найбажаніший сценарій для бізнес процесів. Microsoft Dynamics 365 CRM оздоблена модулем управління продажами в якому є всі необхідні функції, для прозорості, керованості і передбачуваності процесів продаж прозорим, керованим і передбачуваним.

						Аркуш
						43
Зм.	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата	КНТЕУ 121 023-12.МР	

1. Планування продажів дозволяє визначити амбіції підприємства. Планування ведеться в численних розрізах, як то, географічний, продуктовий, в залежності від сегмента ринку і так далі. Як результат планування – ми отримуємо “квоти”, також, планів продажів, по конкретним підрозділам і співробітникам. Співробітник компанії виконуючи індивідуальний план надає інформацію, яку в будь-який момент співробітник, і його керівник в змозі проаналізувати, наскільки успішно цей план виконується.

2. Консолідація інформації про клієнтів – найважливіша функція CRM-системи. Крім того, що система фіксує і зберігає всі взаємодії з клієнтом (наприклад, електронне листування через Microsoft Outlook автоматично потрапляє в історію клієнта в CRM-системі), Microsoft Dynamics CRM дає можливість враховувати взаємозв'язок між клієнтами. Наприклад, можна створювати зв'язок «співробітник - компанія», родинні зв'язки, холдингові структури, враховувати осіб, що роблять істотний вплив на прийняття рішень. Використання взаємозв'язків допомагає створювати нові типи клієнтських портретів і знаходити додаткові можливості при продажі. Картка клієнта містить вичерпну інформацію: крім загальних даних та історії взаємодії в картці можна побачити історію продажів, поточні потенційні угоди, пропозиції та замовлення, а також всі пов'язані з ними документи.

3. Збір та обробка інтересів фіксує звернення клієнтів до компанії і кваліфікує їх для подальшого аналізу. Інтереси потрапляють в систему різними шляхами – наприклад, з мережі інтернет, через контакт-центр, з пошти або як результат маркетингових активностей. Пройшовши через воронку продажів і укладення договорів визначається, найбажанішого каналу. Кваліфікація інтересу, тобто визначення ключових елементів інформації про клієнта, його запити та можливості, реалізується в системі

						Аркуш
						44
Зм.	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата	КНТЕУ 121 023-12.МР	

у вигляді серії діалогових вікон з опитуючи клієнта. Така кваліфікація може мати розгалуження або залучення інформації з інших частин системи, а так само запускати інші модулі з додатковими функціями. В результаті кваліфікації очікується створення можливої угоди, нового клієнта – фізичної та / або юридичної особи або дискваліфікація інтересу. Низка цих дій автоматизована до натискання однієї кнопки, допомагаючи уникнути співробітнику введення повторних даних: інформація, введена в картку інтересу під час створення або в процесі кваліфікації, переноситься в нові сутності в автоматичному режимі.

4. Управління лійкою продажів – одна з найпоширеніших методологій управління продажами в усьому світі. У воронці продажів кожна потенційна угода знаходиться на своєму етапі, який виражається закінченість угоди до кінця і пов'язану з цим ймовірність отримання прибутку. Так, можлива угода з клієнтом, який запросив інформацію про пропоновані компанією товари і послуги, потрапляє на першу стадію продажу; згодом його починають опрацьовувати менеджери з відділу продажу: презентувати комерційну пропозицію, проводити обговорення умов роботи, і можлива угода поступово наближається в воронці продажів до закриття. Звичайно, покупець в будь-який момент роботи може відмовитися від подальших відносин, і це визначає ймовірність укладення договору: на початкових етапах вона, зазвичай не перевищуватиме 10%, коли клієнт, який підписав угоду, скоріш за все, заплатить гроші, і закрий угоду. Володіючи інформацією про кількість угод на кожному етапі, їх суми та передбачуваних датах закриття, керівництво компанії може будувати обґрунтований зважений і незважений прогноз продажів на середньострокову перспективу [26]. Другою перевагою воронки продажів є стандартизація процесів продажу. CRM-система самостійно підказує продавцеві, які саме дії вчинити на поточному етапі роботи з клієнтом,

						Аркуш
						45
Зм.	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата	КНТЕУ 121 023-12.МР	

надаючи відповідні завдання. Бізнес-процес продажу дуже гнучко настроюється, для цього не потрібно залучати програмістів. В результаті у менеджера будуть з'являтися завдання, виконання яких може проконтролювати керівник. Не можна перевести угоду на наступний етап, не виконавши необхідних дій на поточному етапі.

5. Аналіз продажів дає керівництву компанії інформацію як про прогноз продажів в різних секторах компетенцій підприємства, так і про ефективність праці робітників. Установлені індивідуальні цілі і постійний контроль через панелей моніторингу та звітів допомагає керівникам «тримати руку на пульсі», бачити стан продажів в цілому і занурюватися в деталі тільки в міру необхідності. Використовуючи вшиті можливості застосування табличних даних створюється потрібний звіт який доступний для перегляду його в зручному графічному вигляді, відфільтрувати і переформатувати в будь-якому розрізі.

Модуль сервісу Microsoft Dynamics 365 CRM має на меті автоматизацію процесів багатостороннього обслуговування, а також роботи в сфері B2B. Безкоштовний елемент, Customer Care Accelerator, дає доступ компаніям до «єдиної версії правди» через інтеграцію різноманітних систем з інформацією клієнта в єдиному робочий просторі агента з контакт-центру.

1. Управління зверненнями покликане об'єднати реєстрацію, розподіл, класифікацію, обробку, закриття звернень, а також контролювати строки кожного етапу. Клієнти, звернувшись до сервісу, направляються безпосередньо до агентів відповідно до типу параметрів звернення а також шляхом черг – у такому разі звернення надсилається першому вільному співробітнику, зайнятому зверненнями відповідного типу. Ескалюючись, вся інформація обігу, миттєво надається новому відповідальному агенту. Можливість фіксації якості обслуговування, автоматичний моніторинг моменту вирішення звернень та надання інформаційних звітів керівництву

						Аркуш
						46
Зм.	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата	КНТЕУ 121 023-12.МР	

про перебої дозволяють надати персональний сервіс клієнту тієї якості, який він бажає.

2. Календарне планування ресурсів часом потребує майстерних навиків і умінь роботи професійного планувальника і диспетчера. Модуль Dynamics CRM робить можливим планування ресурсів мануальним режимом, беручи під персональний контроль завантаження даних в календарі, так і в автоматичному режимі за прописаним сценарієм. При цьому сервісні активності синхронізуються з модулем календаря в Microsoft Outlook.

3. Управління знаннями в Microsoft Dynamics 365 CRM включає вбудовану базу знань і керовані діалоги, або сценарії роботи агентів контакт-центру. База знань – це набір статей з рубрикацією за темами і можливостями пошуку. Статті бази знань можна використовувати як інструкції для співробітників департаменту обслуговування або для відправки клієнтам безпосередньо через електронну пошту. За допомогою тематичного рубрикатора статті можна прив'язувати до продуктів і послуг компанії для швидкого пошуку відповідей на звернення клієнтів. Керовані діалоги дозволяють налаштувати серію питань з варіантами відповідей, які повинен задати співробітник клієнту для пошуку оптимального вирішення проблеми клієнта при зверненні. Ці два механізми значно збільшують кількість закритих при першому зверненні проблем, знижують вимоги до кваліфікації агентів контакт-центру (а значить,

4. Аналіз обслуговування проводиться за цілою низкою показників. Так само як для маркетингу і продажів, керівництво компанії може поставити цілі за кількістю дозволених звернень або середнього часу відповіді на звернення. Система буде автоматично розраховувати значення показників і виводити їх на панелі моніторингу для керівника. Детальну

						Аркуш
						47
Зм.	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата	КНТЕУ 121 023-12.МР	

інформацію за зверненнями, завантаження ресурсів, ефективності використання бази знань можна побачити в звітах.

5. Customer Care Accelerator (CCA) - це безкоштовне доповнення до Microsoft Dynamics CRM, за допомогою якого можна інтегрувати різні додатки в єдиному інтерфейсі. Таке завдання часто стоїть в контакт-центрах великих компаній зі сформованою інфраструктурою бізнес-додатків. Наприклад, в банках агенту контакт-центру повинна бути доступна інформація з автоматизованої банківської системи (АБС), карткової системи, систем інтернет-банку; в телекомунікаційних компаніях співробітник департаменту обслуговування повинен мати доступ до інформації з білінгу і службових систем. Незалежно від галузі стоїть завдання інтеграції з комунікаційними каналами (телефон, e-mail та ін.). Агенту контакт-центру потрібна консолідована інформація по клієнту, тому системи повинні бути інтегровані один з одним. Найчастіше така інтеграція вимагає значних ресурсів і витрат або взагалі неможлива. За допомогою Customer Care Accelerator можна інтегрувати практично будь-які додатки, причому зробити це значно швидше, дешевше, ніж традиційним способом, і без втрати функціональності. Використання CCA раціоналізує обслуговування клієнтів, підвищує його якість і скорочує час, що витрачається на одного абонента.

6. Підтримка активних продажів реалізується в системі за допомогою настроюваних алгоритмів. Спільне використання CustomerCareAccelerator і можливостей маркетингових кампаній дозволяє створювати сценарії активних продажів, що використовують інформацію з різних систем і націлених на різні аудиторії клієнтів. За допомогою керованих діалогів процес активного продажу стає доступним навіть новачкам.

						КНТЕУ 121 023-12.МР	Аркуш
							48
Зм.	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата			

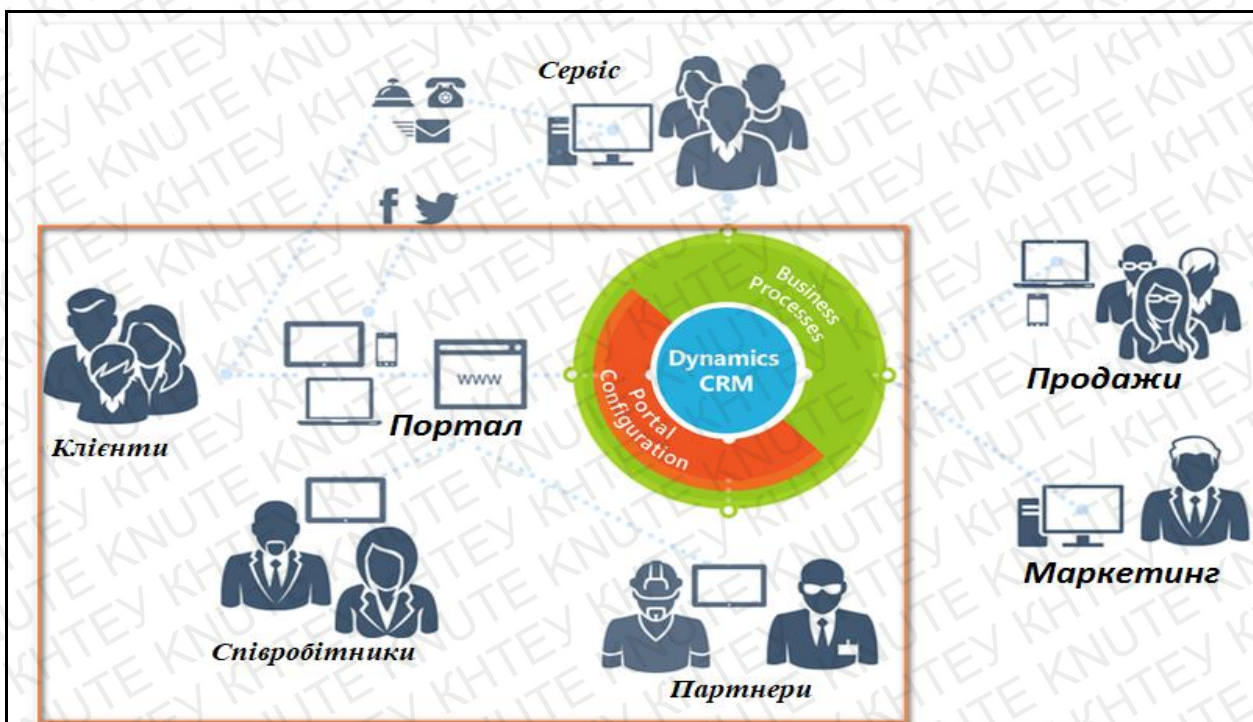


Рис. 3.1 – Структура Microsoft Dynamics 365 CRM [27]

Архітектура Microsoft Dynamics 365 CRM включає новітні стандарти інформаційних технологій і відкриває змогу:

- знижувати видатки на технології за рахунок спрощення процесів розгортання і супроводу, а також ефективнішого використання ресурсів (наприклад, Microsoft Dynamics CRM повністю підтримує віртуалізацію на технологіях Hyper-V);
- вибрати найбільш підходящий спосіб розгортання системи: самостійно, на домашніх серверах, або використовуючи хмарні технології;
- кластеризувати та балансувати навантаження тим самим підвищити рівень масштабування.

Продумана архітектура системи також дозволяє використовувати Microsoft Dynamics CRM як платформу створення бізнес-додатків, які підтримують не тільки управління взаємовідносинами з клієнтами, а й інші

бізнес-процеси, наприклад, роботу з постачальниками, дилерською мережею, автопарком, філіями і багато інших.

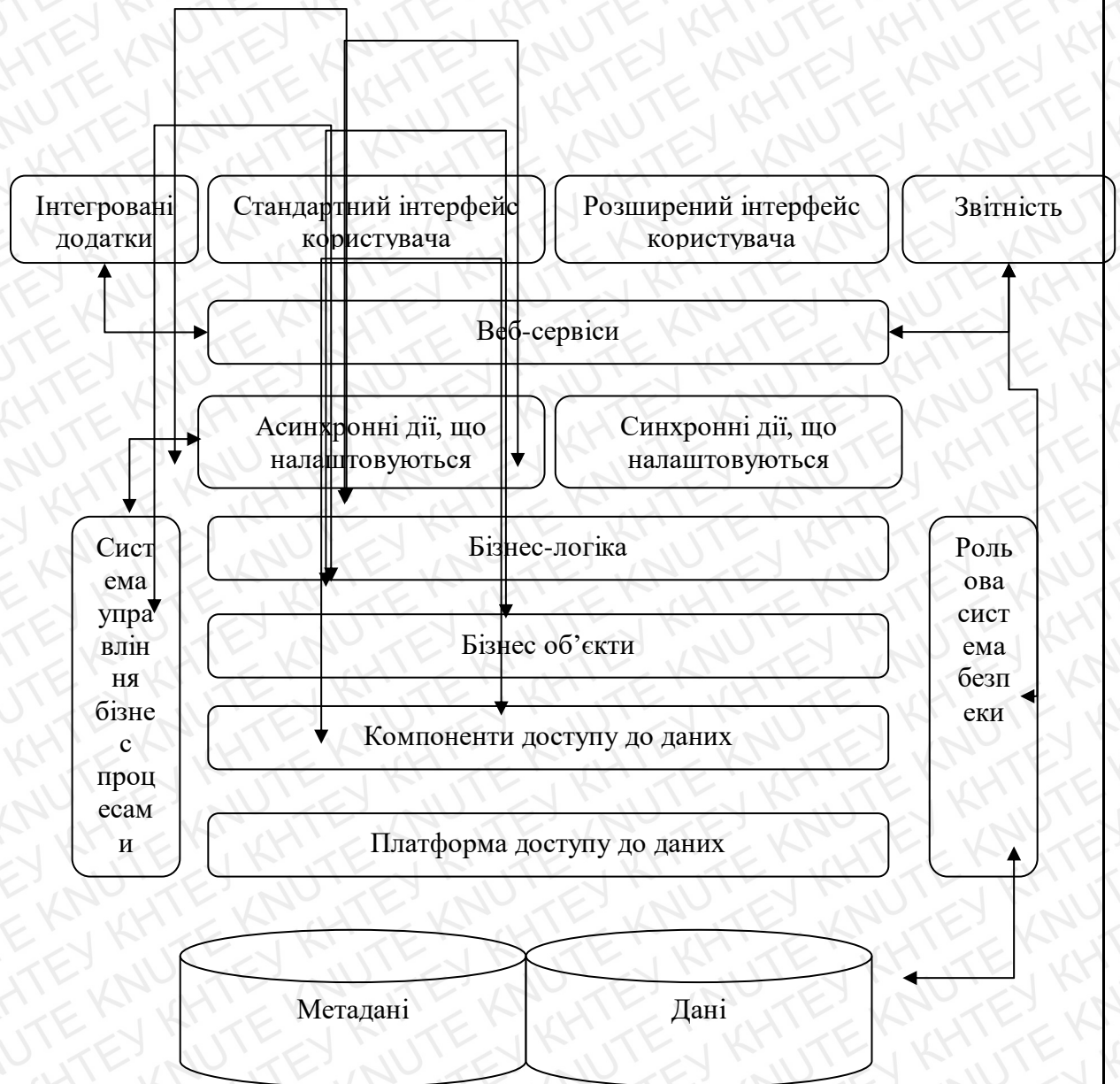


Рис. 3.2 – Технічна архітектура Microsoft Dynamics CRM [28]

Система Microsoft Dynamics CRM надає можливості для роботи через мережу Інтернет з будь-якого місця, без будь-яких функціональних

обмежень. Також можна використовувати Microsoft Dynamics 365 CRM через Microsoft Outlook на робочому ноутбучі і регулювати з систему навіть без активного підключення до мережі, продовжуючи функціонування системи, а отримавши доступ до мережі система самостійно синхронізує здійснені зміни. Працівники мають змогу працювати з системою використовуючи смартфон при цьому маючи під рукою всю необхідну інформацію.

Microsoft Dynamics 365 CRM пропонує широкі можливості бізнес-аналізу, засновані на передових технологіях:

1. Стандартні аналітичні звіти. Microsoft Dynamics CRM містить кілька десятків найпоширеніших і затребуваних звітів для управління маркетингом, продажами і обслуговуванням клієнтів.
2. Генератор звітів. За потреби будь-який користувач в змозі створювати необхідні звіти за допомогою інтуїтивно-зрозумілого генератора звітів.
3. Панелі моніторингу. Керівник надана можливість починати робочий день переглядом панелей моніторингу, які відображають інтегральні результати роботи компанії в цілому або окремих бізнес-процесів. Стандартні панелі моніторингу включені в поставку Microsoft Dynamics CRM, а при нагоді працівники компанії можуть налаштувати для себе індивідуальні панелі моніторингу без залучення розробників.
4. Візуалізація табличних даних. Будь-яка структурована інформація, будь то воронка продажів, список звернень в контакт-центр, відгуки залишені у відповідь на маркетингову кампанію, будуть проаналізовані користувачем необхідній йому в актуальній момент формі, об'єднуючи таблицю і графічне представлення.

						КНТЕУ 121 023-12.МР	Аркуш
							51
Зм.	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата			

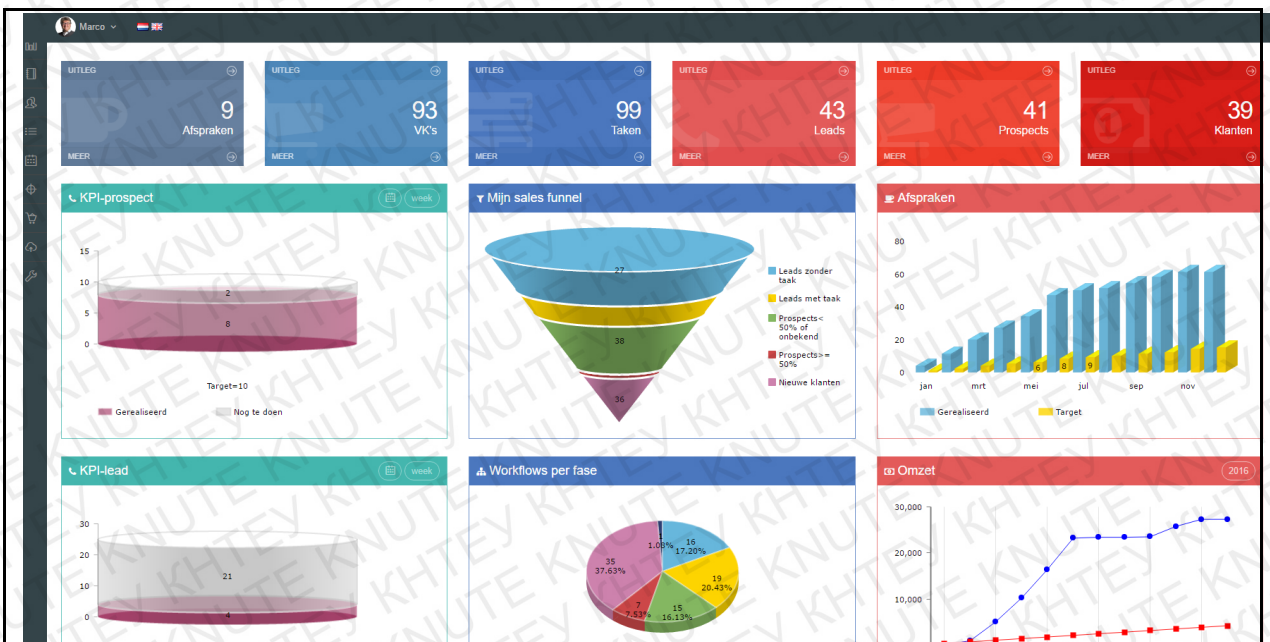


Рис. 3.3 – Панель моніторингу Microsoft Dynamics CRM

6. Технологія деталізації. З представлених користувачеві звітів або панелі моніторингу він може отримати детальну інформацію про процес формування того чи іншого показника. Наприклад, аналізуючи воронку продажів, директор з продажу, не виходячи зі звіту, може переглянути, які саме угоди знаходяться на кожному етапі продажів, хто з його співробітників відповідає за ці угоди і які продукти або послуги компанії пропонуються клієнтам [29].

7. Експорт та аналіз в табличному форматі використовуючи Microsoft Excel. Для клієнтів, бажають самостійно будувати необхідні аналітичні звіти, в Microsoft Dynamics 365 CRM надана можливість для створення і скачування інформації в Microsoft Excel для формування звітів Power Pivot.

Тестування продуктивності Microsoft Dynamics 365 CRM показало, що потенціал масштабування системи дозволяє їй ефективно працювати на найбільших підприємствах, обслуговуючи до 150 тис. одночасних користувачів і відгукуючись їх запити за частки секунди. Було проведено

						Аркуш
						52
Зм.	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата		

тестування навантаження програми, результати якого представлені в таблиці 3.1.

Таблиця 3.1

Тестування навантаження Microsoft Dynamics 365 CRM

Показник	Значення
Користувачі, які одночасно працюють	150 000
Середнє значення відповіді	0,4 секунди
Веб - запити	5,5 млн / год
Бізнес - транзакції	703 080 на годину
Середнє використання сервера БД	39,6%
Середнє використання сервера CRM	42%

Результат дослідження: для одного примірника Microsoft Dynamics 365 CRM: Час відгуку може становити менше секунди, навіть коли 150 тис. одночасно працюючих користувачів виконують ресурсомісткі робочі завдання у великій і складній базі даних – кількість записів в тестовій базі даних склало більше 220 млн., а її розмір перевищив 720 ГБ.

Іноді великим підприємствам доводиться розгортати кілька паралельних примірників CRM-системи, щоб задовольнити потреби різних підрозділів або регіональних філій. Розгортання Microsoft Dynamics 365 CRM можна масштабувати для задоволення потреб навіть дуже великих підприємств.

Технічні вимоги до установки Microsoft Dynamics 365 CRM

У таблиці 3.2 описані мінімальні і рекомендовані вимоги до апаратного забезпечення, а також вимоги до програмного забезпечення Microsoft Dynamics CRM Server, що працює в режимі «Full Server»

						Аркуш
						53
Зм.	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата	КНТЕУ 121 023-12.МР	

Таблиця 3.2

Мінімальні і рекомендовані вимоги до апаратного забезпечення, а також вимоги до програмного забезпечення Microsoft Dynamics CRM Server, що працює в режимі «Full Server»

Характеристика	Мінімальні вимоги	Рекомендовані вимоги
процесор	Чотирьохядерний x64 процесор 2 ГГц	Восьмиядерний x64 процесор 3,6 ГГц або вище (наприклад, Процесор Intel Core i3-8100 3.6GHz/8GT/s/6MB (BX80684I38100) s1151 BOX або процесор Intel Xeon E7-8867L)
Оперативна пам'ять	20 Гб	80 Гб і більше
Жорсткий диск	40 Гб вільного простору	100 Гб вільного простору
Операційна система	Windows Server 2016 редакцій Standard, Enterprise, Datacenter, Windows Web Server 2016, Windows Small Business Server 2016 редакцій Standard або Premium. Підтримуються тільки x64-версії.	

Вимоги до призначеного для користувача устаткування і ПЗ

Вимоги до ПЗ при використанні веб-клієнта

При використанні веб-клієнта Microsoft Dynamics 365 CRM, має бути встановлене наступне програмне забезпечення:

– ОС: Windows 10 (всі редакції), Windows 7 (всі редакції);

						Аркуш
						54
Зм.	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата	КНТЕУ 121 023-12.МР	

- Браузер: Internet Explorer 11, 9 або більш пізні версії
- Щоб використовувати Microsoft Dynamics 365 CRM разом з Microsoft Office, наприклад, функції експорту в Excel або поштового злиття, буде потрібно одна з наступних версій Microsoft Office: Microsoft Office 2007 SP2 або Microsoft Office 2010.

Вимоги до обладнання та комплектуючі, ПЗ клієнта для Outlook наведено у таблиці 3.3.

Таблиця 3.3

Вимоги до обладнання та комплектуючі, ПЗ клієнта для Outlook

Характеристика	Мінімальні вимоги	Рекомендовані вимоги
Процесор	x64 (64-бітна архітектура) 1,5 ГГц	Багатоядерний x86 (32-бітна архітектура) 3,6 ГГц або багатоядерний x64 (64-бітна архітектура) 4 ГГц або вище (наприклад, AMD Opteron або Intel Xeon)
Оперативна пам'ять	4 Гб	8 Гб
Жорсткий диск	2 Гб вільного простору	3 Гб вільного простору
Браузер	Internet Explorer 11, 9 або більш пізні версії	
Офісний пакет	Microsoft Office 2007 SP2 або Microsoft Office 2010	
Додаткові служби	Служба індексації (Indexing Service) повинна бути встановлена і запущена	

3.2 Формування пропозицій по впровадженню CRM

Оптимізація роботи підприємства за допомогою CRM-системи Microsoft Dynamics 365 для автоматизації управління взаємовідносинами з клієнтами на підприємстві "ТОВ Ліга Закон" здійснюється шляхом впровадження на всіх рівнях керування CRM-системи Microsoft Dynamics 365, яка є найбільш актуальним рішенням для оптимізації управління взаємовідносинами з клієнтами в умовах сьогодення.

Познайомитися з Microsoft Dynamics 365 CRM можна в режимі «тест-драйву» без зайвих витрат. В цьому на допомогу прийде модуль StartService, замовнику буде створений власний екземпляр Microsoft Dynamics CRM в дата-центрі. Наступний місяць буде надано право роботи в системі, а служба підтримки при виникненні проблем допомагатиме з їх вирішенням. Через 30 днів безкоштовне надання сервісу буде припинено. Дані та установки зберігатимуться на захищеному сервері протягом наступного місяця, за цей час потенційний замовник може зробити вибір:

- Придбати офіційну ліцензію на систему з переносом даних з налаштуваннями на власний майданчик.
- Оплатити оренду (хостинг) системи у будь-якого хостинг-провайдера, перенести дані і настройки на хостинговий майданчик.
- Відмовитись від придбання системи - тоді по сплиненню тридцяти календарних днів (або раніше - на вимогу) архів з даними і налаштуваннями буде видалено.

Спілкуючись з партнерами Microsoft вперше, клієнт повинен мати відповідь на наступні запитання:

						Аркуш
						56
Зм.	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата		

КНТЕУ 121 023-12.МР

– Які цілі він ставить перед майбутнім сервісом (наприклад, «Зниження вартості залучення клієнта на певну долю протягом визначеного строку з моменту початку роботи в системі»)?

– Перелік бізнес-функцій і бізнес-процесів які будуть автоматизовані в ході проекту?

– Очікувані строки для виконання бажаного проекту?

– Хто буде цільовою аудиторією для впровадженого рішення?

– Кількість користувачів яка працюватиме в системі, а також які їхні ролі?

– Які мови потрібно використовувати для задоволення потреб майбутніх користувачів системи?

– Яка кількість підприємств буде проходити процедуру автоматизації в ході проекту, що це за підприємства?

– Бажання встановити систему на домашні сервери у вашій компанії або хочете користуватися системою в хмарних серверах, тобто орендувати їх.

Microsoft Dynamics 365 CRM по бажанню замовника може бути використана двома основними способами: автономно(самостійно) і в «хмарі» – так званому хостингу.

– автономне використання – традиційна модель, коли система встановлюється в ІТ-інфраструктуру компанії, на власні сервери;

– CRM в хмарі – модель хостингу (оренди) ПЗ, коли система встановлюється у спеціальній компанії – хостинг-провайдера, а співробітникам компанії надано доступ до системи через мережу Інтернет або віртуальну приватну мережу (VPN) в постійному режимі. Така модель часто називається SaaS, тобто «програмне забезпечення як послуга».

ПЗ в хмарі – це можливість миттєво і за помірну плату отримати в користування замовлені бізнесом ІТ-рішення будь-якого рівня.

						Аркуш
						57
Зм.	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата		

Програмне забезпечення встановлюється на сервер провайдера, який є партнером Microsoft і надає послуги з налаштування та подальшої підтримки системи відповідно до потреб компанії. Отримавши повноцінний доступ до всіх функцій ПЗ, користувач оплачує лише вартість оренди ПЗ, а не повну його вартість. Фірма також не ставить ПЗ на баланс підприємства і не платить податок на майно.

Бурний розвиток хмарних сервісів обумовлений інтересом до подібних послуг і пов'язаний з рядом фінансових і технологічних переваг:

1. Оптимізація коштів витрачених на розгортання сервісу.
2. Зменшення ризиків.
3. Мінімізація зайвих інвестицій в ІТ.
4. Ефективність інвестицій в ІТ.
5. Робота з будь якого місця, знищуючи територіальні перешкоди.
6. Робота лише з бажаним та необхідним ПЗ.

У разі ліцензування по моделі хостингу користувач періодично оплачує доступ до системи тієї кількості користувачів, яке йому потрібно. Тобто, в період надмірно високої кількості запитів на сервіс компанії можна збільшити кількість менеджерів у необхідному секторі, а в період «затишшя» - зменшити надмірну кількість клієнтів тим самим зменшити витрати. Ліцензія з використання хмарних технологій на одного користувача може бути знайдена за назвою Subscriber Access License (SAL) [31].

За необхідності у замовника є вибір між двома типами ліцензій SAL – з наданням повного доступу і доступом обмеженим функціями читання. Ліцензія на читання буде корисна підприємцю, у якого немає необхідності вводити інформацію в систему, а тільки перевіряти звіти. Відповідно ця ліцензія коштуватиме дешевше, ніж ліцензія з повним доступом.

У разі установки системи на власні ресурси необхідно придбати серверні і клієнтські ліцензії. Обсяг необхідних серверних ліцензій

						Аркуш
						58
Зм.	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата	КНТЕУ 121 023-12.МР	

визначається кількістю використовуваних для роботи серверів додатків Microsoft Dynamics 365 CRM, а обсяг клієнтських ліцензій – кількістю користувачів або гаджетів в мережі з доступом до системи.

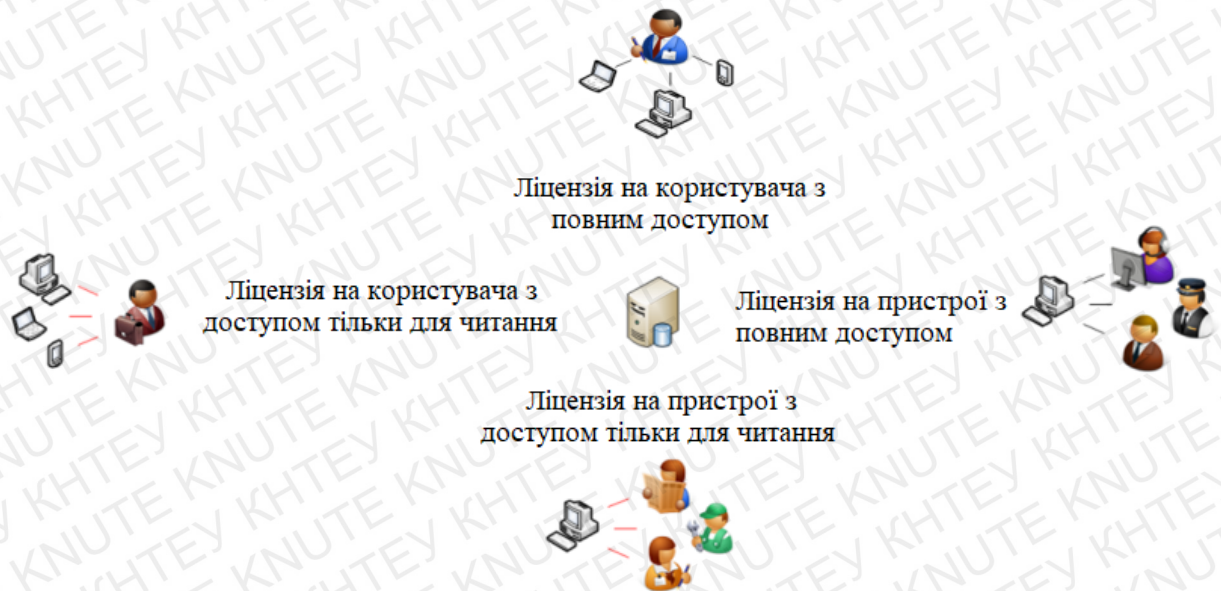


Рис. 3.4 – Використання різних типів ліцензій

Доступ до Microsoft Dynamics CRM для зовнішніх користувачів наведено на рис. 3.6.

Отже, Microsoft Dynamics 365 CRM являє собою систему з управління відносинами з клієнтами, яка містить засоби і функції, необхідні для створення і зручного супроводу профілів клієнтів – від першого контакту до моменту закупівель та після продажного обслуговування. До її складу входять модулі управління продажів, автоматизації маркетингу і обслуговування клієнтів (сервіс), в сукупності утворюють швидке, гнучке і доступне рішення, що дозволяє вносити послідовні і відчутні удосконалення в усі бізнес-процеси, більш тісно взаємодіяти з клієнтами та підвищувати рівень прибутковості [32].

						КНТЕУ 121 023-12.МР	Аркуш
							59
Зм.	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата			

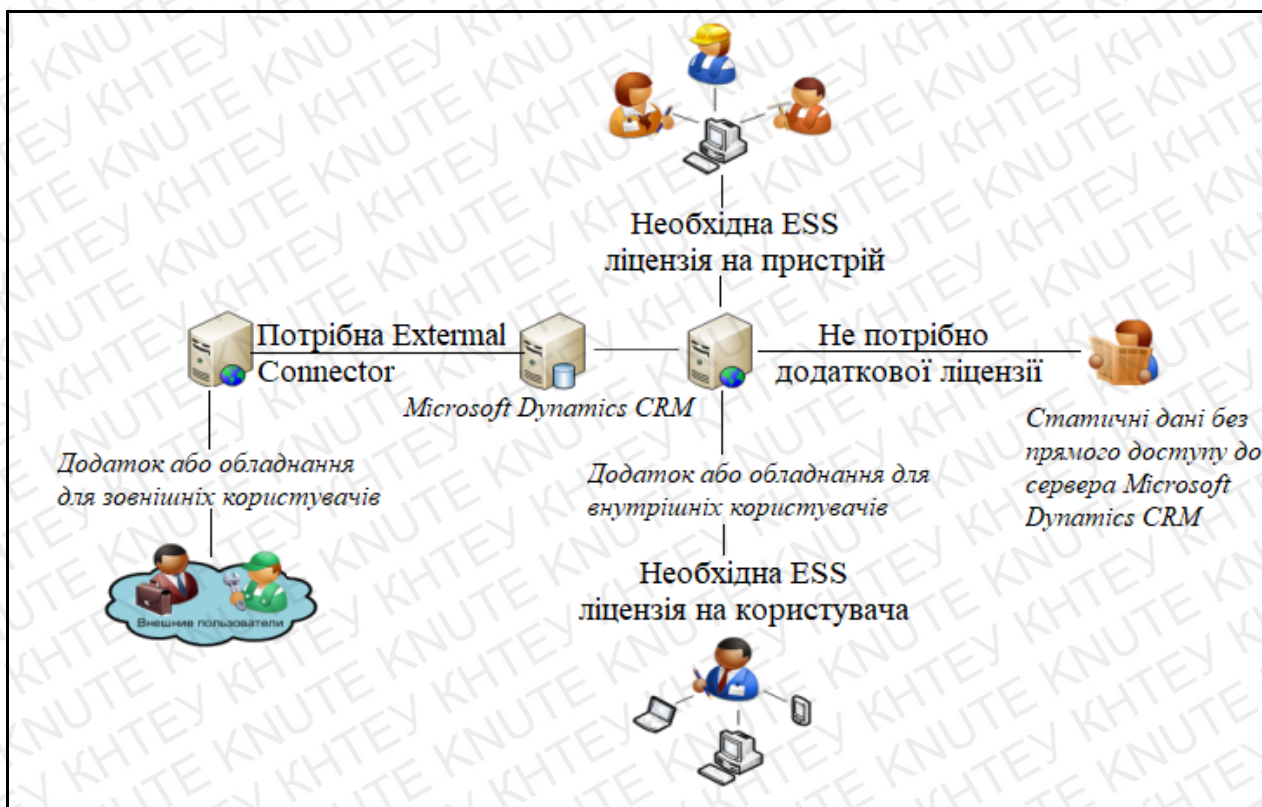


Рис. 3.5 – Ліцензування при доступі до Microsoft Dynamics CRM через зовнішні додатки

Microsoft Dynamics CRM дозволяє підвищити ефективність продажів шляхом їх планування, збору інформації і обробки, управління лійкою продажів і аналізу продажів. Все це веде до розробки стратегій більш ефективних продажів.

Що стосується технології Microsoft Dynamics 365 CRM, її платформа дозволяє створювати бізнес-додатки, що дозволяє налагодити систему вирішення бізнес-процесів. Ще однією її перевагою є мобільність, тобто можливість Microsoft Dynamics 365 CRM Mobile дозволяє менеджерам з продажу працювати з системою не лише в офісі. Завдяки технології бездротової передачі інформації користувачі CRM Mobile можуть управляти обліковими даними, додавати і структурувати контакти, планувати зустрічі і контролювати наявні можливості, де б вони не знаходилися, - в результаті

						Аркуш
						60
Зм.	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата	КНТЕУ 121 023-12.МР	

ефективність продажів підвищується, а угоди укладаються швидше. Microsoft Dynamics 365 CRM може бути використана двома способами: автономно і в «хмарі», що також підвищує ефективність ведення бізнес-процесів.

Галузеве рішення для "ТОВ Ліга Закон" на базі Microsoft Dynamics CRM дозволяє автоматизувати основні бізнес-процеси комерційної та маркетингової роботи "ТОВ Ліга Закон". Рішення призначене для управління продажами послуг та товарів, та рекламних послуг, а також зберігання загальної та контактної інформації про замовників, ведення договірної роботи, контролю виконання планів продажів і аналізу загальної ефективності комерційної роботи.

Переваги рішення для галузі:

Впровадження рішення Microsoft Dynamics 365 CRM для "ТОВ Ліга Закон" в комерційній службі дозволяє поліпшити роботу з продажу рекламних можливостей і створити умови для найбільш ефективного розвитку служби маркетингу і продажів:

- підвищити точність оцінки масштабів та обсягів комерційної роботи за рахунок ведення докладної інформації про рекламодавців;
- забезпечити інформаційну підтримку процесів управління договірною роботою за рахунок консолідації даних по контрактам і рахунках і впровадження автоматизованих інструментів розрахунку знижок, ПДВ і підсумкових сум угод;
- спростити роботу менеджерів, підвищити контроль термінів виконання робіт за рахунок створення можливостей ведення планів з продажу реклами;
- впровадити нові інструменти управління продажами для підвищення достовірності оцінки ефективності клієнтського сервісу.

Компоненти рішення:

						Аркуш
						61
Зм.	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата	КНТЕУ 121 023-12.МР	

Можливості рішення Microsoft Dynamics 365 CRM для "ТОВ Ліга Закон" охоплюють автоматизацію наступних функціональних областей:

- управління відносинами з рекламодавцями (зберігання інформації про замовників, історії взаємодії з ними);
- управління договірною роботою (ведення контрактів, рахунків, додатків до договорів та інше);
- управління операціями менеджерів (ведення планів продажів, система автоматичних нагадувань про події);
- аналіз ефективності продажів і фінансових показників комерційної роботи.

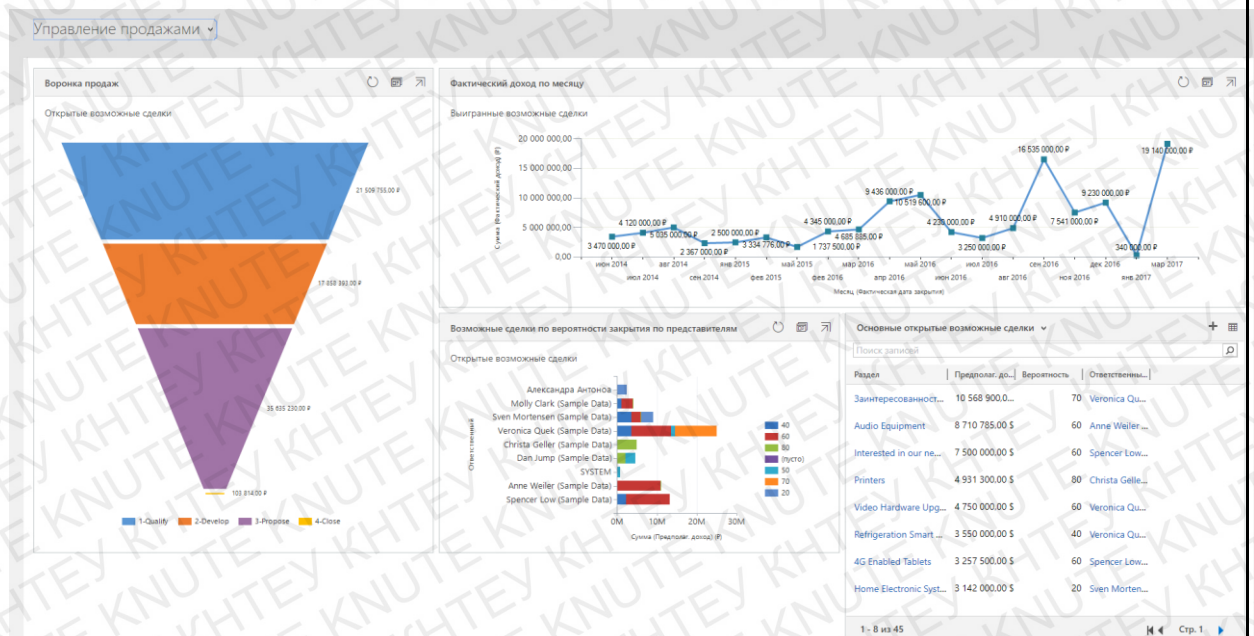


Рис. 3.6 – Управління відносинами з рекламодавцями

Рішення Microsoft Dynamics CRM для "ТОВ Ліга Закон" також містить механізм автоматичних нагадувань (рис. 3.10) про настання критично важливих подій в ланцюжку управління продажами, використання якого дозволяє здійснювати оперативний контроль термінів завершення дії

						Аркуш
						62
Зм.	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата		

договорів і виконання робіт, надходження оплат за рахунками, факт відправки актів та інше.

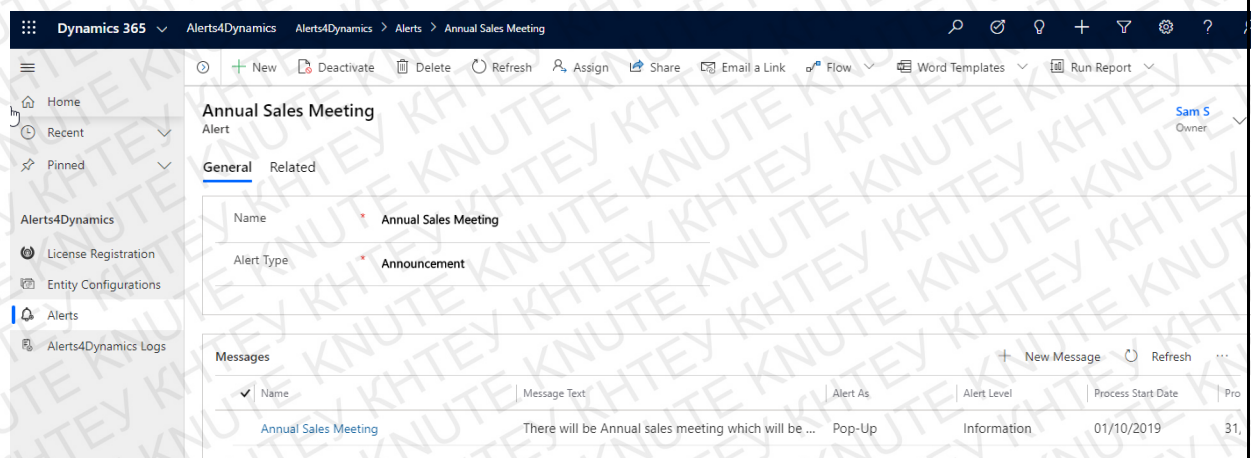


Рис. 3.7 – Управління договірною роботою

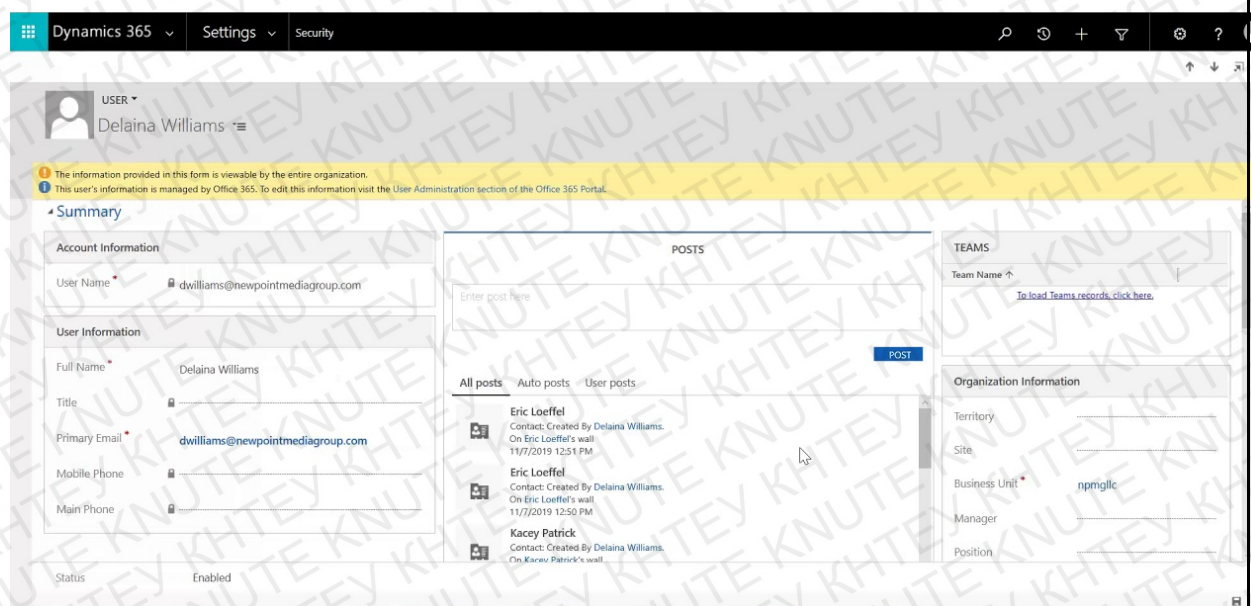


Рис. 3.8 – Управління менеджерськими операціями

Використання спеціалізованих звітів для аналізу фінансових показників роботи "ТОВ Ліга Закон", в тому числі обсягів і структури продажів дозволяє керівництву достовірно оцінити комерційні можливості компанії і розробити оптимальні схеми для її розвитку відповідно до

						Аркуш
						63
Зм.	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата		

КНТЕУ 121 023-12.МР

поставлених планами. Для максимально повної і критичної оцінки якості та ефективності робіт з продажу реклами в галузеве рішення були включені звіти для аналізу активності роботи окремих менеджерів комерційної служби.

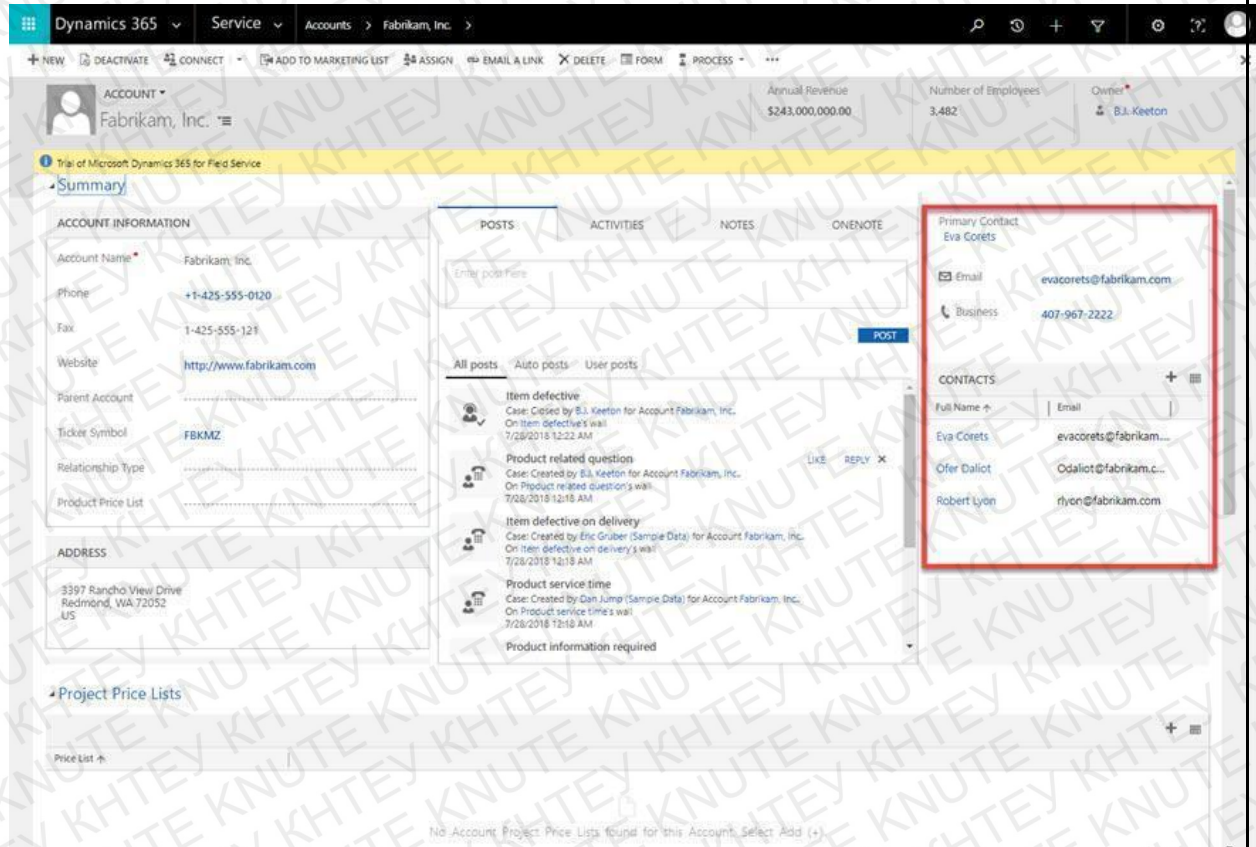


Рис. 3.9 – Механізм автоматичних нагадувань

Раніше для управління взаємовідносинами з рекламодавцями в комерційній службі "ТОВ Ліга Закон", поряд зі стандартними офісними програмами Microsoft Excel, використовувалася написана спеціально під замовлення система для ведення клієнтської бази даних. Однак ні окремо, ні разом ці рішення не могли забезпечити повноцінного управління продажами з урахуванням вимог до якості, оперативності та достовірності інформації.

						Аркуш
						64
Зм.	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата		

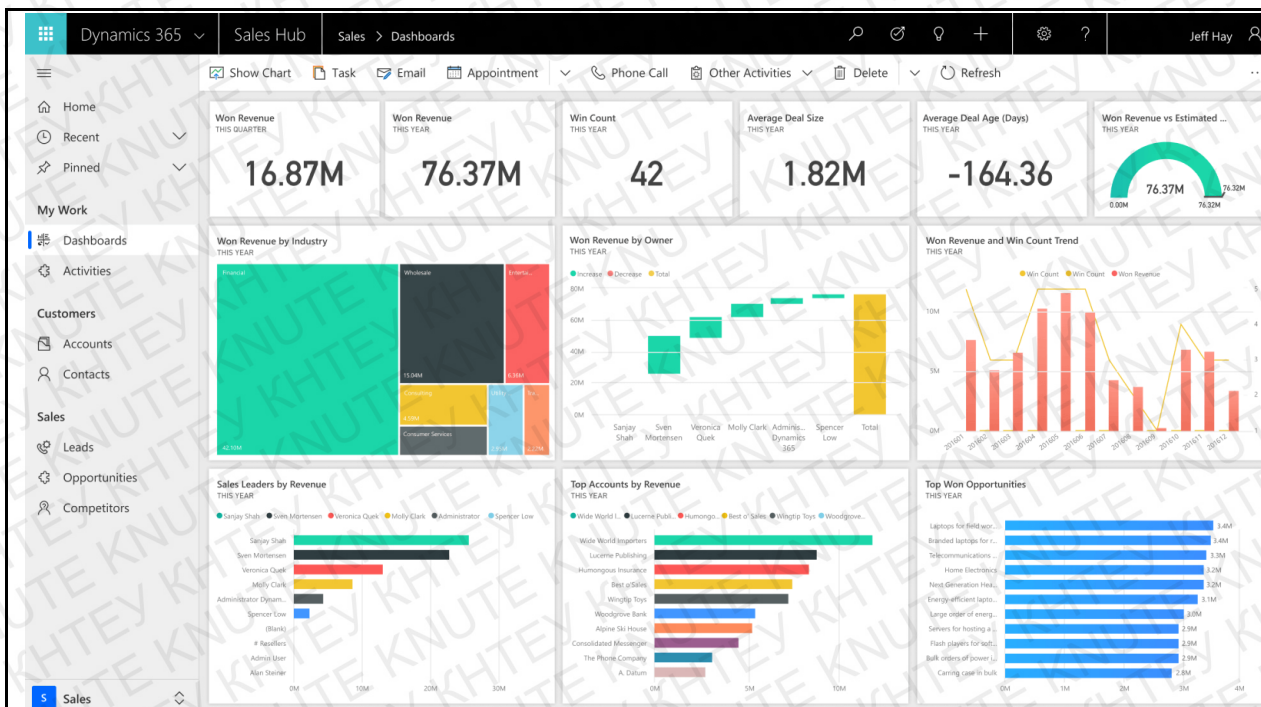


Рис. 3.10 – Аналіз ефективності продажів і фінансових показників комерційної роботи

Для підвищення ефективності продажів було прийнято рішення про впровадження повнофункціональної CRM-системи. Після проведення аналізу представлених на ринку CRM-рішень керівництво керуючої компанії віддало перевагу програмному продукту Microsoft Dynamics 365 CRM. Серед ключових факторів, що вплинули на вибір Microsoft Dynamics 365 CRM в якості корпоративної CRM-системи, керівництвом "ТОВ Ліга Закон" були названі:

- невисока вартість,
- широка функціональність,
- інтеграція з Microsoft Outlook
- можливість здійснення гнучкого налаштування рішення відповідно до корпоративних регламентів бізнес-процесів продажів і маркетингу.

– можливість реалізації CRM-проекту за 2-3 місяці, що також стало однією з вимог при виборі системи.

Функціональні можливості Microsoft Dynamics 365 CRM, впроваджені в комерційній службі "ТОВ Ліга Закон", включають:

- зберігання всієї інформації про рекламодавців, в тому числі історії взаємодії з ними,
- управління договірною роботою (ведення контрактів, рахунків, додатків до договорів та інше),
- аналіз ефективності продажів і фінансових показників комерційної роботи "ТОВ Ліга Закон".

Для автоматизації корпоративних регламентів роботи комерційної служби "ТОВ Ліга Закон" в системі Microsoft Dynamics 365 CRM були реалізовані додаткові можливості, в тому числі:

- забезпечення багаторівневої сегментації рекламодавців по галузям
- впровадження автоматизованих інструментів для розрахунку знижок, ПДВ і підсумкових сум угод.

З метою підвищення ефективності операційної роботи менеджерів в системі Microsoft Dynamics 365 CRM була розроблена функціональність для ведення місячних і річних планів продажів в розрізі "ТОВ Ліга Закон", менеджерів і відділів комерційної служби. Створення механізму автоматичних нагадувань про настання критично важливих подій в ланцюжку управління продажами, як-то:

- завершення терміну дії договорів,
- відсутність оплати за рахунками,
- необхідність відправки актів та інше,

дозволило підвищити якість та оперативність роботи комерційної служби "ТОВ Ліга Закон" і вдосконалити процедури контролю термінів виконання робіт за укладеними договорами [33].

						Аркуш
						66
Зм.	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата	КНТЕУ 121 023-12.МР	

Розробка спеціалізованих звітів для аналізу фінансових показників роботи "ТОВ Ліга Закон", в тому числі обсягів і структури продажів дозволила керівництву управляючої компанії "ТОВ Ліга Закон" достовірно оцінити комерційні можливості обох проектів і розробити оптимальні схеми для розвитку "ТОВ Ліга Закон" відповідно до поставлених планів. Для максимально повної і критичної оцінки якості та ефективності робіт з продажу в системі були налаштовані звіти для аналізу активності роботи менеджерів комерційної служби "ТОВ Ліга Закон".

Впровадження Microsoft Dynamics 365 CRM в комерційній службі "ТОВ Ліга Закон" сприяло поліпшенню організації робіт з продажу і створенню умов для ефективного розвитку служби маркетингу і продажів, а саме:

- забезпечити консультативної підтримки процесів управління роботою, консолідувати дані по контрактам і рахункам і впроваджуючи автоматизовані інструменти розрахунку знижок, ПДВ і підсумкових сум угод;
- зменшення робочої навантаження на менеджерів, підвищення контролю строків виконання робіт за рахунок створення можливостей ведення планів з продажу послуг;
- впровадити нові інструменти управління продажами для підвищення достовірності оцінки ефективності клієнтського сервісу;
- підвищити точність оцінки масштабів та обсягів комерційної роботи за рахунок ведення докладної інформації про рекламодавців.

В даний час CRM-система "ТОВ Ліга Закон" включає стандартний функціонал системи Microsoft Dynamics 365 CRM з управління продажами і маркетингом, додаткові розробки та функціональні настройки системи, які були зроблені з метою забезпечення найбільш ефективної інформаційної підтримки процесів продажів. Однак в майбутньому можливості CRM-

						Аркуш
						67
Зм.	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата	КНТЕУ 121 023-12.МР	

системи "ТОВ Ліга Закон" можуть бути розширені за рахунок доопрацювання функціональності Microsoft Dynamics 365 CRM для управління роботою з клієнтами і проведення спеціалізованих маркетингових акцій.

3.3 Економічна ефективність проектних рішень

Для початку визначимо вартість необхідного для організації програмного пакета.

Вартість впровадження Microsoft Dynamics 365 CRM складається з наступних частин:

1. Програмне забезпечення для роботи CRM-системи
2. Апаратне забезпечення
3. Ліцензії на MS CRM
4. Послуги впровадження Microsoft CRM

На "ТОВ Ліга Закон" використовується версія – Професійний випуск. Варіант не має обмежень по числу користувачів, але може використовуватися тільки в одній організації.

Таблиця 3.4

Вартість

Найменування компонента	Вартість, грн
Серверна ліцензія Dynamics CRM Professional Edition	65800
Клієнтська ліцензія Dynamics CRM Professional Edition Device (повний доступ на пристрій)	32400
Клієнтська ліцензія Dynamics CRM Professional Edition	32400

					<i>КНТЕУ 121 023-12.МР</i>	Аркуш
						68
Зм.	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата		

User (повний доступ на одного користувача)	
Клієнтська ліцензія Dynamics CRM Professional Edition Device Ltd (доступ тільки на читання на один пристрій)	9600
Клієнтська ліцензія Dynamics CRM Professional Edition User Ltd (доступ тільки на читання на одного користувача)	9600
Разом:	149800

Таким чином, вартість впровадження Microsoft Dynamics 365 CRM Professional Edition обійшлася "ТОВ Ліга Закон" в 149800 гривен. Доходи від продажу в перший місяць склали 50 тис. гривен, і після впровадження Microsoft Dynamics 365 CRM послідовно збільшувалися.

Для аналізу економічної ефективності впровадження системи Microsoft Dynamics 365 CRM на "ТОВ Ліга Закон" використовуємо наступні показники:

– $K_{\text{дисконтування}}$ - коефіцієнт дисконтування показує, яку величину грошових коштів ми отримаємо з урахуванням фактору часу та ризиків. За допомогою нього ми перетворимо майбутню вартість у вартість на даний момент

$$K_{\text{диск}} = \frac{1}{(1 + d)^t}$$

$$d = a + b + c$$

d – норма дисконтування

a – альтернативна ставка рефінансування НБУ

b – премія за ризик

						Аркуш
						69
Зм.	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата	КНТЕУ 121 023-12.МР	

s – рівень інфляції

$d = 8.25 + 10 + 5.16 = 24.41\%$ – норма дисконту

– ЧДД це сума дисконтованих значень потоку платежів, приведених до сьогоднішнього дня. Показник ЧДД визначається як різниця між усіма грошовими показниками (припливом і відтоком), приведеними до теперішнього моменту часу (моменту оцінки інвестиційного проекту). Він показує величину грошових коштів, яку інвестор очікує отримати від проекту, після того, як грошові притоки окуплять його початкові інвестиційні витрати і періодичні грошові відтоки, пов'язані зі здійсненням проекту

$$\text{ЧДД}(NPV) = \sum DD_i$$

$$DD_i = (D_i - R_i) \cdot \frac{1}{(1+d)^t} = D_i \cdot K_{\text{диск}} - R_i \cdot K_{\text{диск}}$$

D_i – дохід

R_i – витрати

– ІД – індекс дохідності (Profitability Index, PI) – показує кількість грошей, отриманих з вкладеної гривні.

$$PI = \frac{1}{K} \cdot \sum (D_i - R_i) \cdot K_{\text{диск}}$$

$\frac{1}{K}$ – капіталовкладення

D_i – доходи і-го періоду

R_i – витрати і-го періоду без урахування капіталовкладення

– ІР – індекс рентабельності характеризує рівень доходів на одиницю витрат, тобто ефективність вкладень – чим більше значення цього показника, тим вище віддача кожної гривні, інвестованої в даний проект.

						Аркуш
						70
Зм.	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата	КНТЕУ 121 023-12.МР	

$$IP = \frac{\sum D_i \cdot K_{\text{диск}}}{\sum R_i \cdot K_{\text{диск}}}$$

– ВНП – внутрішня норма прибутковості – це процентна ставка, при якій чистий дисконтований дохід (NPV) дорівнює 0.

$$IRR = d_+ + \text{ЧДД} + d_- \frac{a_+}{\text{ЧДД}_- - \text{ЧДД}_+}$$

– Термін окупності показує той час, який необхідний для того, щоб доходи, які генеруються інвестиціями, покрили витрати на інвестиції.

$$T_{\text{ок}} = t \frac{\text{ЧДД}_-}{\text{ЧДД}_+ - \text{ЧДД}_-}$$

ЧДД₋ – норма дисконту, при якій ЧДД приймає негативне значення;

ЧДД₊ – норма дисконту, при якій ЧДД приймає позитивне значення;

t₋ – період, при якому ЧДД приймає останнє від'ємне значення.

Для наочності оцінки рентабельності проекту побудуємо таблицю ЧДД

Далі, виходячи з розрахунків розрахуємо період окупності впровадження даного програмного пакета.

Проведемо розрахунки в допоміжній таблиці 3.5.

Таблиця 3.5

Результати розрахунку

d.	0,631
ЧДД.	-839,4211
d₊	0,618
ЧДД₊	342,4211

						Аркуш
						71
Зм.	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата	КНТЕУ 121 023-12.МР	

$$T_{ок} = t_- - \frac{ЧДД_-}{ЧДД_+ - ЧДД_-} = 3,7 \text{ місяці}$$

$$IRR = d_+ + \frac{ЧДД}{ЧДД_- - ЧДД_+} \cdot \frac{d_+}{+0,618 + 342,4211 + \frac{0,631 + 0,618}{-839,4211 + 342,4211}} = 0,617985$$

Отже, виходячи з розрахунків, термін окупності даного проекту складе 3,7 місяця. На одну вкладену гривню в даний проект отримаємо 1,68 гривні, рівень доходів на одиницю витрат складе 1,59 гривні. Внутрішня норма прибутковості проекту складе 0,617985. В кінцевому підсумку оптимізація витрат на автоматизацію процесів продажу на "ТОВ Ліга Закон" складе 82326,66 гривен.

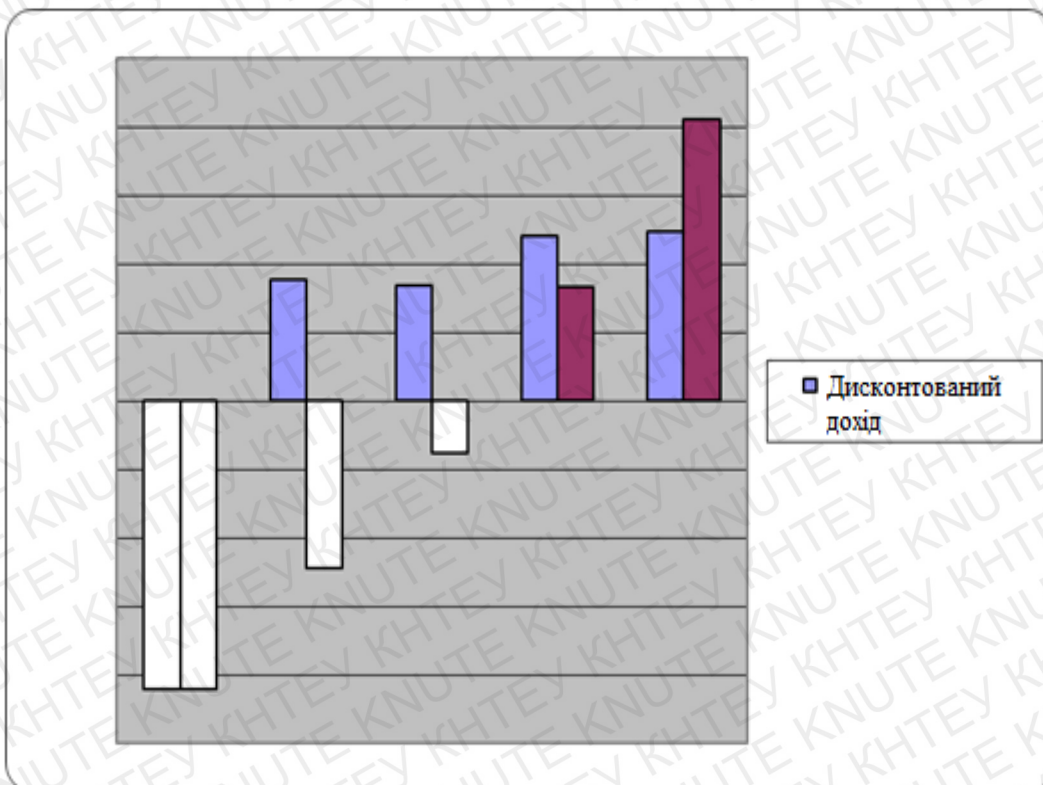


Рис. 3.11 – Динаміка ЧДД і ДД

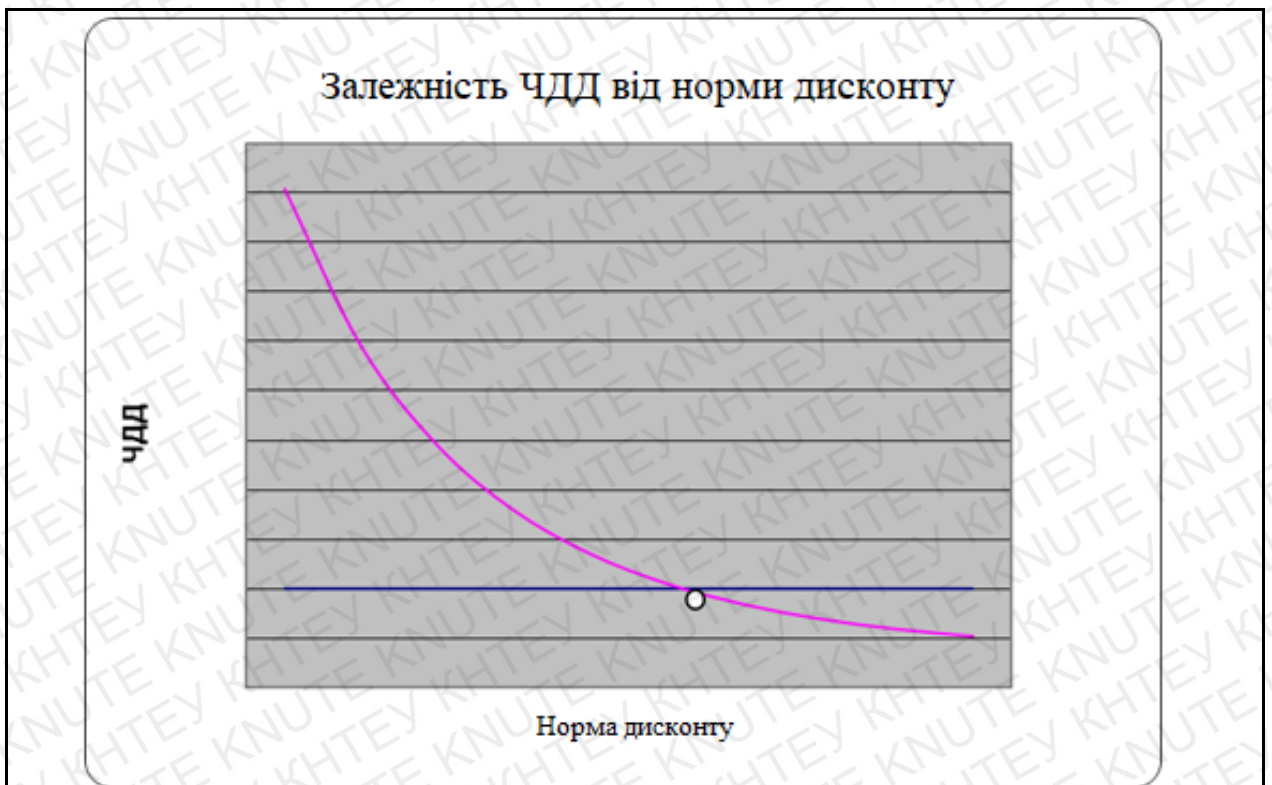


Рис. 3.12 – Залежність ЧДД від норми дисконту

Якщо поспостерігати за активним темпом зростання ЧДД, то виходячи з цього, можна зробити висновок, що проект окупається стрімко і є вигідним при ставці дисконтування, що дорівнює 0,53 (тобто, значення ЧДД більше 0). На 5-му місяці, бачимо, що ЧДД перевищує дисконтований дохід.

Далі поспостерігаємо, динаміку чистого дисконтованого доходу в залежності від зміни норми дисконту.

Можна сказати, що при нормі дисконту рівній 1 ЧДД буде негативним, за графіком видно, що проект піде в збиток після того, як норма дисконту прийме значення 0,68 а при нормі дисконту, що дорівнює 0,1 дохід буде найбільш високим.

3.4 Висновки до розділу 3

Було створено перелік необхідного підприємству функціоналу в розробленому СРМ, на прикладі бізнес-рішень програмного забезпечення Microsoft Dynamics 365. Було сформовано перелік пророзіцій для підприємства з можливістю використати готове рішення або створити власне програмне забезпечення, з наведенням аргументів до кожного підходу та переліком недоліків та переваг. Визначено переваги використання готового рішення на ринку, для розуміння шляхів вдосконалення власного ПЗ.

						КНТЕУ 121 023-12.МР	Аркуш
							74
Зм.	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата			

РОЗДІЛ 4 РОЗРОБКА CRM СИСТЕМИ

4.1. Створення бази даних системи

У будь-якої CRM системи є власна база даних, адже призначення такого роду систем – це постійна робота з даними. Серед найпоширеніших мов для оперування даними є SQL. SQL – це структурована мова запитів. Мова є найпопулярнішою серед інших мов керування запитами і призначена для оперування даними. Великих переваг мові структурованих запитів надає значна кількість підтримуючих СУБД. СУБД – це системи управління базами даних. Ці системи використовують можливості мови SQL для створення баз даних, також створення таблиць, і здебільшого для операцій з виводу, вставки і видалення даних. Найпопулярнішою і відкритою СУБД для мови “SQL” на даний момент є “MySQL”. Тому для даного проекту обрано саме цю СУБД завдяки відкритості, безкоштовності і обширній документації спільноти. “Law CRM” базується на клієнт-серверній архітектурі, тому для роботи на стороні сервера використовує веб-сервер для обробки запитів, і СУБД для управління базами даних. У системі “Law CRM” використовується веб-сервер Apache а в якості системи управління базами даних MySQL MariaDB.

Для того, щоб створити базу даних для системи необхідно спочатку з’ясувати які дані повинні записуватися в базу даних. Реєстрація і автентифікація є обов’язковою в системі, тому необхідно розробити

					<i>КНТЕУ 121 023-12.МР</i>			
<i>Зм.</i>	<i>Аркуш</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Підпис</i>	<i>Дата</i>				
Зав. каф.		Криворучко О.В.		27.02.21	<i>Проектування CRM системи для юридичного відділу підприємства</i>	<i>Стадія</i>	<i>Аркуш</i>	<i>Аркушів</i>
Керівник		Савченко Т.В.		27.02.21		<i>P4</i>	<i>75</i>	<i>97</i>
Гарант		Криворучко О.В.		27.02.21		Факультет інформаційних технологій 2м курс, 23 група		
Розробив		Писаний Р.В.		27.02.21				
					<i>Розробка стт системи</i>			

таблиці для зберігання даних облікових записів користувачів. В другу чергу треба розробити таблиці для зберігання даних про клієнтів, адже власне призначенням “Law CRM” є робота з даними клієнтів. В третю чергу створюються таблиці для обробки задач і різного роду статуси.

Отже, після того як було з’ясовано необхідні для системи дані, було побудовано логічну модель бази даних для кращого представлення.

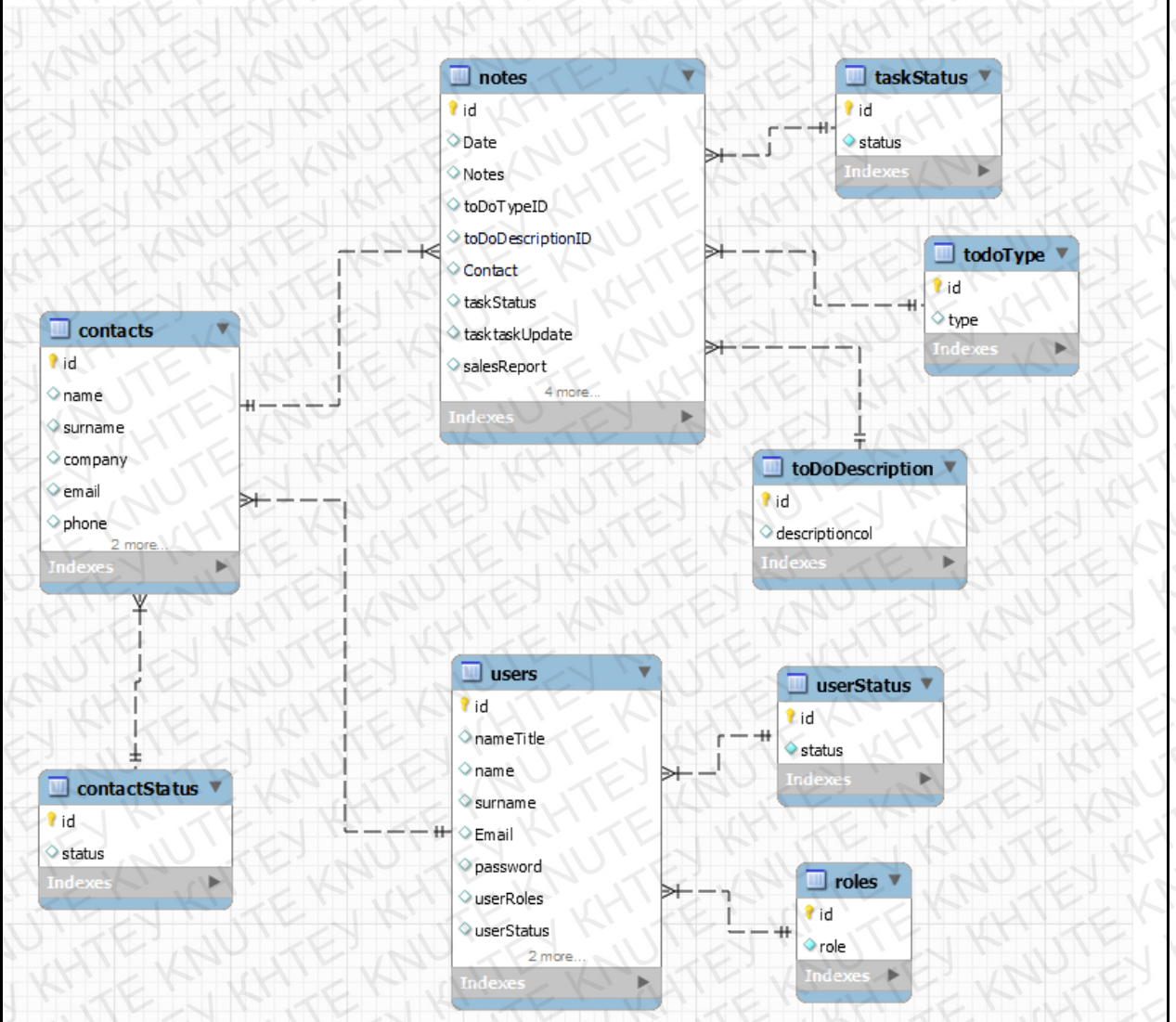


Рис.4.1. Логічна модель бази даних системи

Логічна модель відображає схему даних в системі. За допомогою логічної моделі складається загальне уявлення про структуру даних в системі. Для більш точного опису роботи даних створюється фізична модель бази даних. Фізична модель відображає більш деталізовано таблиці, зв'язки

між таблицями описані розгорнуто, а для стовпців таблиць відображено типи даних.

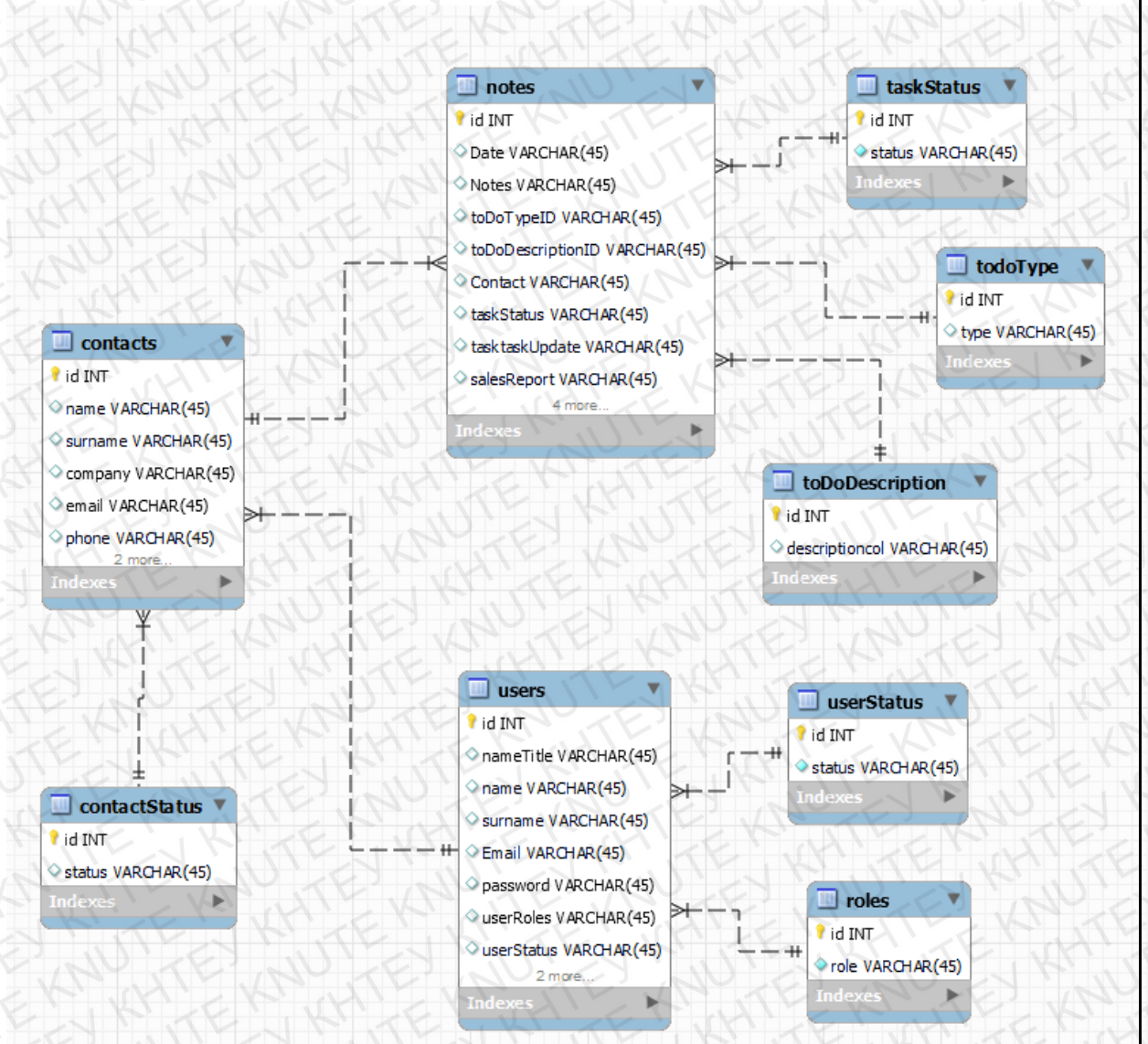


Рис. 4.2. Фізична модель бази даних системи

Після розробки моделі даних можливий перехід до реалізації розробки бази даних. Це можливо зробити як за допомогою запитів мови SQL через командний рядок MySQL, так і через зручний інструмент адміністрування веб-сайтів на базі мови програмування PHP системи phpMyAdmin.

Для роботи з СУБД у phpMyAdmin необхідно відкрити дану систему і увійти в обліковий запис користувача системи. Для цього у веб-браузері необхідно перейти за локальною IP-адресою

						Аркуш
						77
Зм.	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата	КНТЕУ 121 023-12.МР	

“http://127.0.0.1/openserver/phpmyadmin/index.php” ввести логін і пароль та увійти кнопкою “Виконати”.

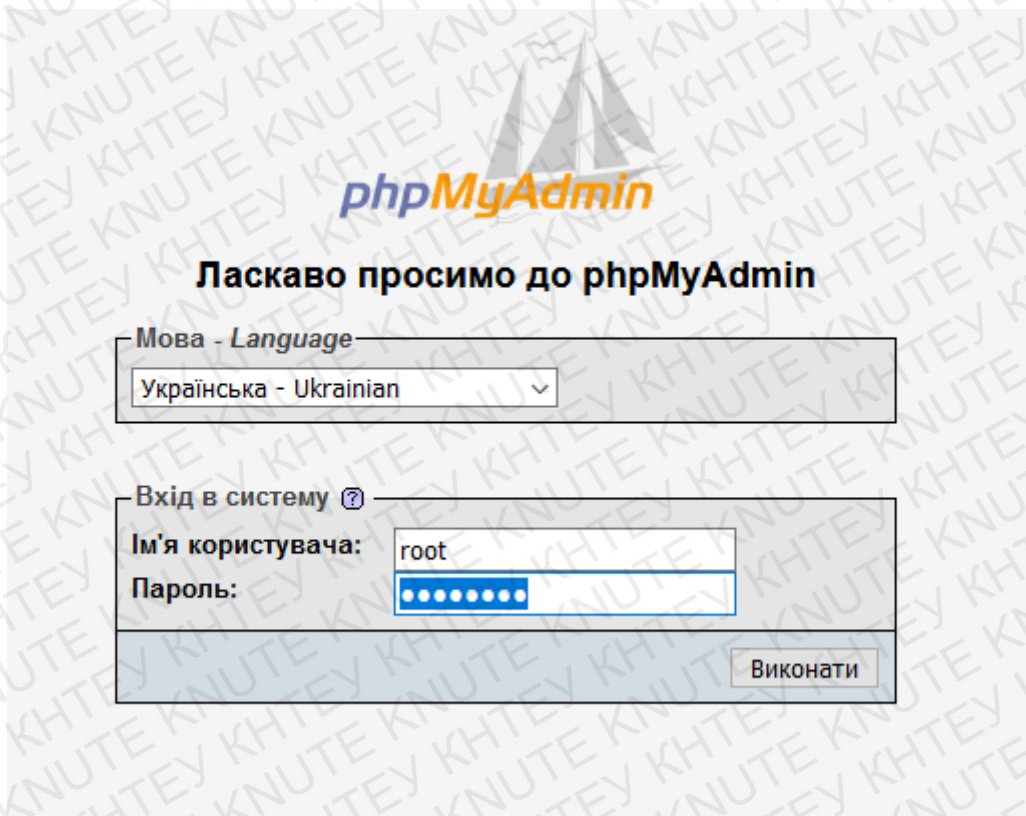


Рис. 4.3. Авторизація в “phpMyAdmin”

Після входу перше, що необхідно зробити – це створити нову базу даних. Для цього в огляді баз даних потрібно обрати “Нова”, задати назву, бази даних lawcsm, обрати тип кодування символів та натиснути кнопку “Створити”.

						КНТЕУ 121 023-12.МР	Аркуш
							78
Зм.	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата			

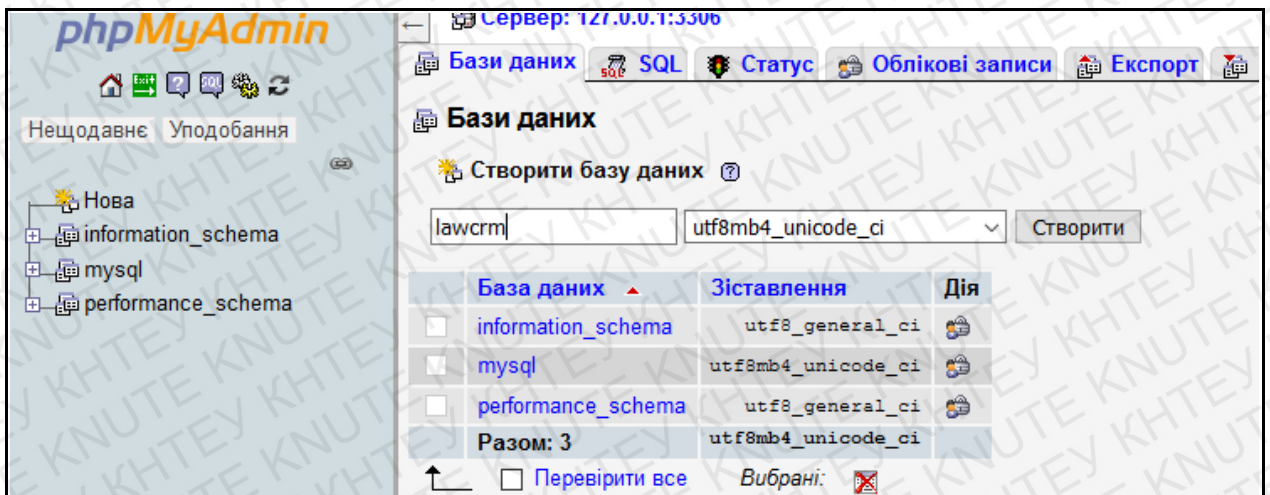


Рис. 4.4. Створення бази даних в “phpMyAdmin”

Створивши базу даних необхідно створити таблиці за схемою, що розроблена у фізичній моделі бази даних. Створити таблиці можна за допомогою вбудованого в “phpMyAdmin” конструктора таблиць або командного інтерпритатора SQL запитів.

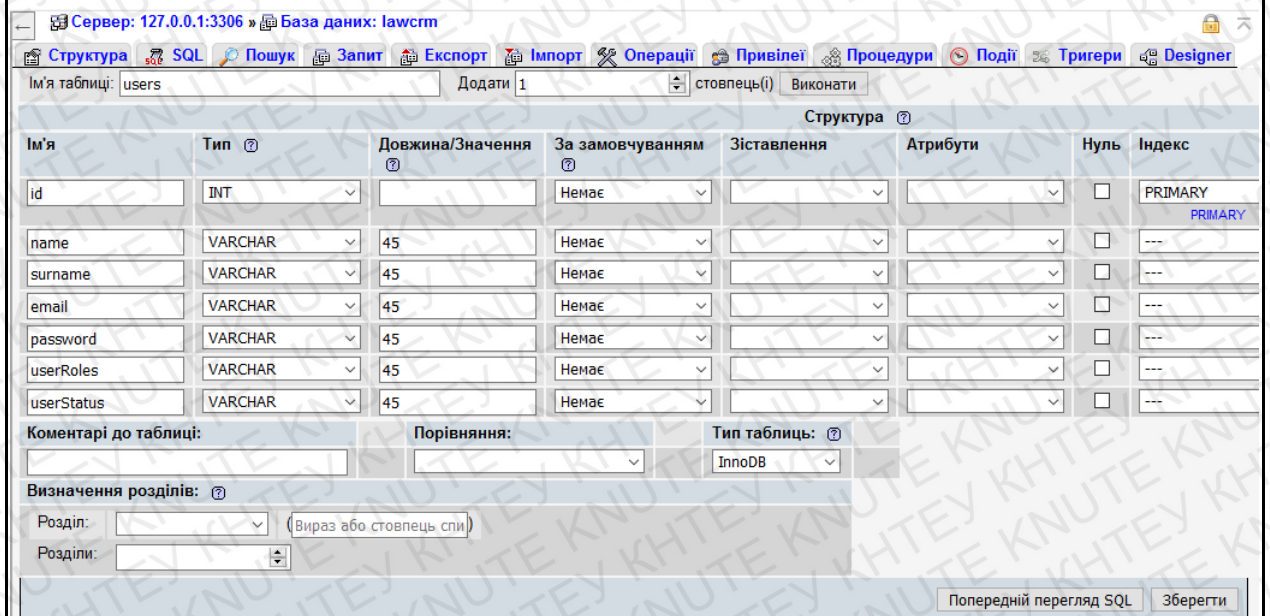


Рис. 4.5. Створення таблиці users в “phpMyAdmin”

В таблиці users перебуватимуть дані про користувачів системи, в тому числі дані для входу в систему.

Далі слідує створення таблиці для зберігання даних про клієнтів. Для цього створюється таблиця contacts.

Ім'я таблиці: contacts1 Додати 1 стовпець(і) Виконати

Структура

Ім'я	Тип	Довжина/Значення	За замовчуванням	Зіставлення	Атрибути	Нуль	Індекс
id	INT		Немає			<input type="checkbox"/>	PRIMARY PRIMARY
name	VARCHAR	45	Немає			<input type="checkbox"/>	---
surname	VARCHAR	45	Немає			<input type="checkbox"/>	---
company	VARCHAR	45	Немає			<input type="checkbox"/>	---
email	VARCHAR	45	Немає			<input type="checkbox"/>	---
phone	VARCHAR	45	Немає			<input type="checkbox"/>	---

Коментарі до таблиці: Порівняння: Тип таблиць: InnoDB

Визначення розділів: (Вираз або стовпець спи)

Розділ: Розділ:

Попередній перегляд SQL Зберегти

Рис. 4.6. Створення таблиці contacts в "phpMyAdmin"

Далі слідує створення таблиці з задачами.

Сервер: 127.0.0.1:3306 База даних: lawcstm

Структура SQL Пошук Запит Експорт Імпорт Операції Привілеї Процедури Події Тригери Designer

Ім'я таблиці: notes Додати 1 стовпець(і) Виконати

Структура

Ім'я	Тип	Довжина/Значення	За замовчуванням	Зіставлення	Атрибути	Нуль	Індекс
id	INT	45	Немає			<input type="checkbox"/>	PRIMARY PRIMARY
date	VARCHAR	10	Немає			<input type="checkbox"/>	---
notes	VARCHAR	90	Немає			<input type="checkbox"/>	---
ToDoTypeID	VARCHAR	45	Немає			<input type="checkbox"/>	---
ToDoDescriptionID	VARCHAR	45	Немає			<input type="checkbox"/>	---
contact	VARCHAR	45	Немає			<input type="checkbox"/>	---
taskStatus	VARCHAR	45	Немає			<input type="checkbox"/>	---
taskUpdate	VARCHAR	45	Немає			<input type="checkbox"/>	---
salesReport	VARCHAR	90	Немає			<input type="checkbox"/>	---

Коментарі до таблиці: Порівняння: Тип таблиць: InnoDB

Визначення розділів: (Вираз або стовпець спи)

Розділ: Розділ:

Попередній перегляд SQL Зберегти

Рис. 4.7. Створення таблиці notes в "phpMyAdmin"

Опис створення всіх таблиць наведено в додатку А.

4.2. Створення веб-сайту системи

Після того як створена база даних необхідно створити сценарії для підключення веб-сайту з базою даних.

```
dbConnect.php
1 <?php
2 $connectToDB=mysqli_connect(
3     $config['db']['server'],
4     $config['db']['username'],
5     $config['db']['password'],
6     $config['db']['name']
7 );
8
9 if($connectToDB==false)
10 {
11     echo "Connection failed!<br/>";
12     echo mysqli_connect_error();
13     exit();
14 }else{
15     echo "Connected<br/>";
16 }
17 ?>
```

Рис. 4.8. Створення сценарію підключення до бази даних

Далі слідувало створення головної сторінки системи де користувачу запропонуються вхід або реєстрація в системі. Сценарій головної сторінки наведено у додатку Б.

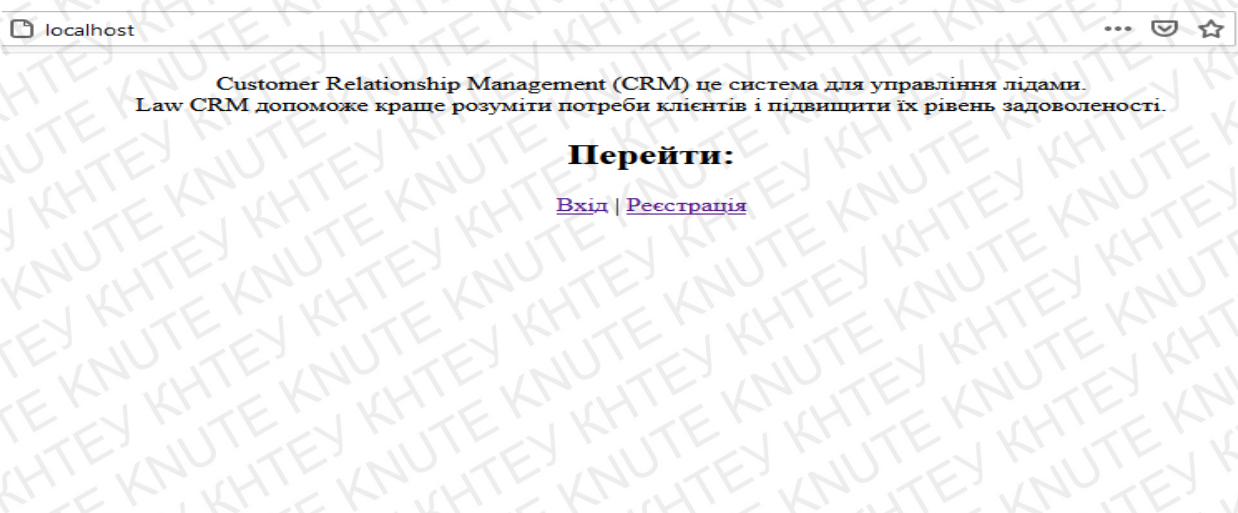


Рис. 4.9. Створення вітальної сторінки

						Аркуш
						81
Зм.	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата	КНТЕУ 121 023-12.МР	

Створення форм реєстрації та автентифікації також є необхідним. В даному випадку система вперше звертається до бази даних, адже саме в базі даних зберігаються автентифікаційні дані логіна та пароля. Сценарії реєстрації і автентифікації наведені в додатках В і Г.

← → ↻ 🏠 localhost/auth/registration.php

Реєстрація нового користувача

Ім'я

Прізвище*

Компанія*

Email*

Телефон*

Пароль*

* Необхідні поля

Скасувати Реєстрація

Рис. 4.10. Сторінка реєстрації

← → ↻ 🏠 localhost/auth/login.php

Вхід користувача

Логін/Email

Пароль

Вхід Відміна

Рис. 4.11. Сторінка автентифікації

						КНТЕУ 121 023-12.МР	Аркуш
							82
Зм.	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата			

Далі слідує створення верхнього меню для навігації по системі. Навігація виноситься в окремі класи для того, щоб не переписувати код навігації під кожен сторінку. Тому клас навігації буде підключений в файлах.

Law CRM



Рис. 4.12. Меню навігації Law CRM

Для роботи з даними клієнтів необхідна можливість вставки, редагування і видалення даних. Це робиться через SQL запити за допомогою бібліотеки мови php під назвою mysqli.

Law CRM

Задачі **Ліди** Клієнти

Поточні задачі | [Завершені задачі](#)

Редагувати Додати Видалити

Задача	Лід	Компанія	Дата створення	Статус задачі
Подзвонити по договору	Віктор Жовтенко	ТОВ "Анет"	2021-10-20	В роботі
Подзвонити по договору	Віктор Жовтенко	ТОВ "Анет"	2021-10-20	В роботі
Подзвонити по договору	Віктор Жовтенко	ТОВ "Анет"	2021-10-20	В роботі
Подзвонити по договору	Віктор Жовтенко	ТОВ "Анет"	2021-10-20	В роботі
Подзвонити по договору	Віктор Жовтенко	ТОВ "Анет"	2021-10-20	В роботі
Подзвонити по договору	Віктор Жовтенко	ТОВ "Анет"	2021-10-20	В роботі
Подзвонити по договору	Віктор Жовтенко	ТОВ "Анет"	2021-10-20	В роботі
Подзвонити по договору	Віктор Жовтенко	ТОВ "Анет"	2021-10-20	В роботі
Подзвонити по договору	Віктор Жовтенко	ТОВ "Анет"	2021-10-20	В роботі
Подзвонити по договору	Віктор Жовтенко	ТОВ "Анет"	2021-10-20	В роботі
Подзвонити по договору	Віктор Жовтенко	ТОВ "Анет"	2021-10-20	В роботі

Рис. 4.13. Сторінка з поточними задачами Law CRM

При натисканні кнопок на панелі з'являються чекбокси для виділення необхідної строки. На сторінці з задачами можна перемикатися між поточними задачами і завершеними задачами. Також у кожній задачі є статус, що допомагає легко орієнтуватися в задачах. Сценарій категорії Ліди зазначено в додатку Д.

На сторінці з лідами відображаються дані по клієнтам, котрі перебувають в роботі на теперішній час. Сценарій категорії Ліди зазначено в додатку Е.

← → ↻ 🏠 localhost/sales/leads.php

Law CRM

Задачі Ліди Клієнти

Мої ліди

Редагувати Додати Видалити

Компанія	Телефон	Email
ТОВ "Анет"	+380631111111	zhovtenko@anet.crm
ТОВ "Анет"	+380631111111	zhovtenko@anet.crm
ТОВ "Анет"	+380631111111	zhovtenko@anet.crm
ТОВ "Анет"	+380631111111	zhovtenko@anet.crm
ТОВ "Анет"	+380631111111	zhovtenko@anet.crm
ТОВ "Анет"	+380631111111	zhovtenko@anet.crm
ТОВ "Анет"	+380631111111	zhovtenko@anet.crm
ТОВ "Анет"	+380631111111	zhovtenko@anet.crm
ТОВ "Анет"	+380631111111	zhovtenko@anet.crm
ТОВ "Анет"	+380631111111	zhovtenko@anet.crm
ТОВ "Анет"	+380631111111	zhovtenko@anet.crm
ТОВ "Анет"	+380631111111	zhovtenko@anet.crm

Рис. 4.14. Сторінка з базою даних клієнтів Law CRM

На сторінці з клієнтами відображається інформація про контакти клієнтів.

						Аркуш
						85
Зм.	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата	КНТЕУ 121 023-12.МР	

Law CRM

Задачі Ліді Клієнти

Клієнти

Редагувати Додати Видалити

Ім'я	Прізвище	Компанія	Телефон	Email	Дата подачі заявки	Дата обробки заявки
Віктор	Жовтенко	ТОВ "Анет"	+380631111111	zhovtenko@law.crm	2021-10-20	2020-10-21
Віктор	Жовтенко	ТОВ "Анет"	+380631111111	zhovtenko@law.crm	2021-10-20	2020-10-21
Віктор	Жовтенко	ТОВ "Анет"	+380631111111	zhovtenko@law.crm	2021-10-20	2020-10-21
Віктор	Жовтенко	ТОВ "Анет"	+380631111111	zhovtenko@law.crm	2021-10-20	2020-10-21
Віктор	Жовтенко	ТОВ "Анет"	+380631111111	zhovtenko@law.crm	2021-10-20	2020-10-21
Віктор	Жовтенко	ТОВ "Анет"	+380631111111	zhovtenko@law.crm	2021-10-20	2020-10-21
Віктор	Жовтенко	ТОВ "Анет"	+380631111111	zhovtenko@law.crm	2021-10-20	2020-10-21
Віктор	Жовтенко	ТОВ "Анет"	+380631111111	zhovtenko@law.crm	2021-10-20	2020-10-21
Віктор	Жовтенко	ТОВ "Анет"	+380631111111	zhovtenko@law.crm	2021-10-20	2020-10-21
Віктор	Жовтенко	ТОВ "Анет"	+380631111111	zhovtenko@law.crm	2021-10-20	2020-10-21
Віктор	Жовтенко	ТОВ "Анет"	+380631111111	zhovtenko@law.crm	2021-10-20	2020-10-21
Віктор	Жовтенко	ТОВ "Анет"	+380631111111	zhovtenko@law.crm	2021-10-20	2020-10-21
Віктор	Жовтенко	ТОВ "Анет"	+380631111111	zhovtenko@law.crm	2021-10-20	2020-10-21
Віктор	Жовтенко	ТОВ "Анет"	+380631111111	zhovtenko@law.crm	2021-10-20	2020-10-21
Віктор	Жовтенко	ТОВ "Анет"	+380631111111	zhovtenko@law.crm	2021-10-20	2020-10-21
Віктор	Жовтенко	ТОВ "Анет"	+380631111111	zhovtenko@law.crm	2021-10-20	2020-10-21
Віктор	Жовтенко	ТОВ "Анет"	+380631111111	zhovtenko@law.crm	2021-10-20	2020-10-21

Рис. 4.15. Сторінка з базою даних клієнтів Law CRM

Сценарій категорії Клієнти зазначено в додатку Ж.

4.3. Висновки до розділу 4

Автором в даному розділі було досліджено представлення бази даних для CRM системи. Представлення логічної і фізичної моделі бази даних програми допомогло швидше і краще орієнтуватися при розробці сценаріїв для роботи з даними.

В розділі було досліджено програмну розробку функціоналу CRM системи. Роботу CRM системи протестовано автором і відредаговано помилки для стабільності роботи.

						Аркуш
						86
Зм.	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата		

КНТЕУ 121 023-12.МР

ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ

У межах даної магістерської роботи здійснено оптимізацію роботи підприємства за допомогою CRM-системи. На основі вищевикладеного варто зробити наступний висновок:

Головна мета впровадження CRM-систем – підвищення задоволеності замовників, завдяки аналізу отриманих даних про їх поведінку і потреби, управління тарифною політикою, ефективному використанню інструментів маркетингу, оптимізації робочих внутрішньо організаційних процесів [3]. Стратегія визначає створення певних механізмів взаємодії з клієнтами, при яких їх потреби володіють великою значимістю для підприємства [5]. CRM дозволяє компанії краще управляти відносинами з клієнтами за рахунок комплексних інтегрованих технологічних можливостей, наприклад, інтегрувати дані зі сторінок соціальних медіа [9].

У якості бази дослідження обрано "ТОВ Ліга Закон".

"ТОВ Ліга Закон" – інноваційна українська компанія, яка 26 років здійснює повноцінну правову підтримку бізнесу, влади, суспільства. Найбільший в країні розробник інформаційно-правових та сервісних рішень.

Основна сфера діяльності підприємства – розробка професійних інформаційно-правових систем, рішень та сервісів. Клієнтами компанії є як фізичні особи, так і організації. Тому бувають як прості замовлення, так звані одноразові продажі, так і довгострокові проекти, які вирішуються поетапно. Впровадження CRM-системи в "ТОВ Ліга Закон", дозволить грамотно

					<i>КНТЕУ 121 023-12.МР</i>			
<i>Зм.</i>	<i>Аркуш</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Підпис</i>	<i>Дата</i>				
Зав. каф.		Криворучко О.В.		01.11.21	<i>Проектування CRM системи для юридичного відділу підприємства</i>	<i>Стадія</i>	<i>Аркуш</i>	<i>Аркушів</i>
Керівник		Савченко Т.В.		01.11.21		<i>ВП</i>	<i>87</i>	<i>97</i>
Гарант		Криворучко О.В.		01.11.21		Факультет інформаційних технологій 2м курс, 2з група		
Розробив		Писаний Р.В.		01.11.21				
					<i>Висновки та пропозиції</i>			

організувати роботу менеджерів відділу продажів з клієнтами і тим самим збільшити економічну ефективність підприємства.

Автоматизуються наступні завдання:

- ведення обліку інформації про клієнтів;
- ведення обліку інформації про контакти (історії взаємин з клієнтами: зустрічі, дзвінки, заплановані заходи);
- ведення обліку інформації про продажі;
- планування і контроль виконання завдань (по взаємодії з клієнтами);
- формування звітних даних по продажах;
- формування звітних даних по зробленим контактам;
- формування звітних даних по виконаним завданням.

Для управління взаємовідносинами з клієнтами обрано CRM-систему Microsoft Dynamics 365 на підприємстві "ТОВ Ліга Закон".

Тестування продуктивності Microsoft Dynamics 365 CRM демонструє, потенціал масштабування системи який дозволяє їй ефективно та безвідмовно працювати в найбільших компаніях, обслуговуючи сотні тисяч одночасних користувачів і відгукуватись на запити за частки секунди. Для оптимізації та конфігурації системи необхідні тільки стандартні інструменти та технології. Рішення Microsoft Dynamics CRM відповідають запитам сучасного ринку і надає можливість працювати підприємствам з десятками тисяч користувачів.

Для підвищення ефективності продажів було прийнято рішення про впровадження повнофункціональної CRM-системи. Після проведення аналізу представлених на ринку CRM-рішень керівництво керуючої компанії віддало перевагу програмному продукту Microsoft Dynamics 365 CRM. Серед ключових факторів, що вплинули на вибір Microsoft Dynamics 365 CRM в якості корпоративної CRM-системи, керівництвом "ТОВ Ліга Закон" були названі:

						КНТЕУ 121 023-12.МР	Аркуш
							88
Зм.	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата			

- низькі витрати,
- широкий асортимент функцій,
- інтеграція з Microsoft Outlook
- можливість здійснення гнучкого налаштування рішення відповідно до корпоративних регламентів бізнес-процесів продажів і маркетингу.
- можливість реалізації CRM-проекту за 2-3 місяці, що також стало однією з вимог при виборі системи.

Функціональні можливості Microsoft Dynamics 365 CRM, впровадженої в комерційній службі "ТОВ Ліга Закон", включають:

- зберігання всієї інформації про рекламодавців, в тому числі історії взаємодії з ними,
- управління договірною роботою (ведення контрактів, рахунків, додатків до договорів та інше),
- аналіз ефективності продажів і фінансових показників комерційної роботи "ТОВ Ліга Закон".

Для автоматизації корпоративних регламентів роботи комерційної служби "ТОВ Ліга Закон" в системі Microsoft Dynamics 365 CRM були реалізовані додаткові можливості, в тому числі:

- забезпечення багаторівневої сегментації рекламодавців по галузям
- впровадження автоматизованих інструментів для розрахунку знижок, ПДВ і підсумкових сум угод.

З метою підвищення ефективності операційної роботи менеджерів в системі Microsoft Dynamics 365 CRM була розроблена функціональність для ведення місячних і річних планів продажів в розрізі "ТОВ Ліга Закон", менеджерів і відділів комерційної служби.

Термін окупності даного проекту складе 3,7 місяця. На одну вкладену гривню в даний проект отримаємо 1,68 гривні, рівень доходів на одиницю

					<i>КНТЕУ 121 023-12.МР</i>	Аркуш
Зм.	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата		89

витрат складе 1,59 гривні. Внутрішня норма прибутковості проекту складе 0,617985. В кінцевому підсумку оптимізація витрат на автоматизацію процесів продажу на "ТОВ Ліга Закон" складе 82326,66 гривен.

						Аркуш
						90
Зм.	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата	<i>КНТЕУ 121 023-12.МР</i>	

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Швиденко М. З., Свиноус І. В. Організаційно–методичні підходи щодо формування статистичної інформації в господарстві / М. З. Швиденко, І. В. Свиноус // Вісник аграрної науки. – 2017. – № 11. – С. 69–71.
2. Гореткина Е. Рынок систем бизнес-анализа: битва Давида и Голиафа /Е. Гореткина // PC Week/RE. – 2010. – № 11 (713). – С. 83–89.
3. Демчак І. М., Кучеров О. П., Савицька О. П. Аналітична інформаційна система «село» / І. М. Демчак, О. П. Кучеров, О. П. Савицька // Продуктивність агропромислового виробництва. – 2016. – № 19. – С. 45–52.
4. Shvydenko M. Approach to development of conception of the information system for agriculture and conservancy in Збірник наукових праць Таврійського державного агротехнологічного університету (економічні науки) №1-2 (33-34), 2017 104 Ukraine / М. Shvydenko, E. Lavrov. – University Publishing House “V.APRILOV”. Volume 1. – Gabrovo, 2019. – P. 373–377.
5. Ярова І.І. Управління продажами на основі механізмів електронної комерції / І. І. Ярова // Вісник Хмельницького національного університету. – 2018. – № 2.– С. 23–28.
6. Гудзинський О.Д. Управління формуванням конкурентоспроможного потенціалу підприємств (теоретико-методологічний аспект): монографія / О.Д. Гудзинський, С.М. Судомир, Т.О.Гуренко. – К. : ІПК ДСЗУ, 2018. – 212 с.

<i>КНТЕУ 121 02з-12.МР</i>				
<i>Зм.</i>	<i>Аркуш</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Підпис</i>	<i>Дата</i>
Зав. каф.		Криворучко О.В.		27.02.21
Керівник		Савченко Т.В.		27.02.21
Гарант		Криворучко О.В.		27.02.21
Розробив		Писаний Р.В.		27.02.21
<i>Список використаних джерел</i>				
<i>Проектування CRM системи для юридичного відділу підприємства</i>				
<i>Стадія</i>		<i>Аркуш</i>		<i>Аркушів</i>
<i>СВД</i>		<i>91</i>		<i>97</i>
Факультет інформаційних технологій 2м курс, 2з група				

7. Шумпетер Й. Теория экономического развития: (Исследование предпринимательской прибыли, капитала, кредита, процента и цикла конъюнктуры) / Й. Шумпетер. – М.: Прогресс, 1982. – 456 с.
8. Small Business Statistics / Интернет сторінка Адміністрації малого бізнесу США // <http://www.sbaonline.sba.gov/aboutsba/sbastats.html>, 01.08.2015.
9. Браерти Э. Бизнес-маркетинг / Эдвард Браерти, Роберт Эклс, Роберт Ридер. – М.: Издательский Дом Гребенникова, 2007. – 736 с.
10. Бешелев С.Д. Математико-статистические методы экспертных оценок. – 2-е изд., перераб. и доп. / С.Д. Бешелев, Ф.Г. Гурвич. – М.: Статистика, 1980. – 280 с.
11. Голубкова Е.Н. Внедрение концепции CRM на предприятии / Е.Н. Голубкова, Д.М. Давтян. Маркетинг в России и за рубежом. – 2013. – № 3. – С. 12–16
12. Діше Д. CRM-навігатор. Посібник з управління взаєминами з клієнтами / Д. Діше / пер. з англ. О. Сисоевої. – К.: Вид-во О. Капусти, 2016. – 375 с.
13. Котлер Ф. Бренд-менеджмент в B2B-сфере / Ф. Котлер, В. Пфферч; пер. с англ. Е. Виноградова. – М.: Вершина, 2007. – 432 с.
14. Куш С. П. Маркетинг взаимоотношений на промышленных рынках. – 2-е изд. / С.П. Куш. – СПб.: Изд-во «Высшая школа менеджмента», 2018. – 272 с.
15. Минетт С. B2B-маркетинг: разные подходы к разным типам клиентов / С. Минетт ; пер с англ. – М.: «Вильямс», 2014. – 2008 с.
16. Панина Н.В. Технология социологического исследования: курс лекций / Н.В. Панина. – [2-е изд.]. – К.: Институт социологии НАН Украины, 2011. – 277 с.

						Аркуш
						92
Зм.	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата	КНТЕУ 121 023-12.МР	

17. Старостіна А.О. Промисловий маркетинг: теорія, світовий досвід, українська практика. Підручник / А.О. Старостіна, А.О. Длігач, В.А. Кравченко. – К.: Знання, 2015. – 764 с.
18. Экспертные оценки в социологических исследованиях / [С.Б. Крымский, Б.Б. Жилин, В.И. Паниотто и др.; отв. ред. С.Б. Крымский. – К.: Наук. Думка, 1990. – 320 с.
19. Шарапа О.М. Управління відносинами з клієнтами через впровадження CRM-систем як складова ефективного ведення бізнесу / О.М. Шарапа // Актуальні проблеми економіки. – 2009. – № 7(97). – С. 25–31. Економічні науки Вісник Хмельницького національного університету 2015, № 5, Т. 1 209
20. Ковальчук С. В. CRM-технології у страхуванні як елемент маркетингу партнерських стосунків / С. В. Ковальчук, А. А. Демидов // Вісник Хмельницького національного університету. – 2010. – № 6, Т. 4. – С. 18–21.
21. Крючкова М.А. Роль концепції управління взаимоотношеннями з клієнтами в определении корпоративной стратегии зарубежных компаний в условиях мирового кризиса / М.А. Крючкова // Мировая экономика и международные экономические отношения. – 2010. – № 2 (63). – С. 346–350.
22. Мірошникова Є. Д., Птащенко О. В. Побудова CRM-системи як основи формування комунікаційної політики між організацією та кінцевим споживачем // Вісник Східноукраїнського національного університету ім. В. Даля: наук. Журнал. Вип. 6 (230). – Северодонецьк., СУНУ, 2016. – С. 108–116.
23. Антощук С., Фомін О. Модель маркетингу, яка керується даними // Маркетинг і цифрові технології, Том 1, вип. 2., – Одеса, – 2017. – С. 92–102.

						КНТЕУ 121 023-12.МР	Аркуш
							93
Зм.	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата			

- 24.Окландер М. А. Сутність та фактори впливу на рекламну стратегію // Бізнес Інформ. – 2017. – № 1. – С. 342–346.
- 25.Легкий О. А., Сохацька О. М. Ефективність цифрових маркетингових комунікацій: від постановки мети до оцінювання результату / Маркетинг і цифрові технології. Том 1, вип. 2., – Одеса, 2017. – С. 4–31.
- 26.Penn C. The Evolution of the Data-Driven Company. C. Penn marketing blog. 2016. URL: <https://www.christopherspenn.com/2016/11/the-evolution-of-the-data-driven-company/> (Last accessed 7. 01. 2020).
- 27.Марцінковська О. Б. Сучасні підходи до управління командами в контексті реалізації проекту // Регіональні аспекти розвитку продуктивних сил. – 2016. – № 21. – С. 102–108.
- 28.Parekh L. How CRM can help HR to improve Employee Experience. SugarCRM Blog. 2017. URL: <https://community.sugarcrm.com/community/partner-corner/blog/2017/10/26/how-crm-can-help-hr-to-improveemployee-experience> (Last accessed 7. 01. 2020).
- 29.Албитов А. CRM (Customer Relationship Management) / Албитов А., Соломатин Е. [Электронный ресурс. – Режим доступа: <http://www.cfin.ru/itm/crmreview.shtml>
- 30.Гринберг П. CRM со скоростью света. Привлечение и удержание клиентов в реальном времени и через Интернет / П. Гринберг; [пер. с англ. В. Агапова]. – СПб: Символ-Плюс, 2013. – 526 с.
- 31.Ильичева И. В. Маркетинговые технологии: учебно- методическое пособие / И. В.Ильичева. – Ульяновск: УлГ- ТУ, 2012. – 158 с.
- 32.Пейн Эндриан. Руководство по CRM. Руководство по совершенствованию менеджмента клиентов. "Гревцов Паб- лишер", 2007, – 384 с.

						КНТЕУ 121 023-12.МР	Аркуш
Зм.	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата			94

33. Синило. Л. Сложнее, чем кажется – внедрение CRM // Новый Маркетинг. – 2006. – № 3. – С. 87-95.
34. Системы управления предприятием [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.terrasoft.ua>
35. Функції CRM-систем [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.crmonline.ru/crm/>
36. Шарапа О.М. Управління відносинами з клієнтами через впровадження CRM-систем як складова ефективного ведення бізнесу / О.М. Шарапа // Актуальні проблеми економіки. – 2009. – № 7 (97). – С. 175-183.
37. Ярошенко В.А., Подольная В.В., Геселева Н.В. Роль CRM-системы в маркетинговой деятельности предприятия / В.А. Ярошенко, В.В. Подольная, Н.В. Геселева // ВІСНИК КНУТД. – №3. – (87). – 2015. – Серія "Економічні науки" Економіка та управління підприємствами Economics & Business Management. – С. 81-86.
38. Турчин Л. Я., Островерхов В. М. Застосування CRM-систем у маркетинговій діяльності та управлінні персоналом транспортних підприємств. Економічний аналіз. Тернопіль, 2018. – Том 28. – № 3. – С. 199-206.
39. CRM: From «Nice to Have» to Necessity, by Scott Nelson, Gartner Group, August 05, 2014.
40. Нелегкими дорогами CRM. URL http://crm.ibs.ru/ua-UA/articles.pub_id=24365. (Останнє звернення 7. 01. 2020).
41. Все про CRM. URL: <http://all-crm.org.ua> (Останнє звернення 7. 01. 2020).
42. Вансович А. CRM – ключ нового маркетингу. Рекламні технології. 2012. – №8 (45). – С. 15-17.

						КНТЕУ 121 023-12.МР	Аркуш
							95
Зм.	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата			

43. Гарафонова О. І. Використання CRM-системи та кластеризації у маркетинговій діяльності сучасного підприємства. Науковий вісник Полісся. № 3 (3). – 2015. – С. 85-89.
44. Ярошенко В. А., Геселева Н. В., Подольна В. В. Роль CRM-системи в маркетинговій діяльності підприємства. Вісник КНУТД. Серія «Економічні науки». №3 (87), 2015. – С. 81-86.
45. Управління відносинами з клієнтами. URL <http://www.marketer.ru/articles/index.443.html>. (Останнє звернення 7. 01. 2020).
46. Управління взаємовідносинами з клієнтами. URL http://www.bkg.ru/cgi-bin/article_detail.pl?id=35. (Останнє звернення 7. 01. 2020).
47. Рамзан М. CRM-управління відносинами з клієнтами. URL http://www.ecommerce.ru/biz_tech/implementation/management/crm.html. (Останнє звернення 7. 01. 2020).
48. Що таке CRM-системи. URL <http://www.ntrlab.ru/rus/crm/index.php>. (Останнє звернення 7. 01. 2020).
49. New Data Leaves No Doubt about Why CRM Results Disappoint, by Dick Lee. URL <http://www.crmguru.com/features/2012c/1003dl.html>. (Останнє звернення 7. 01. 2020).
50. Картиш С. В., Кульчйтская І. М., Поташник М. М. Управління комплексом маркетингу на підприємстві на основі CRM-технології. Маркетинг в Україні і за кордоном. 2012. – № 2. С. 58.

					<i>КНТЕУ 121 023-12.МР</i>	Аркуш
						96
Зм.	Аркуш	№ докум	Підпис	Дата		

ДОДАТКИ

Додаток А

Запити створення елементів бази даних

```
CREATE TABLE `lawcrm`.`users` ( `id` INT NOT NULL AUTO_INCREMENT  
, `nameTitle` INT(45) NOT NULL , `name` INT(45) NOT NULL , `surname`  
INT(45) NOT NULL , `email` INT(45) NOT NULL , `password` INT(45) NOT  
NULL , `userRoles` INT(45) NOT NULL , `userStatus` INT(45) NOT NULL ,  
PRIMARY KEY (`id`)) ENGINE = InnoDB;
```

```
CREATE TABLE `lawcrm`.`contacts` ( `id` INT NOT NULL , `name` INT(45)  
NOT NULL , `surname` INT(45) NOT NULL , `company` INT(45) NOT NULL  
, `email` INT(45) NOT NULL , `phone` INT(45) NOT NULL , PRIMARY KEY  
(`id`)) ENGINE = InnoDB;
```

```
CREATE TABLE `lawcrm`.`notes` ( `id` INT(45) NOT NULL , `date`  
VARCHAR(10) NOT NULL , `notes` VARCHAR(90) NOT NULL ,  
`ToDoTypeID` VARCHAR(45) NOT NULL , `ToDoDescriptionID`  
VARCHAR(45) NOT NULL , `contact` VARCHAR(45) NOT NULL ,  
`taskStatus` VARCHAR(45) NOT NULL , `taskUpdate` VARCHAR(45) NOT  
NULL , `salesReport` VARCHAR(90) NOT NULL , PRIMARY KEY (`id`))  
ENGINE = InnoDB;
```

```
CREATE TABLE `lawcrm`.`taskstatus` ( `id` INT NOT NULL  
AUTO_INCREMENT , `status` VARCHAR(45) NOT NULL , PRIMARY KEY  
(`id`)) ENGINE = InnoDB;
```

```
CREATE TABLE `lawcrm`.`todotype` ( `id` INT NOT NULL  
AUTO_INCREMENT , `type` VARCHAR(45) NOT NULL , PRIMARY KEY  
(`id`)) ENGINE = InnoDB;KEY (`id`)) ENGINE = InnoDB;
```



```
CREATE TABLE `lawcrm`.`tododescription` ( `id` INT NOT NULL  
AUTO_INCREMENT , `descriptioncol` VARCHAR(45) NOT NULL ,  
PRIMARY KEY (`id`)) ENGINE = InnoDB;
```

```
CREATE TABLE `lawcrm`.`userstatus` ( `id` INT NOT NULL  
AUTO_INCREMENT , `status` VARCHAR(45) NOT NULL , PRIMARY KEY  
(`id`)) ENGINE = InnoDB;
```

```
CREATE TABLE `lawcrm`.`roles` ( `id` INT NOT NULL AUTO_INCREMENT  
, `role` VARCHAR(45) NOT NULL , PRIMARY KEY (`id`)) ENGINE =  
InnoDB;
```

```
CREATE TABLE `lawcrm`.`contactstatus` ( `id` INT NOT NULL  
AUTO_INCREMENT , `status` VARCHAR(45) NOT NULL , PRIMARY KEY  
(`id`)) ENGINE = InnoDB;
```

Додаток Б. Сценарій підключення до бази даних і головної сторінки

```
<?php
```

```
$connectToDB=mysqli_connect(
```

```
    $config['db']['server'],
```

```
    $config['db']['username'],
```

```
    $config['db']['password'],
```

```
    $config['db']['name']
```

```
);
```

```
if($connectToDB==false)
```

```
{
```

```
    echo "Connection failed!<br/>";
```

```
    echo mysqli_connect_error());
    exit();
} else {
    echo "Connected<br/>";
}
?>
```

```
<!DOCTYPE html>
```

```
<html>
```

```
<head>
```

```
<meta charset="utf-8">
```

```
<title>
```

```
Law CRM
```

```
</title>
```

```
</head>
```

```
<body>
```

```
<div>
```

```
<center>
```

```
<p>
```

Customer Relationship Management CRM - це система для управління лідами.

Law CRM допоможе краще розуміти потреби клієнтів і підвищити їх рівень задоволеності.

</p>

<div>

<h2>Перейти:</h2>

<div>

Вхід | Реєстрація

</div>

</div>

</center>

</body>

</html>

Додаток В. Сценарій реєстрації

```
<script language="JavaScript">
```

```
function login() {
```

```
    document.frmInstall.actionResponse.value = 'LOGIN';
```

```
    document.frmInstall.submit();
```

```
}
```

```
function noREG() {
```

```
    document.frmInstall.actionResponse.value = 'NOREG';
```

```
    document.frmInstall.submit();
```

```

}

function regInfo() {

    frm = document.frmInstall;

    var messages = "";

    if(frm.userName.value == "") {

        messages += "\n" + ' - Enter name ';

    }

    if(frm.company.value == "") {

        messages += "\n" + ' - Enter company name';

    }

    var reg = /^[_a-z0-9-]+(\.[_a-z0-9-]+)*@[a-z0-9-]+(\.[a-z0-9-]+)*(\.[a-z]{2,3})$/;

    if(frm.userEmail.value == "") {

        messages += "\n" + ' - Enter e-mail address';

    } else if (!reg.test(frm.userEmail.value)) {

        messages += "\n" + ' - Invalid e-mail address';

    }

    if (messages != "") {

```

```
    alert('Please correct the following error(s)' + messages);
    return;
}

document.frmInstall.actionResponse.value = 'REGINFO';
document.frmInstall.submit();
document.frmInstall.btnRegister.disabled = true;
}
</script>
```

```
<link href="style.css" rel="stylesheet" type="text/css" />
```

```
<style>
```

```
    ul.registration li {
```

```
        color:#dc8701;
```

```
        height: 11px;
```

```
    }
```

```
    ul.registration li span {
```

```
        color:black;
```

```
    }
```

```
    .registration {
```

```

}
.wrapper {
display: block;
}

.wrapper_content_div {
float: left;
margin: 5px 30px 0px 0px;
}

.clear {
clear:both;
}
</style>

```

```

<div style="display: block;" class="wrapper">
<div class="wrapper" style="width: 900px;">
<?php if(isset($reqAccept)) {
    if($reqAccept) { ?>
        <p>Registration succesfull.</p>
    <?php } else { ?>
        <p class="error">Registration canceled.</p>

```

```

<?php }
}

if(!isset($reqAccept) || (!$reqAccept)) { ?>
<div class="wrapper_content_div">
<h3>Реєстрація користувача</h3>
<table cellpadding="0" cellspacing="0" border="0">
<tr>
<td class="tdComponent_n">Ім'я</td>
<td class="tdValues_n"><input type="text" name="firstName"
tabindex="1" value="<?php echo isset($_POST['firstName'])?
$_POST['firstName'] : "?">"/></td>
</tr>
<tr>
<td class="tdComponent_n">Прізвище <span
class="required">*</span></td>
<td class="tdValues_n"><input type="text" name="surname" tabindex="2"
value="<?php echo isset($_POST['userName'])? $_POST['userName'] :
"?">"/></td>
</tr>
<tr>
<td class="tdComponent_n">Компанія<span
class="required">*</span></td>

```

```
<td class="tdValues_n"><input type="text" name="company" tabindex="3"
value="<?php echo isset($_POST['company'])? $_POST['company'] :
"?>"/></td>
```

```
</tr>
```

```
<tr>
```

```
<tr>
```

```
<td class="tdComponent_n">Email<span class="required">*</span></td>
```

```
<td class="tdValues_n"><input type="text" name="userEmail"
tabindex="5" value="<?php echo isset($_POST['userEmail'])?
$_POST['userEmail'] : "?>"/></td>
```

```
</tr>
```

```
<tr>
```

```
<td class="tdComponent_n">Телефон<span
class="required">*</span></td>
```

```
<td class="tdValues_n"><input type="text" name="userTp" tabindex="6"
value="<?php echo isset($_POST['userTp'])? $_POST['userTp'] : "?>"/></td>
```

```
</tr>
```

```
<tr>
```

```
<td class="tdComponent_n">Пароль<span
class="required">*</span></td>
```

```
<td class="tdValues_n"><input type="password" name="count"
tabindex="4" value="<?php echo isset($_POST['empCount'])?
$_POST['empCount'] : "?>"/></td>
```

```
</tr>
```



```
<tr>
  <td>

  </td>
</tr>

<tr>
  <td colspan="2" style="padding-top: 10px;">
    <span class="required"> * </span>Необхідні поля
  </td>
</tr>
</table>
```

Додаток Г. Сценарій автентифікації

```
<h3>Вхід користувача</h3>
<form method="POST" action="/includes/handle.php">
  <input type="text" placeholder="Логін/Email" name="login">
  <input type="text" placeholder="Пароль" name="password">
  <hr>
  <input type="submit" value="Вхід">
  <input type="submit" value="Відміна">
</form>
```

Додаток Д. Сторінка з задачами Law CRM

```
<?php
```

```
include_once("/dbConnect.php");
```

```
include_once("../inc/head.php");
```

```
?>
```

```
<h1>Law CRM</h1>
```

```
<?php
```

```
$_GET['currentPage'] = 'customers';
```

```
include_once("../inc/menu.php");
```

```
?>
```

```
<h3>Клієнти</h2>
```

```
<input type="submit" value="Редагувати">
```

```
<input type="submit" value="Додати">
```

```
<input type="submit" value="Видалити">
```

```
<hr>
```

```
<table border="0.2">
```

```
<style type="text/css">
```

```
table,th,td{
```

```
border: 1px solid black;
```

```
border-collapse: collapse;
```

```
}  
th{  
    background-color: #3495c7;  
}  
</style>  
<hr>  
    <thead>  
        <tr>  
        <tr>  
            <th>Задача</th>  
            <th>Лід</th>  
            <th>Компанія</th>  
            <th>Дата створення</th>  
            <th>Статус задачі</th>  
        </tr>  
        </tr>  
    </thead>  
    <tbody>  
    <tr>  
    <?php  
    $dgd = new C_DataGrid("SELECT * FROM contacts");
```

```
$dsg->set_col_format("Task", "task");
$dsg->set_col_format("Lead", "lead");
$dsg->set_col_format("Company", "company");
$dsg->set_col_format("dateCreated", "datecreated");
$dsg->set_col_hidden('id')->set_col_hidden('Status')->set_caption('Customers');
$dsg->enable_edit('FORM', 'CRUD');

$dsg->set_subgrid($dsg, 'Contacts');

$dsg -> display();
?>
```

</tr>

</tbody>

</table>

Додаток Е. Сторінка для роботи з лідами Law CRM

```
<?php
```

```
include_once("/dbConnect.php");
```

```
include_once('../inc/head.php');
```

```
?>
```

```
<h1>Law CRM</h1>
```

```
<?php
```

```
$_GET['currentPage'] = 'customers';
```

```
include_once('../inc/menu.php');
```

```
?>
```

```
<h3>Клієнти</h2>
```

```
<input type="submit" value="Редагувати">
```

```
<input type="submit" value="Додати">
```

```
<input type="submit" value="Видалити">
```

```
<hr>
```

```
<table border="0.2">
```

```
<style type="text/css">
```

```
table,th,td{
```

```
border: 1px solid black;
```

```
border-collapse: collapse;
```

```
}
```

```
th{
```

```
background-color: #3495c7;
```

```
}
```

```
</style>
```

```
<hr>
```

```
<thead>
    <tr>
    <tr>
        <th>Компанія</th>
        <th>Телефон</th>
        <th>Email</th>
    </tr>
    </tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<?php
$sdg = new C_DataGrid("SELECT * FROM contacts");
$sdg->set_col_format("Company", "company");
$sdg->set_col_format("Phone", "phone");
$sdg->set_col_format("Email", "email");
$sdg->enable_edit('FORM', 'CRUD');

$sdg->set_subgrid($sdg, 'Contacts');
$sdg -> display();
?>
</tr>
```

</tbody>

</table>

Додаток Ж. Сторінка з базою даних клієнтів Law CRM

<?php

include_once("/dbConnect.php");

include_once('../inc/head.php');

?>

<h1>Law CRM</h1>

<?php

\$_GET['currentPage'] = 'customers';

include_once('../inc/menu.php');

?>

<h3>Клієнти</h2>

<input type="submit" value="Редагувати">

<input type="submit" value="Додати">

<input type="submit" value="Видалити">

<hr>

<table border="0.2">

<style type="text/css">

table,th,td{

```
border: 1px solid black;
border-collapse: collapse;
}
th{
background-color: #3495c7;
}
</style>
<hr>
<thead>
<tr>
<th>Ім'я</th>
<th>Прізвище</th>
<th>Компанія</th>
<th>Телефон</th>
<th>Email</th>
<th>Дата подачі заявки</th>
<th>Дата обробки заявки</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
```



```
<?php
$sdg = new C_DataGrid("SELECT * FROM contacts");
$sdg->set_col_hidden('id')->set_col_hidden('Status')->set_caption('Customers');
$sdg->set_col_format("Name", "name");
$sdg->set_col_format("Surname", "surname");
$sdg->set_col_format("Company", "company");
$sdg->set_col_format("Phone", "phone");
$sdg->set_col_format("Email", "email");
$sdg->set_col_format("datestart", "datestart");
$sdg->set_col_format("dateprocess", "dateprocess");
$sdg->enable_edit('FORM', 'CRUD');

$sdg->set_subgrid($sdg, 'Contacts');
$sdg -> display();
?>
</tr>
</tbody>
</table>
```