

**НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ
“КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМЕНІ ІГОРЯ
СІКОРСЬКОГО”**

Навчально-науковий інститут атомної та теплової енергетики

Кафедра цифрових технологій в енергетиці

"На правах рукопису"

УДК _____

«До захисту допущено»

Завідувач кафедри

_____ Наталія АУШЕВА

“ ____ ” _____ 2023 р.

Магістерська дисертація

на здобуття ступеня магістра

за освітньо-професійною програмою

“Цифрові технології в енергетиці”

зі спеціальності 122 “Комп’ютерні науки”

на тему: WEB-технології реалізації проведення фінансового моніторингу в
фінансових компаніях

Виконав: студент 2 курсу, групи ТР-21 мп

Кляус Кирило Станіславович

(прізвище, ім’я, по батькові)

_____ (підпис)

Науковий керівник: доцент, к.е.н., Сегеда Ірина Василівна

(посада, вчене звання, науковий ступінь, прізвище та ініціали)

_____ (підпис)

Рецензент: _____

(посада, вчене звання, науковий ступінь, прізвище та ініціали)

_____ (підпис)

Засвідчую, що у цій магістерській дисертації
немає запозичень з праць інших авторів без
відповідних посилань.

Студент _____

(підпис)

Київ – 2023

**Національний технічний університет України
“Київський політехнічний інститут ім. Ігоря Сікорського”**

НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ АТОМНОЇ ТА ТЕПЛОВОЇ ЕНЕРГЕТИКИ

Кафедра ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ЕНЕРГЕТИЦІ

Рівень вищої освіти другий (магістерський)

За освітньою програмою ““Цифрові технології в енергетиці”

Спеціальності 122 Комп’ютерні науки

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри

_____ Наталія АУШЕВА

«__» _____ 202__ р.

**З А В Д А Н Н Я
НА МАГІСТЕРСЬКУ ДИСЕРТАЦІЮ СТУДЕНТУ**

_____ Кляусу Кирилу Станіславовичу

(прізвище, ім’я, по батькові)

1. Тема дисертації WEB-технології реалізації проведення фінансового моніторингу в фінансових компаніях

Науковий керівник дисертації Сегеда Ірина Василівна, к.е.н., доцент
(прізвище, ім’я, по батькові, науковий ступінь, вчене звання)

затверджені наказом по університету від «06» листопада 2023р. № 5152-с

2. Строк подання студентом дисертації 18 грудня 2023 року

3. Вихідні дані до роботи мова програмування PHP та JavaScript, панель управління web-сервером ispManager, бібліотека TBS, бібліотека TCPDF каскадна таблиця стилів CSS3, мова розмітки HTML5, база даних MariaDB, технологія Ajax.

4. Перелік питань, які потрібно розробити Проаналізувати існуючі технології проведення фінансового моніторингу; проаналізувати конкурентів на ринку для визначення переваг та недоліків; удосконалити існуючі рішення, зважаючи на проаналізовані недоліки, використовуючи новітні інструменти розробки; продемонструвати роботу інструментарію на прикладі веб-застосунку.

5. Орієнтовний перелік ілюстративного матеріалу Презентація; практичний приклад роботи розробленого інструментарію; діаграма взаємодії модулів та діаграма прецедентів; таблиці для стартап-проєкту.

6. Орієнтовний перелік публікацій Кляус К. С., Сегеда І.В. ПРОБЛЕМАТИКА ВЕДЕННЯ ФІНАНСОВОГО МОНІТОРИНГУ У БАНКІВСЬКИХ ТА НЕБАНКІВСЬКИХ УСТАНОВАХ. XI Міжнародна науково-практична конференція «The latest information and communication technologies in education». Кляус К. С. Бريدун Є. В. WEB-ТЕХНОЛОГІЇ РЕАЛІЗАЦІЇ ПРОВЕДЕННЯ ФІНАНСОВОГО МОНІТОРИНГУ В ФІНАНСОВИХ КОМПАНІЯХ. VIII Міжнародної науково-практичної конференції «Сталий розвиток – ХХІ століття (наукові читання імені Ігоря Недіна)»

7. Дата видачі завдання « 24 » жовтня 2022 р.

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів виконання магістерської дисертації	строки виконання етапів магістерської дисертації	Примітка
1	Оформлення документації пов'язаної з проходженням практики, встановлення комунікації з керівником дипломної роботи.	01.09.23р.- 07.09.23р.	
2	Проходження практики: підготовка матеріалів, розроблених за час вивчення теми	01.09.23р.- 14.09.23р.	
3	Проходження практики: Створення програмного продукту	14.09.23р.- 05.10.23р.	
4	Демонстрація програмного продукту керівнику. Виправлення помилок	05.10.23р.- 19.10.23р.	
5	Захист програмного продукту комісії. Виправлення помилок.	24.10.23р.	
6	Розроблення стартап-проєкту та закінчення останнього розділу магістерської дисертації	25.10.23р.- 14.11.23р.	
7	Підготовка магістерської дисертації до передзахисту та передача її керівнику	15.11.23р.- 01.12.23р.	
8	Передзахист магістерської дисертації комісії. Перевірка нормоконтролю	04.12.23р.- 08.12.23р.	
9	Подання документів на кафедру	18.12.23р.	
10	Захист	10.01.24р.	

Студент

Науковий керівник

(підпис)

(підпис)

Кирило КЛЯУС
(ім'я ПРІЗВИЩЕ)

Ірина СЕГЕДА
(ім'я ПРІЗВИЩЕ)

РЕФЕРАТ

Структура і обсяг роботи. Магістерська дисертація складається зі вступу, шести розділів і висновків. Робота містить тридцять п'ять посилань на літературні матеріали, тридцять два рисунка, двадцять таблиць і два додатки. Загальна кількість сторінок без додатків – дев'яносто чотири.

Актуальність теми. У сучасному світі фінансові компанії відіграють важливу роль у забезпеченні стабільності та розвитку світової економіки. Однак із постійними змінами у фінансовому середовищі та збільшенням обсягу фінансових операцій зростає потреба в ефективному фінансовому моніторингу для запобігання фінансовим злочинам та виконання законів.

Інновація. З цієї причини досліджуються новітні веб-технології, що використовуються для здійснення фінансового моніторингу у фінансових компаніях, і створюються програмні продукти, які виконують всі необхідні функції. Фінансовий моніторинг є дуже важливим і важливим у сучасному світі і має значний вплив на фінансові компанії та світову економіку в цілому. Зростаюча складність фінансового середовища та зростаючий обсяг фінансових операцій створюють багато проблем та загроз, які необхідно вирішити за допомогою ефективного фінансового моніторингу.

Метою цього дослідження є розробка практичних пропозицій щодо впровадження веб-технологій для фінансового моніторингу у фінансових компаніях та їх ефективного використання. Для досягнення цієї мети ми розглянемо наступні теми:

Завдання, які були визначено для виконання:

- аналіз сучасних підходів до фінансового моніторингу та виявлення недоліків і труднощів, викликаних збільшенням обсягу фінансових транзакцій.;
- розгляд WEB-технологій, їх можливостей та прикладів використання в контексті фінансового моніторингу;

- змодельовати структуру роботи системи;
- розробити додаток з використанням різноманітних WEB-технологій;
- розробити механізми безпеки даних авторизованих акаунтів;
- розробити типові форми опитувальників в зручному форматі для заповнення клієнтом;
- розробити можливість створення звітностей для регулятора;
- розробити можливість реалізації структури власності юридичних осіб;
- розробити можливість перевірки клієнтів;
- розробити можливість автоматичного присвоювання рівня клієнта;
- розробити автоматичне формування анкети клієнта.

Об'єктом дослідження є фінансовий ринок.

Предмет дослідження: фінансовий моніторинг в фінансових компаніях.

Методи дослідження. При створенні системи проведення фінансового моніторингу до загальнонаукових і спеціалізованих методів такого наукового пізнання відносяться: аналіз (розгляд існуючих програмних рішень, вибір архітектури сервера і програмного забезпечення, створення початкового проекту), індукція (визначення аналізу даних), формат графічного представлення у вигляді таблиці. Він використовувався як простий метод (для графічної візуалізації даних), метод порівняння (для порівняння отриманих даних), моделювання (для розробки всієї системи, відображення архітектури сервера, для створення друкованих договорів страхування). Як і в кластерному аналізі (для групування даних за певними критеріями).

Практична новизна: Було досліджено сучасні WEB-технології, які застосовуються для реалізації проведення фінансового моніторингу в фінансових компаніях та створено програмний продукт, який реалізує весь функціонал, який потрібен. Актуальність і значення фінансового моніторингу в сучасному світі надзвичайно великі і мають суттєвий вплив на фінансові компанії та світову

економіку вцілому. Зростаюча складність фінансового середовища та збільшення обсягів фінансових операцій створюють ряд викликів і загроз, які необхідно вирішувати шляхом ефективного фінансового моніторингу.

Практичне значення. Розроблена система використовується в ТОВ «Інститут Фінансових Рішень».

Апробація результатів: результати роботи були представлені на двох конференціях:

— XI Міжнародна науково-практична конференція «The latest information and communication technologies in education»;

— VIII Міжнародної науково-практичної конференції «Сталий розвиток – XXI століття (наукові читання імені Ігоря Недіна)».

Ключові слова: ФІНАНСОВИЙ МОНІТОРИНГ, ПЕРЕВІРКА КЛІЄНТА, ЗВІТ, РИЗИКОВІСТЬ, БАЗА ДАНИХ, РЕГУЛЯТОР.

ABSTRACT

Structure and scope of work. The master's thesis consists of an introduction, six chapters and conclusions. The work contains thirty five references to literary materials, thirty-two figures , twenty tables and two appendices. The total number of pages without appendices is ninety-four.

Actuality of theme . In today's world, financial companies play an important role in ensuring the stability and development of the world economy. However, with constant changes in the financial environment and an increase in the volume of financial transactions, the need for effective financial monitoring to prevent financial crimes and enforce laws is increasing.

Innovation. For this reason, the latest web technologies used for financial monitoring in financial companies are researched, and software products are created that perform all the necessary functions. Financial monitoring is very important and important in today's world and has a significant impact on financial companies and the global economy as a whole. The increasing complexity of the financial environment and the growing volume of financial transactions create many problems and threats that must be solved with the help of effective financial monitoring.

The purpose of this study is to develop practical proposals for the implementation of web technologies for financial monitoring in financial companies and their effective use. To achieve this goal, we will consider the following topics:

Tasks that have been identified for implementation:

- analysis of modern approaches to financial monitoring and identification of shortcomings and difficulties caused by the increase in the volume of financial transactions.;
- consideration of WEB technologies, their capabilities and examples of use in the context of financial monitoring;
- simulate the structure of the system's operation ;

- develop an application using various WEB technologies ;
- develop security mechanisms for authorized account data ;
- develop typical forms of questionnaires in a convenient format for filling by the client ;
- to develop the possibility of creating reports for the regulator ;
- to develop the possibility of implementing the ownership structure of legal entities ;
- to develop the ability to verify customers ;
- to develop the possibility of automatic assignment equal client ;
- to develop automatic formation of the client's questionnaire.

The object of the research is financial market.

Research subject: financial monitoring in financial companies.

Research methods. When creating a financial monitoring system, general scientific and specialized methods of such scientific knowledge include: analysis (examination of existing software solutions, selection of server and software architecture, creation of an initial project), induction (definition of data analysis), graphic presentation format in the form of a table. It was used as a simple method (for graphical visualization of data), a comparison method (for comparing received data), modeling (for developing the entire system, displaying the server architecture, for creating printed insurance contracts). As in cluster analysis (for grouping data according to certain criteria).

Practical innovation : modern WEB technologies used for financial monitoring in financial companies were researched and a software product was created that implements all the required functionality. The relevance and importance of financial monitoring in today's world is extremely great and has a significant impact on financial companies and the world economy as a whole . The growing complexity of the financial environment and the increase in the volume of financial transactions create a number of challenges and threats that must be addressed through effective financial monitoring.

Practical meaning. The developed system is used in "Institute of Financial Solutions" LLC.

Approbation of the results: the results of the work were presented at two conferences:

— XI International Scientific and Practical Conference " The latest information and communication technologies in education ";

— 8th International scientific and practical conference "Sustainable development - 21st century (scientific readings named after Igor Nedin)".

Keywords: FINANCIAL MONITORING , CLIENT CHECK, REPORT, RISK, DATABASE, REGULATOR.

ЗМІСТ

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ, СКОРОЧЕНЬ І ТЕРМІНІВ.....	10
ВСТУП.....	12
1. ЗАДАЧА РЕАЛІЗАЦІЇ WEB-ТЕХНОЛОГІЙ РЕАЛІЗАЦІЇ ПРОВЕДЕННЯ ФІНАНСОВОГО МОНІТОРИНГУ В ФІНАНСОВИХ КОМПАНІЯХ	14
1.1 Фінансовий ринок України, розвиток та теперішній стан	14
1.2 Аналіз існуючих програмних рішень	18
1.3 Призначення, вимоги та потенційні користувачі системи	20
1.4 Завдання, які розв’язує автоматизована система	21
1.5 Взаємодія з іншими системами	22
Висновки до розділу 1	22
2. ОПИС СЕРВЕРНОЇ ЧАСТИНИ СИСТЕМИ ПРОВЕДЕННЯ ФІНАНСОВОГО МОНІТОРИНГУ	24
2.1 Вибір хостингу	24
2.2 Налаштування серверної частини	25
2.3 Засоби розробки системи	31
Висновки до розділу 2	33
3. СХЕМА БАЗИ ДАНИХ СИСТЕМИ.....	34
3.1 Схема бази даних роботи з фізичними особами-підприємцями.....	34
3.2 Схема бази даних роботи з юридичними особами.....	36
3.3 Схема бази даних роботи з фізичними особами.....	39
3.4 Схема бази даних роботи зі звітністю для регулятора	41
Висновки до розділу 3	42
4. ПРОГРАМНА РЕАЛІЗАЦІЯ БЛОКІВ СИСТЕМИ.....	43
4.1 Програмна реалізація блоку перевірки клієнтів	44
4.2 Заповнення опитувальника Excel.....	46
4.3 Програмна реалізація завантаження даних в систему	47
4.4 Програмна реалізація перегляду опитувальника.....	48

4.5	Програмна реалізація блоку створення звітностей	51
4.6	Програмна реалізація блоку повторної ідентифікації	54
	Висновки до розділу 4	55
5.	МЕТОДИКА РОБОТИ КОРИСТУВАЧА З СИСТЕМОЮ ПРОВЕДЕННЯ ФІНАНСОВОГО МОНІТОРИНГУ	56
5.1	Авторизація в системі.....	56
5.2	Перевірка клієнта.....	57
5.3	Перегляд опитувальника в системі	61
5.4	Завантаження опитувальника в систему	65
5.5	Повторна ідентифікація клієнта	67
5.6	Блок звітностей	68
5.7	Імпорт даних з договорів	71
	Висновки до розділу 5	73
6.	РОЗРОБКА СТАРТАП-ПРОЕКТУ	74
6.1	Опис ідеї проекту	74
6.2	Технологічний аудит ідеї проекту	77
6.3	Аналіз ринкових можливостей запуску стартап-проекту	78
6.4	Розроблення ринкової стратегії проекту	87
6.5	Розроблення маркетингової програми стартап-проекту.....	89
	Висновки до розділу 6	92
	ВИСНОВКИ.....	93
	СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	95
	ДОДАТОК А.....	98
	ДОДАТОК Б.....	99

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ, СКОРОЧЕНЬ І ТЕРМІНІВ

XLSX	– формат файлу для електронних таблиць, який використовується програмою Microsoft Excel. Він заснований на форматі Open XML, який є стандартизованим відкритим форматом для зберігання електронних документів
API	– Application Programming Interface – інтерфейс, за допомогою якого дві та більше програм взаємодіють між собою
CSV	– Comma-Separated Values – тип текстового файлу, який може бути оброблений, як таблиця
ID, ІД	– Унікальний ідентифікатор відповідного об'єкта
SSH	– Secure Shell – Мережевий протокол для віддаленого керування комп'ютером
SSL	– Secure Sockets Layer – сертифікат, що використовується для захисту передачі даних в Інтернеті
Блок	– Частина бізнес-процесу в системі
ЄДРПОУ	– Єдиний державний реєстр підприємств та організацій України – Індивідуальний номер юридичної особи, зареєстрованої в Україні
ПН, РНОКПП	– Індивідуальний податковий номер, реєстраційний номер облікової картки платника податків – індивідуальний номер фізичної особи, що сплачує податки в Україні
РЕР(ПЕП)	– термін, який використовується для опису осіб, які займають або займали високі посади в уряді або державних органах, а також їхніх родичів чи близьких асоційованих осіб. Ці особи

можуть бути підвищеним ризиком з точки зору фінансових злочинів, таких як відмивання грошей, корупція і незаконне збагачення.

- | | |
|---------|--|
| ПІБ | – Прізвище, ім'я, по батькові фізичної особи |
| Система | – Автоматизована система проведення фінансового моніторингу |
| СКБД | – Система керування базою даних – програмний застосунок, що дає можливість керувати базами даних |

ВСТУП

У сучасному світі фінансові компанії відіграють ключову роль у забезпеченні стабільності та розвитку світової економіки. Однак в умовах постійних змін фінансового середовища та збільшення обсягів фінансових операцій зростає потреба в ефективному фінансовому моніторингу для запобігання фінансовим злочинам і забезпечення дотримання законодавства [1].

Важливу роль у розвитку сучасних фінансових компаній та їхній спроможності ефективно здійснювати фінансовий моніторинг відіграють веб-технології. Ці технології дають змогу створювати веб-платформи, що спрощують збирання, аналіз та інтерпретацію фінансової інформації та сприяють автоматизації процесів, пов'язаних із виявленням фінансових ризиків і злочинів.

У цій магістерській дисертації досліджується та аналізується вплив веб-технологій на фінансовий моніторинг фінансових компаній. Розглядається використання сучасних веб-інструментів і платформ для підвищення ефективності моніторингу та забезпечення відповідності вимогам законодавства щодо боротьби з фінансовими злочинами.

Дослідження, представлене в цій роботі, спрямоване на розкриття потенціалу веб-технологій у фінансовому моніторингу, а також на виявлення та аналіз новітніх підходів і технологічних рішень, здатних зробити внесок у вдосконалення цього процесу. Результати цього дослідження матимуть велике значення для фінансових компаній, які прагнуть підвищити свою конкурентоспроможність і забезпечити надійний фінансовий моніторинг.

Оскільки фінансовий сектор сьогодні став однією з найбільших мішеней для фінансових злочинів, розробка та використання веб-технологій для фінансового моніторингу має критичне значення для галузі. Тому метою цієї роботи є дослідження та розробка технологічних рішень для підвищення ефективності та точності

фінансового моніторингу, а також виявлення практичних прикладів застосування цих рішень у фінансовому секторі.

Дослідження складається із вступу, 6 розділів та висновку.

У першому розділі описується поточний стан фінансового ринку, аналіз існуючих програмних рішень, призначення розроблюваної системи, потенційні користувачі і вимоги, завдання, покладені на автоматизовані системи для проведення фінансового моніторингу і їх взаємодія з іншими системами.

У другому розділі описується серверне програмне забезпечення, тобто вибір типу сервера, розробка архітектури серверного програмного забезпечення та опис налаштувань сервера. Цей розділ також містить список інструментів для розробки системи.

Розділ три містить відомості про схему бази даних. Детально розглянуто відношення таблиць одне до одного та функціонал, який вони виконують.

Розділ чотири присвячений програмній реалізації системного блоку.

Розділ п'ять містить інформацію про загальну роботу системи, її можливості та аспекти.

Шостий розділ описує стартовий проект, який базується на системі проведення фінансового моніторингу. В цьому розділі наявна інформація по опису основної ідеї проекту, аналіз конкурентного ринку, маркетингова програма та розробка ринкових стратегій.

1. ЗАДАЧА РЕАЛІЗАЦІЇ WEB-ТЕХНОЛОГІЙ РЕАЛІЗАЦІЇ ПРОВЕДЕННЯ ФІНАНСОВОГО МОНІТОРИНГУ В ФІНАНСОВИХ КОМПАНІЯХ

У сучасному фінансовому середовищі, де фінансові компанії відіграють важливу роль у світовій економіці, ефективний фінансовий моніторинг став вирішальним питанням для забезпечення стабільності та дотримання регуляторних вимог [2]. Зростання обсягів фінансових операцій та постійні зміни у фінансовому середовищі призвели до необхідності нових технологічних рішень для ефективного фінансового моніторингу у фінансових компаніях. У цьому контексті розробка та впровадження веб-технологій для фінансового моніторингу має значні наслідки для індустрії фінансових цінних паперів.

1.1 Фінансовий ринок України, розвиток та теперішній стан

За останні 5 років фінансові ринки України зазнали значних змін. У 2019 році Національний банк України, Державна комісія з цінних паперів та бірж, Державна комісія з державного регулювання ринку фінансових послуг (далі - Регулятор), Міністерство фінансів України та Фонд гарантування вкладів фізичних осіб затвердили стратегію розвитку фінансового сектору України. Україна до 2025 року. Стратегія мала на меті забезпечити фінансову стабільність, інновації та доступність фінансових послуг для громадян та підприємств.

У 2020 році фінансовий сектор України відчув значний вплив пандемії COVID-19. Банкам довелося вжити деяких заходів для підтримки клієнтів, зокрема, відкласти погашення кредитів і надати нові кредити на пільгових умовах. В результаті обсяг кредитів, виданих банками в 2020 році, знизився на 11%.

У 2021 році Український фінансовий сектор пережив пандемію. Обсяг кредитів, виданих банками, збільшився на 17% у 2021 році. Крім того, в 2021 році було представлено безліч інноваційних фінансових продуктів і послуг, в першу чергу Цифрова Гривня і системи миттєвих платежів [3].

У 2022 році Український фінансовий сектор сильно постраждав від повномасштабної війни Росії проти України. Банкам довелося вжити ряд заходів для підтримки клієнтів, зокрема, продовжити відстрочку погашення кредиту і надати нові кредити на пільгових умовах. Також у 2022 році було внесено ряд регуляторних змін для підтримки фінансового сектору воєнного часу.

В результаті розвитку фінансових ринків за останні 5 років спостерігалися наступні позитивні тенденції:

- підвищення фінансової стабільності;
- збільшення доступності фінансових послуг для громадян та бізнесу;
- розвиток інноваційних фінансових продуктів та послуг.

Кількість фінансових компаній в Україні протягом останніх 5 років демонструвала динамічну тенденцію.

У 2019 році в Україні було зареєстровано 672 фінансові компанії. У 2020 році їх кількість зросла до 708, а у 2021 році - до 747. Це зростання було пов'язано з покращенням економічної ситуації в Україні та зростанням попиту на фінансові послуги.

У 2022 році кількість фінансових компаній скоротилася до 672, а у 2023 році - до 643. Це скорочення було пов'язано з впливом повномасштабної війни Росії проти України. Багато фінансових компаній були змушені припинити свою діяльність через воєнні дії.

Детальний розгляд кількості фінансових компаній розбитих за категоріями підприємств станом на 31.01.2023 зображено на рисунку 1.1.

Фінансовий ринок у цифрах



Рисунок 1.1 – Кількість фінансових компаній станом на 31.01.2023

Якщо ж розглядати світовий фінансовий ринок, то він демонструє різну динаміку за останні 5 років. Для аналізу було взято основні світові фондові індекси.

У 2019 році основні світові фондові індекси показали зростання. Наприклад, S & P500 виріс на 29%, а DAX - на 25%. Це зростання було пов'язане з поліпшенням економічних умов у США та Європі [4].

У 2020 році пандемія COVID-19 призвела до різкого падіння основних світових фондових індексів. Наприклад, S & P500 знизився на 34%, а DAX - на 31%. Це зниження відбулося через пандемію COVID-19, що призвела до економічної кризи.

У 2021 році основні світові фондові індекси відновилися після пандемії. Наприклад, S & P500 виріс на 28%, а DAX - на 26%. Це зростання було пов'язане з поліпшенням економічних умов у США та Європі.

Внаслідок повномасштабної війни Росії з Україною у 2022 році основний світовий фондовий індекс різко впав. Наприклад, S & P500 знизився на 19%, а DAX -

на 17%. Це зниження відбулося через те, що війна в Україні призвела до зростання інфляції та невизначеності щодо майбутнього.

Станом на 2023-11-30 основні світові фондові індекси демонструють неоднозначну динаміку. Індекс S & P500 зріс на 1% з початку року, а DAX - на 2%. Це зростання було обумовлено тим, що інвестори почали очікувати поліпшення економічної ситуації в Сполучених Штатах і Європі. На рисунку 1.2 зображено розвиток ключових світових фондових індексів з грудня 2021 року по січень 2023.

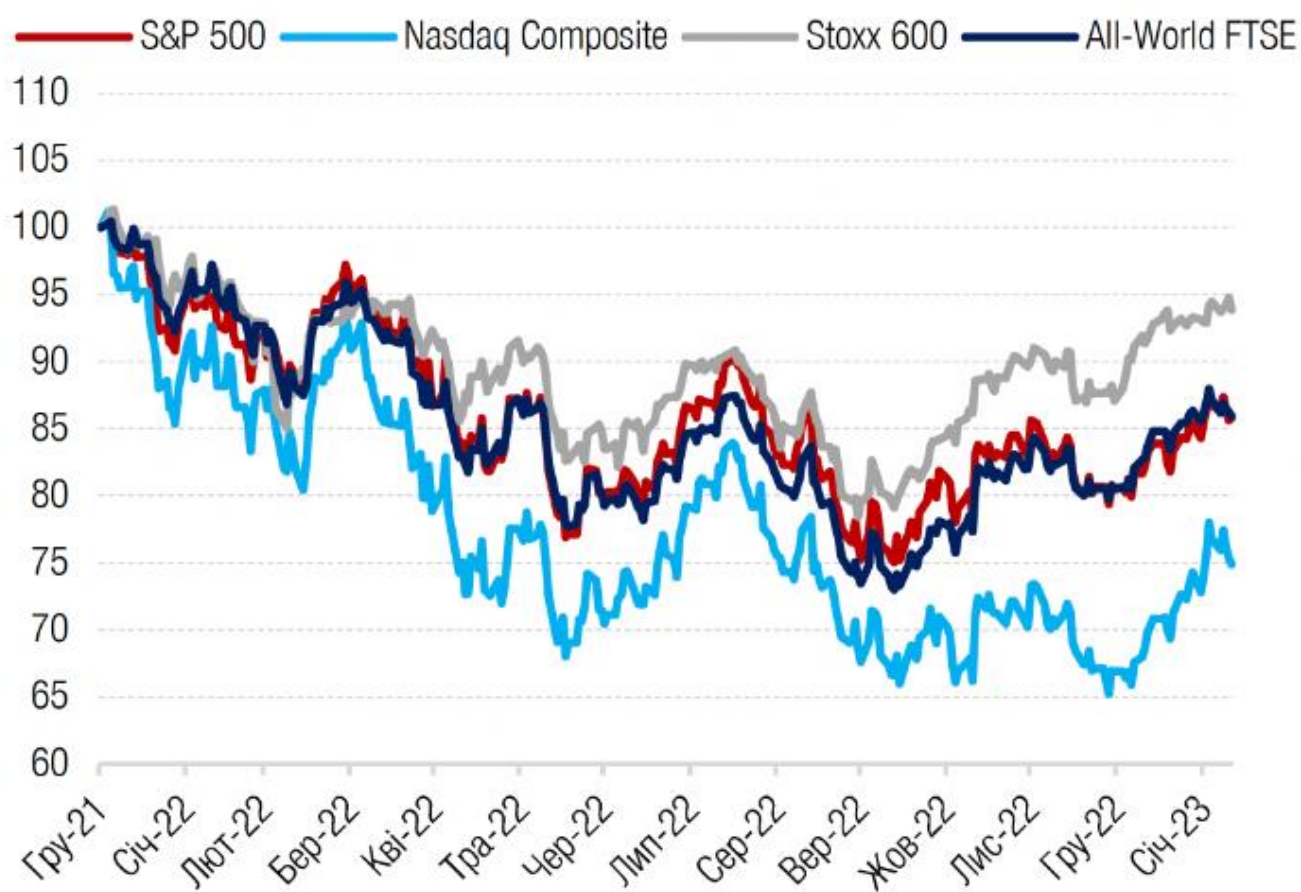


Рисунок 1.2 – Ключові світові фондові індекси

Фінансовий ринок протягом останніх 5 років демонстрував різну динаміку, яка була пов'язана з такими факторами, як пандемія COVID-19 та війна в Україні [5].

Ключові світові фондові індекси зазнали значного падіння внаслідок пандемії COVID-19 та повномасштабної війни Росії проти України. Однак, на 30 листопада 2023 року вони демонструють змішану динаміку, оскільки інвестори почали очікувати на покращення економічної ситуації в США та Європі.

1.2 Аналіз існуючих програмних рішень

В даний момент страхові компанії мають обмежену кількість систем для автоматизації їхньої діяльності. Найбільш популярними програмами є:

- YouControl;
- FinAP;
- 1С Бухгалтерія;
- Excel;
- Access.

YouControl – аналітична система для комплаєнсу, аналізу ринку, бізнес-аналітики та досліджень. YouControl містить реєстраційні та історичні дані (понад 6 мільйонів записів) про всі українські компанії та фізичних осіб-підприємців. У системі зберігається близько 100 мільйонів судових документів (деякі документи можуть з різних причин зникнути з національних судових реєстрів, але надійно зберігаються в системі). Система містить інструменти для реалізації таких функцій:

Пошук: Ви можете шукати за кодом ЄДРПОУ, назвою, ПІБ директора або засновника, адресою, телефоном або РНОКПП. Ви також можете відфільтрувати компанії за регіоном, видом діяльності та статусом.

Картка торгового партнера складається з документальної інформації, такої як реєстраційна інформація, статус платника податків, ліцензії та дозволи, судові рішення, офіційні повідомлення та історія змін, а також спеціальної вкладки, що містить аналітичну інформацію, таку як фінансовий та зовнішньоекономічний аналіз,

відносини з відповідними організаціями (в тому числі історичні), державні тендери, власність (торгові марки, транспортні засоби, земля та нерухомість), державні органи та інспекції.

Швидкий аналіз контрагентів - це результат аналізу контрагентів за більш ніж 500 факторами ризику. Система самостійно аналізує ключові дані про компанію та присвоює відповідні прапорці відповідно до рівня прийнятого ризику.

Пошук зв'язків дозволяє шукати зв'язки між двома бізнес-партнерами за різними типами відносин (засновник або бенефіціар, директор або підписант, правонаступник, філія, повна назва, адреса або номер телефону) і автоматично знаходить дочірні компанії обраної юридичної особи.

FinAP - (Financial Abuse Prevention) для використання банками, кредитними спілками та іншими фінансовими установами, страховими компаніями, організаціями-членами платіжних систем, операторами поштового зв'язку, організаціями, що надають послуги з переказу коштів, та іншими організаціями, що підлягають фінансовому моніторингу на первинному рівні відповідно до законодавства. Використання програмного комплексу FinAP призначене для уникнення регуляторних санкцій (штрафів, призупинення дії ліцензії тощо), зменшення витрат, оптимізації діяльності з фінансового моніторингу, актуалізації інформації щодо легалізації, а також для ідентифікації, виявлення та точного визначення рівня ризику за допомогою новітніх технологій. Гарантує використання інструментів.

Що стосується бухгалтерської системи 1С, то деякі фінансові компанії використовують це програмне забезпечення для своєї діяльності. У будь-якому випадку, це недоречний вибір, оскільки фінансові компанії мають обмежені ресурси для використання системи для збереження даних по перевіреним клієнтам. Перш за все, ці програми не налаштовані на такий тип роботи, тому компаніям потрібно купувати додаткові модулі. Наприклад, для підключення 1С до веб-сайту потрібен окремий модуль, що тягне за собою додаткові витрати.

Страховики також можуть використовувати продукти Microsoft Office, такі як Excel або Access, для ведення обліку клієнтів та даних по ним, але, як і 1С, ці програми не призначені для такого типу роботи. Використання "чистих" баз даних є незручним, а файли Excel потребують спеціальних шаблонів та робочих процесів. При використанні таблиць Excel важливо розуміти, що не можна призначати ролі, а також неможливість одночасного використання файлу кількома користувачами через конфлікти читання/запису.

1.3 Призначення, вимоги та потенційні користувачі системи

Однією з основних завдань фінансового моніторингу є виявлення та запобігання відмиванню коштів, фінансуванню тероризму та розповсюдженню зброї масового знищення. Це не тільки сприяє національній безпеці, але й створює умови для встановлення міжнародної фінансової безпеки. У сучасних умовах існують виклики та труднощі, які необхідно вирішувати, коли фінансові установи впроваджують автоматизацію та діджиталізацію фінансового моніторингу [4]. Зокрема, важливо мати належну технічну підтримку для ефективної роботи автоматизованої системи моніторингу [8]. Це стосується не лише потужного програмного забезпечення, але й належним чином побудованих баз даних, що містять інформацію про громадян, терористів та осіб, внесених до санкційних списків. Автоматизовані системи повинні мати можливість самостійно аналізувати та перевіряти, чи належать клієнти до цих категорій.

Для подолання цих викликів фінансовим установам необхідно поєднувати технологічну експертизу з відповідними інноваційними стратегіями. Вибираючи правильні технологічні інструменти та стратегії, фінансові установи можуть не тільки відповідати вимогам фінансового моніторингу, але й трансформувати свої операції, пропонувати персоналізовані послуги та досягати сталого зростання в постійно

мінливому цифровому середовищі [9]. Автоматизовані системи повинні аналізувати та перевіряти, чи взаємодіють клієнти з вищезазначеними категоріями. Тому це має важливе значення для сучасних банківських і небанківських установ.

Користувачі системи – фінансовий ринок:

- страховики;
- страхові брокери;
- ломбарди;
- кредитні спілки;
- лізингові компанії;
- фінансові компанії;
- колекторські компанії.

Автоматизована система фінансового моніторингу повинна мати робоче та тестове середовище та автоматично створювати резервні копії баз даних та програмного забезпечення.

1.4 Завдання, які розв’язує автоматизована система

Реалізований програмний продукт з відповідним функціоналом повинен забезпечувати наступне:

- аналіз сучасних підходів до фінансового моніторингу та виявлення недоліків і труднощів, викликаних збільшенням обсягу фінансових транзакцій.;
- розгляд WEB-технологій, їх можливостей та прикладів використання в контексті фінансового моніторингу;
- змодельовати структуру роботи системи;
- розробити додаток з використанням різноманітних WEB-технологій;
- розробити механізми безпеки даних авторизованих акаунтів;
- розробити типові форми опитувальників для заповнення клієнтом;

- розробити можливість створення звітностей для регулятора;
- розробити можливість реалізації структури власності юридичних осіб;
- розробити можливість перевірки клієнтів;
- розробити можливість автоматичного присвоювання рівня клієнта;
- розробити автоматичне формування анкети клієнта.

1.5 Взаємодія з іншими системами

Незважаючи на досить суворі вимоги безпеки системи, важливо відмовитися від можливості зв'язку з іншими системами [10]. Залежно від бізнес-процесу, розроблена автоматизована система проведення фінансового моніторингу повинна взаємодіяти із зовнішніми системами, такими як системи:

- Національні інформаційні системи – для отримання даних по відкритим реєстрам юридичних та фізичних осіб;
- сайт компанії – для проведення перевірки клієнтів безпосередньо під час купівлі послуг онлайн;
- Opendatabot API – для отримання інформації про ПЕП;
- внутрішні системи фінансових компаній.

Висновки до розділу 1

У цьому розділі розглядається поточний стан фінансового ринку і аналізується необхідність створення автоматизованих систем для проведення фінансового моніторингу.

Також було проведено аналіз конкуренції програмного забезпечення на фінансовому ринку, визначено призначення системи, враховано потенційних

користувачів та визначено завдання, які необхідно вирішити для успішної автоматизації діяльності фінансових компаній.

2. ОПИС СЕРВЕРНОЇ ЧАСТИНИ СИСТЕМИ ПРОВЕДЕННЯ ФІНАНСОВОГО МОНІТОРИНГУ

Серверна частина системи проведення фінансового моніторингу повинна відповідати вимогам системи [11]. При проектуванні важливо заздалегідь розробити архітектуру сервера, щоб можна було вносити зміни в систему та проводити регулярні оновлення без проблематики для користувача. Вибір програмного забезпечення також важливий, і слід обирати вільно доступне програмне забезпечення з відкритим кодом.

2.1 Вибір хостингу

При виборі серверної частини існує два можливих варіанти: власний сервер або хостинги. Проаналізувавши всі переваги і недоліки цих варіантів, було обрано саме хостингові системи, оскільки вони мають такі переваги:

- Надавач хостингових сервісів контролює безпеку та цілісність даних;
- за рахунок відповідних комплектуючих, прискорюється швидкість обробки даних;
- існує можливість швидко змінити надавача послуг хостингу;
- постійна робота та підтримка;
- Своєчасне оновлення апаратних пристроїв;
- можливість створення нових доменів без витрати додаткових коштів (в залежності від надавача послуг).

До недоліків можна віднести:

- дані зберігаються на серверах третіх осіб;
- відсутній фізичний доступ до серверів;

— щомісячна плата за користування послугами (у наростаючому підсумку це може бути дорожче за власний сервер).

Популярними хостинговими сервісами є:

- Hoster.ua;
- iGohost;
- ISPsystem.

ISPmanager - найкращий варіант для більшості користувачів, оскільки він пропонує широкий спектр функцій і продуктивності за розумну ціну. Він також має хорошу підтримку, яка допоможе вам, якщо у вас виникнуть проблеми. Звичайно, ISPmanager не є ідеальним рішенням для всіх. Якщо вам потрібен хостинг за найнижчою ціною, Hoster.ua може бути кращим вибором. Якщо вам потрібен хостинг з найвищою швидкістю та стабільністю, iGohost або HostPro можуть бути кращим вибором. Але для більшості користувачів найкращим вибором є ISPmanager. Тому було вирішено обрати саме його.

2.2 Налаштування серверної частини

ISPmanager - одна з найпопулярніших панелей керування Linux VPS або виділеними серверами. Вона надає користувачам корисні інструменти для створення веб-сайтів, доменних імен, адрес електронної пошти тощо. Панель інтегрується з Website Builder, Antivirus, Let's Encrypt та іншими модулями; ви можете використовувати API для створення власних плагінів; ви також можете створювати власні плагіни для власних веб-сайтів.

Основні можливості панелі:

- Створення та керування необмеженою кількістю користувачів (шаблонів користувачів);
- Налаштування обмежень для користувачів/шаблонів користувачів;

- Створення та керування веб-доменами; вибір режиму роботи php; встановлення SSL-сертифікатів; швидке встановлення популярних cms на домен; налаштування редиректів та ssl-редиректів;
- Управління DNS. Створення доменних зон та редагування записів;
- Створення поштових доменів і поштових скриньок; Управління поштовою системою. Налаштування маршрутизації та псевдонімів електронної пошти. Фільтри електронної пошти; підтримка DKIM; система захисту від спаму.
- Управління базами даних. Створення баз даних і користувачів та налаштування прав доступу;
- Створення, активація, деактивація та керування користувачами FTP. Налаштування домашніх каталогів користувачів;
- Організація файлів за допомогою панелі управління; Налаштування прав доступу до файлів і каталогів;
- Управління брандмауером;
- Системи резервного копіювання;
- Статистика споживання ресурсів;
- Розмежування прав доступу користувачів.

Щоб скористатися цим сервісом, необхідно авторизуватися на сайті компанії. Також додатково було встановлено двофакторну аутентифікацію. ISPmanager дозволяє активувати двофакторну аутентифікацію для всіх користувачів, які мають доступ до панелі управління [12]. Це значно підвищує безпеку панелі управління, оскільки навіть якщо хакер отримає доступ до пароля користувача, він не зможе отримати доступ до панелі управління без знання додаткового фактора автентифікації. Після того, як була активована двофакторна аутентифікація, необхідно буде вводити додатковий фактор автентифікації під час кожного входу в панель управління ISPmanager. Це допоможе захистити ваші дані та конфіденційність. Це показано на рисунку 2.1.

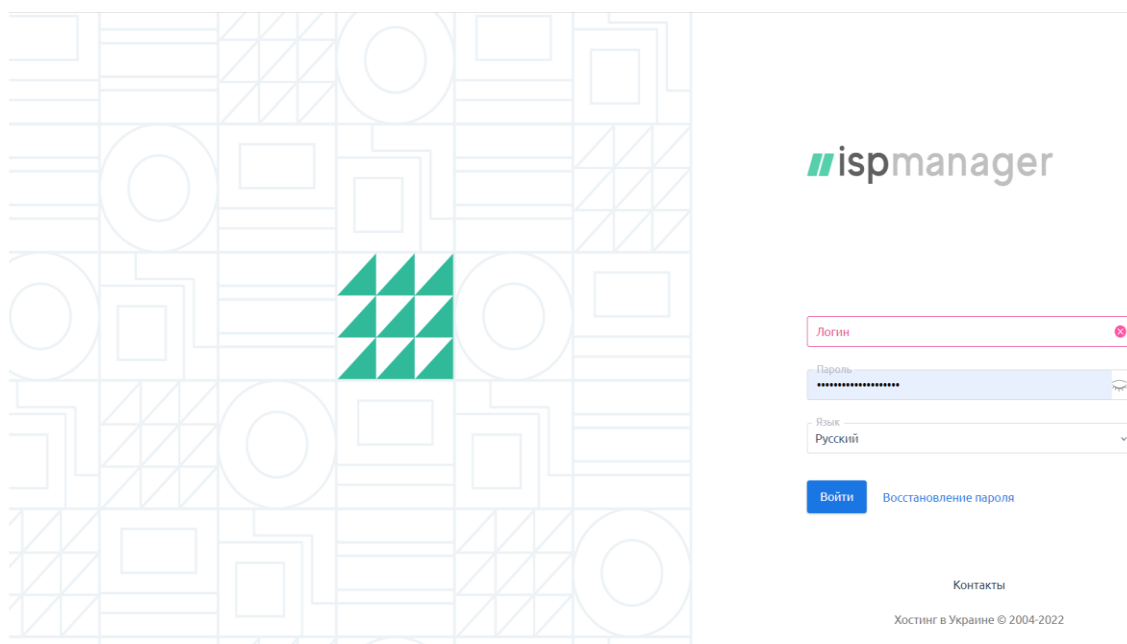


Рисунок 2.1 – Авторизація на платформі ISPmanager

ISPmanager дозволяє створювати, налаштовувати та керувати всіма основними ресурсами веб-сервера, включаючи веб-сайти, доменні імена, бази даних, поштові скриньки, FTP-користувачів та інші.

Цей функціонал можна розділити на кілька основних категорій:

- створення та налаштування: ISPmanager дозволяє створювати нові ресурси, а також налаштовувати їхні параметри. Наприклад, можна створити новий веб-сайт, вибрати для нього доменне ім'я, PHP-версію та інші параметри.;
- керування: ISPmanager дозволяє керувати існуючими ресурсами. Наприклад, можна видалити веб-сайт, змінити його параметри або перемістити його в іншу папку;
- безпека: ISPmanager включає в себе ряд функцій безпеки, які допомагають захистити веб-сервер від атак. Наприклад, можна встановити SSL-сертифікат для веб-сайту або створити правила брандмауера.

Приклад меню ISPmanager показано на рисунку 2.2.

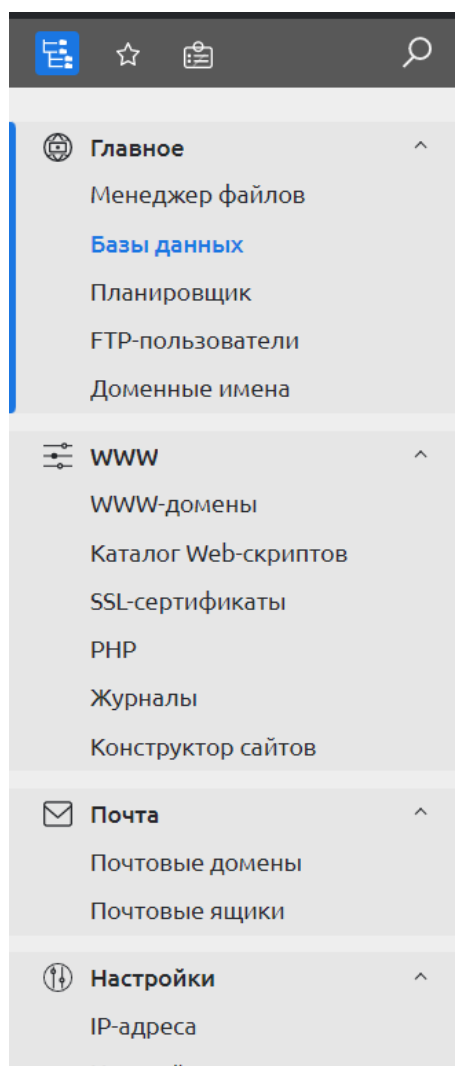


Рисунок 2.2 – Меню навігації у панелі управління ISPmanager

У вкладці "Менеджер файлів" створено всі файли, необхідні для коректної роботи програмного продукту. Створено спеціальну папку, де зберігаються всі файли, пов'язані з додатком для проведення фінансового моніторингу. На рисунку 2.3 показано приклад доступу до цієї папки.

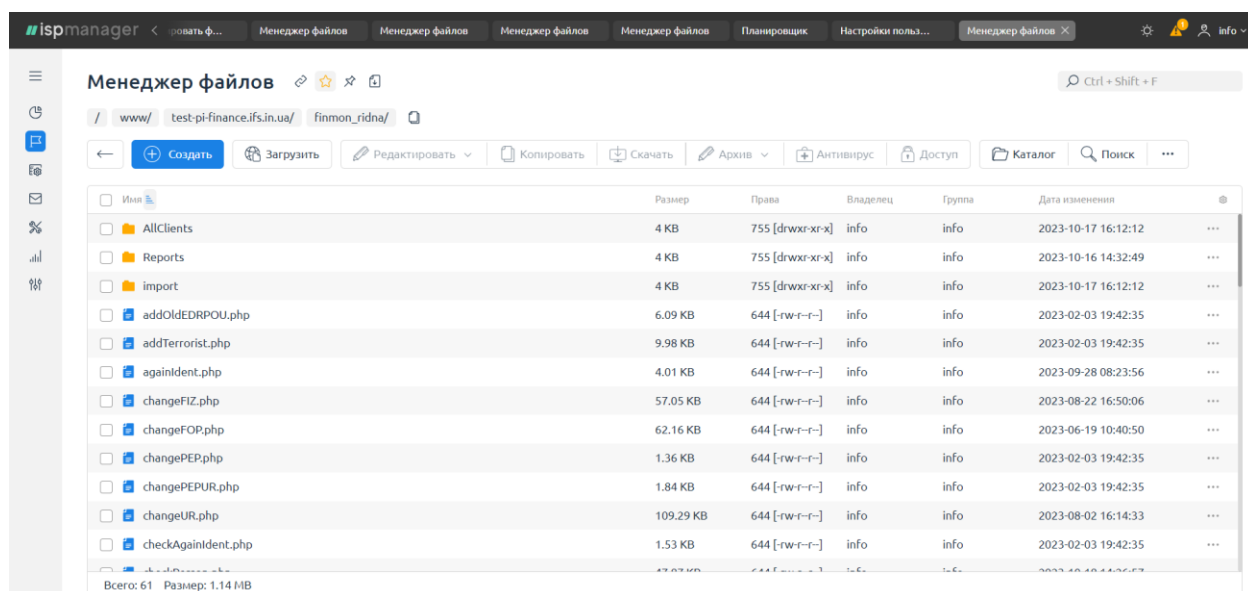


Рисунок 2.3 – Папка з файлами роботи додатку для проведення фінансового моніторингу

Серверна частина системи фінансового моніторингу включає комплексну інфраструктуру, яка спрощує взаємодію користувача з системою. Починаючи з етапу авторизації, користувачі можуть отримати доступ до системи через стандартний віддалений веб-сайт [13]. Цей веб-сайт є інтерфейсом, за допомогою якого користувачі можуть легко вводити необхідні дані та отримувати фінансову інформацію.

Веб-сайт взаємодіє з різними джерелами через API, які здебільшого є відкритими і містять інформацію, необхідну для ефективного фінансового моніторингу. Зазвичай це державні системи, які надають актуальні дані та гарантують достовірність інформації.

Під час розробки, оновленні та підтримки системи використовується зручне інтегроване середовище розробки (IDE), таке як PHPStorm, для редагування та оптимізації коду. Для забезпечення безпеки та управління хостингом підключення відбувається за допомогою протоколу SSH.

Загальна архітектура інфраструктури системи ведення фінансового моніторингу зображена на рисунку 2.4.

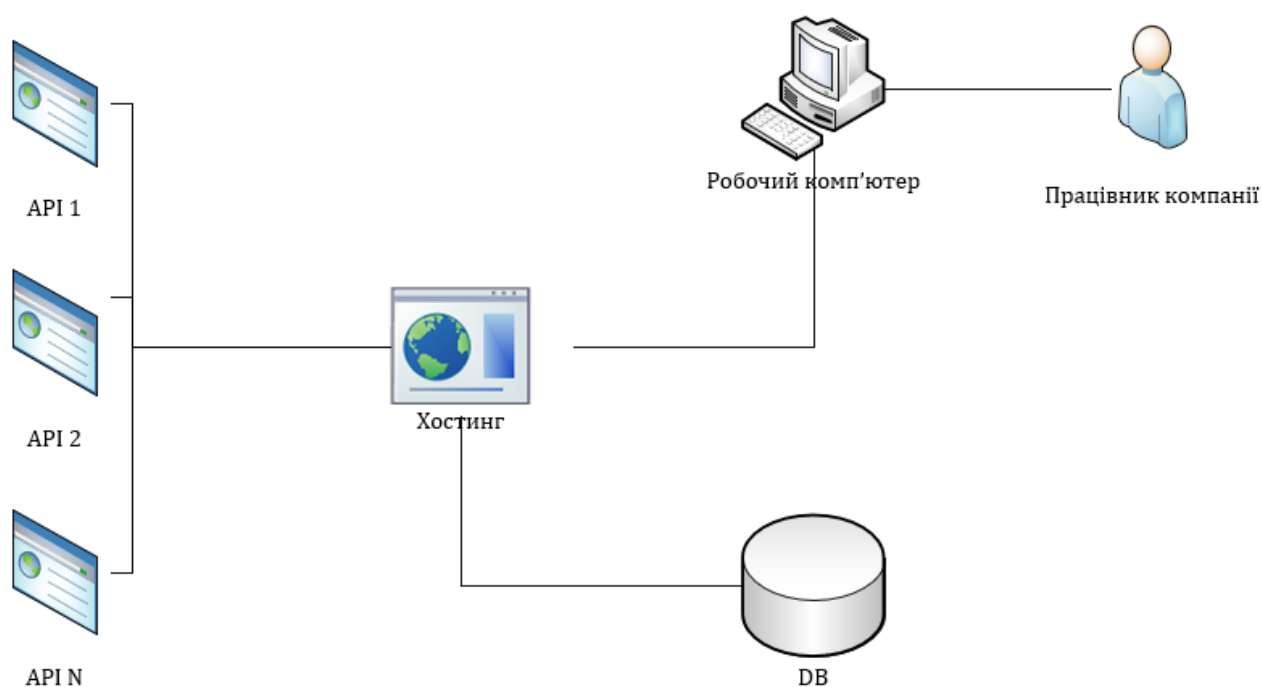


Рисунок 2.4 – Загальна схема інфраструктури

Важливим елементом інфраструктури системи фінансового моніторингу є незалежний сервер, на якому розміщується база даних. Всі дані, що мають відношення до функціонування системи, зберігаються на цьому сервері і забезпечують надійну та структуровану основу для подальшого аналізу та обробки інформації. Це забезпечує ефективне управління обсягами даних, а також високий рівень безпеки та конфіденційності [14]. Зв'язок між веб-сайтами, користувачами та джерелами даних відбувається через цей центральний сервер, що полегшує координацію та швидку взаємодію всіх компонентів системи. Такий підхід до зберігання даних дозволяє системі ефективно виконувати функції фінансового моніторингу, забезпечуючи при цьому операційну стабільність та надійність.

Всі ці компоненти працюють разом для створення ефективної та надійної системи фінансового моніторингу, яка дозволяє користувачам легко отримати доступ для роботи через веб-інтерфейс.

2.3 Засоби розробки системи

З точки зору програмного забезпечення, для створення автоматизованої системи проведення фінансового моніторингу були використані наступні програмні додатки та бібліотеки:

- Система управління web-сервером ispManager;
- генератор SSH-ключів PuTTYgen;
- SSH-клієнт PuTTY;
- архіватор zip;
- IDE PHPStorm;
- СКБД MariaDB;
- веб-застосунок PhpMyAdmin;
- бібліотека для генерування PDF-файлів TCPDF;
- бібліотека для генерування таблиць та графіків Mermaid;
- бібліотека для обробки і генерування файлів Microsoft Office (docx, xlsx) –

TinyButStrong.

В процесі дослідження та розробки практичних рішень для ефективного фінансового моніторингу у фінансових компаніях було використано низку важливих технологій та мов програмування, які мали значний вплив на реалізацію поставленого завдання. Також були використані технології Ajax, TCPDF, Mermaid та бібліотека TBS (TinyButStrong).

PHP є дуже популярною і широко використовуваною мовою програмування для веб-розробки і має велику спільноту розробників. Мова програмування PHP може

бути використана для створення різноманітних складних фінансових систем, включаючи системи для відстеження фінансової діяльності, обліку та аналізу фінансових даних JavaScript є важливою мовою програмування для розробки веб-додатків, які запускаються безпосередньо в браузері користувача. Вона дозволяє веб-сторінкам бути інтерактивними та обробляти події і дані без необхідності перезавантаження сторінки [15]. Ці особливості роблять JavaScript важливим компонентом розробки фінансових веб-додатків і корисним та ефективним інструментом для фінансового моніторингу у фінансових компаніях.

Технологія Ajax (Asynchronous JavaScript and XML) відіграє важливу роль у сучасній веб-розробці і дозволяє асинхронно взаємодіяти з сервером без перезавантаження всієї веб-сторінки. Це дозволяє веб-додаткам обмінюватися даними з серверами в режимі реального часу, роблячи їх більш відкритими та інтерактивними. Ajax є важливим інструментом для створення інтерактивних та динамічних веб-додатків у сфері фінансового моніторингу. Інструмент. Він може покращити користувацький досвід, розширюючи функціональність фінансових систем і забезпечуючи легкий і швидкий доступ до фінансових даних та інформації.

Mermaid - бібліотека JavaScript для створення діаграм і графіків, що містять структуру власності компаній, використовуючи простий текстовий синтаксис. За допомогою цієї бібліотеки інформацію про структуру власності компанії можна легко візуалізувати у вигляді графіків і діаграм, які потім можна додавати на веб-сторінки та інші документи. Приклад створеної структури власності показано на рисунку 1.

TCPDF - це PHP-бібліотека для створення PDF-документів з PHP-скриптів. TCPDF підходить для створення PDF-звітів, квитанцій, рахунків-фактур, графіків та інших документів, необхідних для фінансового моніторингу та обліку у фінансових компаніях. TCPDF підходить для створення PDF-звітів, квитанцій, рахунків-фактур, TCPDF стає важливим інструментом для фінансових компаній, яким необхідно створювати різні фінансові документи і звіти TCPDF автоматизує процес створення

PDF-документів і забезпечує високий ступінь кастомізації і контролю над їх зовнішнім виглядом і змістом.

TBS (TinyButStrong) - бібліотека для створення документів на основі PHP-шаблонів. Використовуючи шаблони і додаючи дані з різних джерел, можна створювати такі документи, як рахунки-фактури, листи, звіти і таблиці. TBS підходить для створення стандартизованих документів у фінансових компаніях, які потребують автоматизації процесу створення і розповсюдження документів. TBS підходить для створення стандартизованих документів у фінансових компаніях, які потребують автоматизації процесу створення та розповсюдження документів. Компанії, яким необхідно автоматизувати процес створення та розповсюдження документів. TBS автоматизує процес створення стандартизованих фінансових документів і звітів, знижуючи ризик помилок і спрощуючи процес оновлення та розповсюдження документів по всій компанії.

Висновки до розділу 2

У цьому розділі були розглянуті переваги та недоліки систем управління web-сервером порівняно з купівлею власних серверів, а також те, як вибрати постачальника хостингу. У результаті було вирішено обрати ispManager, адже він має більші переваги у використанні в порівнянні з конкурентами.

Тут також описано розташування серверів, заходи управління та інструменти розробки програмного забезпечення, встановлені на серверах. Також відтворено схему роботи серверної частини системи.

3. СХЕМА БАЗИ ДАНИХ СИСТЕМИ

База даних містить 36 таблиць. У базі даних активно використовуються первинні ключі, індекси та зовнішні ключі [16]. Також реалізовані різні тригери (INSERT, UPDATE, DELETE) для забезпечення цілісності даних.

Через велику кількість таблиць схема бази даних функціонально розділена на декілька менших схем.

3.1 Схема бази даних роботи з фізичними особами-підприємцями

На рисунку 3.1 зображено схему таблиць бази даних, що відповідають за блок фізичних осіб-підприємців. Усього цей блок використовує п'ять таблиць:

- таблиця `finmon_for` – зберігає всі основні дані по фізичним особам-підприємцям. Всі поля регламентовані та взяті з типових форм опитувальників ФОП. В залежності від компанії та її опитувальників кількість полів та їх назви можуть змінювати, додаватися та видалятися;

- таблиця `table1_forR` – зберігає дані по ліцензіям фізичних осіб-підприємців. Дані по одному клієнту можуть додаватися та видалятися при завантаженні опитувальників або перегляді їх веб-версії;

- таблиця `table2_forR` – зберігає інформацію щодо реквізитів банків, в яких відкрито рахунки і номери поточних рахунків. Дані по одному клієнту можуть додаватися та видалятися при завантаженні опитувальників або перегляді їх веб-версії;

- таблиця `clientsfor` – зберігає інформацію по належності клієнта до публічно значущих осіб, а саме до таких пунктів: національний публічний діяч, іноземний публічний діяч, діяч, який виконує публічні функції в міжнародних

організаціях, член сім'ї національного публічного діяча, член сім'ї іноземного публічного діяча, член сім'ї діяча, який виконує публічні функції в міжнародних організаціях, пов'язана особа з національним публічним діячем, пов'язана особа з іноземним публічним діячем, пов'язана особа з діячем, який виконує публічні функції в міжнародних організаціях;



Рисунок 3.1. – Схема таблиць, що відповідають за блок фізичних осіб-підприємців

— таблиця `representativepersoninfo` – зберігає інформацію по ідентифікаційним даним представників фізичної особи-підприємців. Кількість даних осіб по одному клієнту може змінюватися.

Відповідно до наведеної вище схеми бази даних, блок ФОП складається з п'яти таблиць: таблиця `finmon_for` містить основні дані про ФОП, такі як ім'я, прізвище, дата народження, адреса та номер телефону. таблиця `1_forR` зберігає дані про ФОП. таблиця `2_forR` містить дані про ліцензію ФОП; таблиця `2_forR` містить реквізити банку, в якому ФОП має рахунок; таблиця `clientsfor` містить інформацію про те, чи перебуває ФОП на обліку чи ні.

Дані в цих таблицях можна додавати, видаляти або змінювати відповідно до потреб компанії. Наприклад, компанія може додати нове поле до таблиці `finmon_for` для збору додаткової інформації про PEPs. Вона також може видалити таблицю `1_forR`, якщо вона не використовується.

3.2 Схема бази даних роботи з юридичними особами

На рисунку 3.2 зображено схему таблиць бази даних, що відповідають за блок роботи з юридичними особами.

Блок договорів страхування налічує десять таблиць, які відповідають за функціонування роботи з юридичними особами:

— таблиця `finmon_urR` – зберігає всі основні дані по юридичним особам. Всі поля регламентовані та взяті з типових форм опитувальників ЮР. В залежності від компанії та її опитувальників кількість полів та їх назви можуть змінювати, додаватися та видалятися;

— таблиця `table1_urR` – зберігає інформацію по даним осіб, які мають право розпоряджатися рахунками та/або майном. Дані по одному клієнту можуть додаватися, змінюватися та видалятися;

— таблиця table4_urR – збереження даних осіб від імені або в інтересах якої проводиться фінансова операція. Дані по одному клієнту можуть додаватися, змінюватися та видалятися;

— таблиця table5_urR – збереження інформації щодо виконавчого органу юридичної особи. Дані по одному клієнту можуть додаватися, змінюватися та видалятися;

— таблиця table6_urR – зберігає інформацію по засновникам/учасникам юридичної особи. Дані по одному клієнту можуть додаватися, змінюватися та видалятися;

— таблиця table7_urR – зберігає інформацію по материнській компанії юридичної особи. Дані по одному клієнту можуть додаватися, змінюватися та видалятися;

— таблиця table8_urR – зберігає інформацію по рахункам, що відкриті в Банках(найменування Банку, код Банку, номер рахунку). Дані по одному клієнту можуть додаватися, змінюватися та видалятися;

— таблиця clientsur – зберігає інформацію по належності клієнта до публічно значущих осіб, а саме до таких пунктів: національний публічний діяч, іноземний публічний діяч, діяч, який виконує публічні функції в міжнародних організаціях, член сім'ї національного публічного діяча, член сім'ї іноземного публічного діяча, член сім'ї діяча, який виконує публічні функції в міжнародних організаціях, пов'язана особа з національним публічним діячем, пов'язана особа з іноземним публічним діячем, пов'язана особа з діячем, який виконує публічні функції в міжнародних організаціях.

Блок юридичної особи бази даних складається з десяти таблиць, в яких зберігаються основні дані про юридичну особу, інформація про те, хто має право розпоряджатися рахунками та/або майном, інформація про кінцевого бенефіціарного власника, інформація про структуру власності, інформація про представників або пов'язаних осіб особи, з якою відбулася фінансова операція, інформація про

виконавчий орган, інформація про засновника/учасників, інформація про материнську компанію, інформація про банківські рахунки та інформація про те, чи перебуває юридична особа у публічному обігу.

Дані в цих таблицях можна додавати, видаляти або змінювати відповідно до компанії та її потреб. Наприклад, компанія може додати нове поле до таблиці `finmon_urR` для збору додаткової інформації про юридичних осіб. Таблицю `table1_urR` також можна видалити, якщо вона не використовується.

Таким чином, блок юридичних осіб є гнучким і може бути адаптований до потреб компанії.

3.3 Схема бази даних роботи з фізичними особами

Схема налічує три таблиці і зображена на рисунку 3.3. Нижче наведено перелік таблиць, що належать цьому блоку:

- таблиця `finmon_fiz` – зберігає всі основні дані по фізичним особам. Всі поля регламентовані та взяті з типових форм опитувальників фізичної особи. В залежності від компанії та її опитувальників кількість полів та їх назви можуть змінювати, додаватися та видалятися;

- таблиця `table1_fizR` – зберігає дані по представникам фізичних осіб. Дані по одному клієнту можуть додаватися та видалятися при завантаженні опитувальників або перегляді їх веб-версії;

- таблиця `clientsfiz` – зберігає інформацію по належності клієнта до публічно значущих осіб, а саме до таких пунктів: національний публічний діяч, іноземний публічний діяч, діяч, який виконує публічні функції в міжнародних організаціях, член сім'ї національного публічного діяча, член сім'ї іноземного публічного діяча, член сім'ї діяча, який виконує публічні функції в міжнародних організаціях, пов'язана особа з національним публічним діячем, пов'язана особа з

іноземним публічним діячем, пов'язана особа з діячем, який виконує публічні функції в міжнародних організаціях;

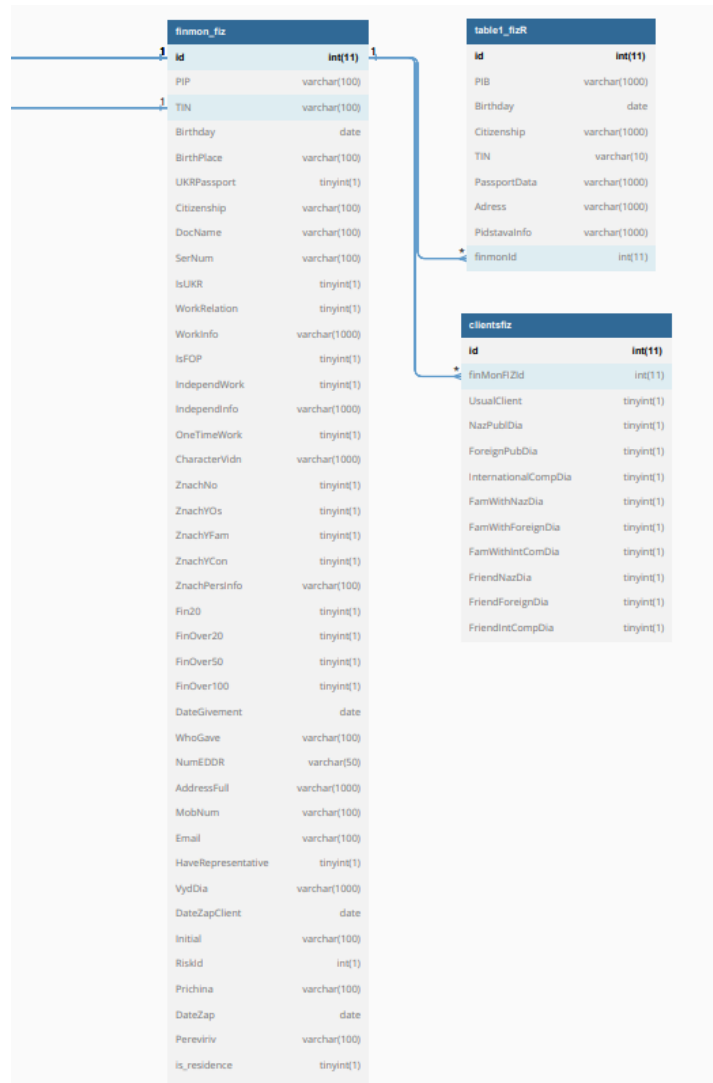


Рисунок 3.3 – Схема таблиць блок роботи з фізичними особами

Блок фізичних осіб бази даних включає в себе всі необхідні дані для роботи з фізичними особами, включаючи основні дані про людину, інформацію про її представника, а також інформацію про те, чи є людина публічно значущою особою. Дані в цих таблицях можуть змінюватися в залежності від потреб компанії.

3.4 Схема бази даних роботи зі звітністю для регулятора

Блок створення звітності для регулятора налічує шість таблиць, не враховуючи таблиці, що зберігають для підрахунку ризику клієнтів і зображений на рисунку 3.4:

- таблиця `dogovir` – зберігання інформації по договору: номер договору, ІД компанії, ІД продукту, ІД користувача, ІД статусу договору, ІД додаткового статусу договору, ІД БСЗ, ІД розташування договору, ІД актів та реєстрів, в яких міститься договір, ІД каналу продажу, коментар до договору та відмітка про андерайтинг договору;
- таблиця `ref_dogovir_date` – таблиця для збереження дати укладення договору, дати початку та закінчення дії договору і чинності ділових відносин;
- таблиця `ref_dogovir_insuredbounty` – таблиця для збереження інформації по страхових преміях за договором та розміру комісійної винагороди;
- таблиця `ref_dogovir_presons` – таблиця для збереження відповідності договору страхування, особи та її відношення до договору (страхувальник, застрахована особа, вигодонабувач);
- таблиця `ref_dogovir_person_persons` – таблиця для збереження інформації щодо особи: тип особи (фізична особа або юридична особа), ППН, ПІБ, дата народження, адреса реєстрації, тип документа, що посвідчує особу, та інформація по документу, приналежність до резидентності в Україні, номер телефону, електронна адреса та реквізити банку (для юридичних осіб).

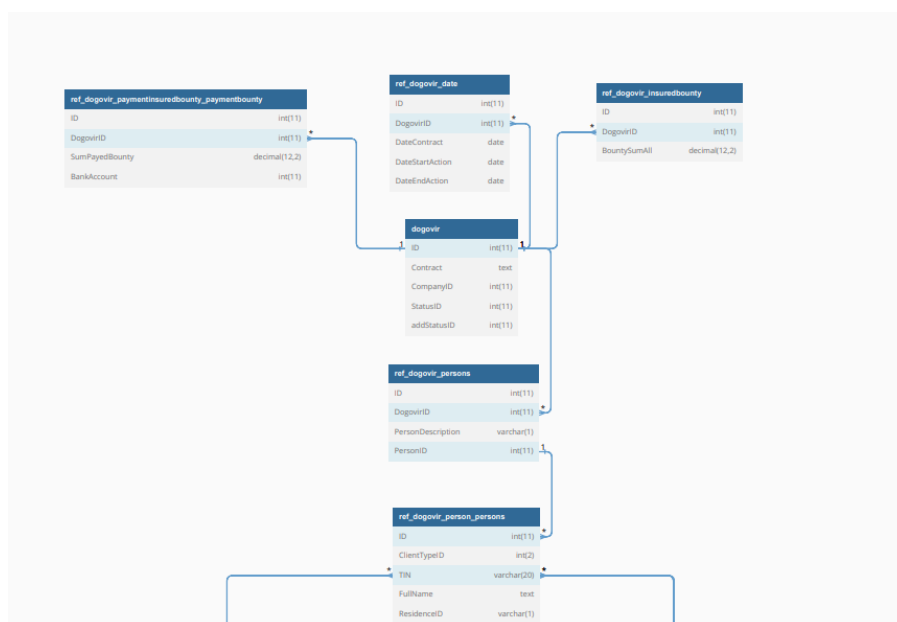


Рисунок 3.4 – Схема таблиц блоку створення звітностей

Блок створення звітності для регулятора бази даних забезпечує формування звітності для регулятора, необхідної для виконання вимог законодавства України. Звітність формується на основі інформації про договори страхування, страхові премії, осіб, пов'язаних з договорами, та інші дані, які зберігаються в шести таблицях бази даних.

Висновки до розділу 3

У третьому розділі розглянуто базу даних основних бізнес-процесів системи. В якості СКБД було вирішено використовувати MariaDB. Була зображена частина відтвореної бази даних по роботі блоків фізичних осіб-підприємців, юридичних та фізичних осіб, а також блоку створення звітності для регулятора.

4. ПРОГРАМНА РЕАЛІЗАЦІЯ БЛОКІВ СИСТЕМИ

У системі ведення фінансового моніторингу кожен блок розмежований за допомогою пунктів у меню [17].

Користувачі системи мають різноманітний доступ до пунктів в меню в залежності від їх вимог: цей доступ надається адміністратором системи.

Приклад роботи з системою ведення фінансового моніторингу зображено за допомогою діаграми інформаційного потоку та подано на рисунку 4.1.

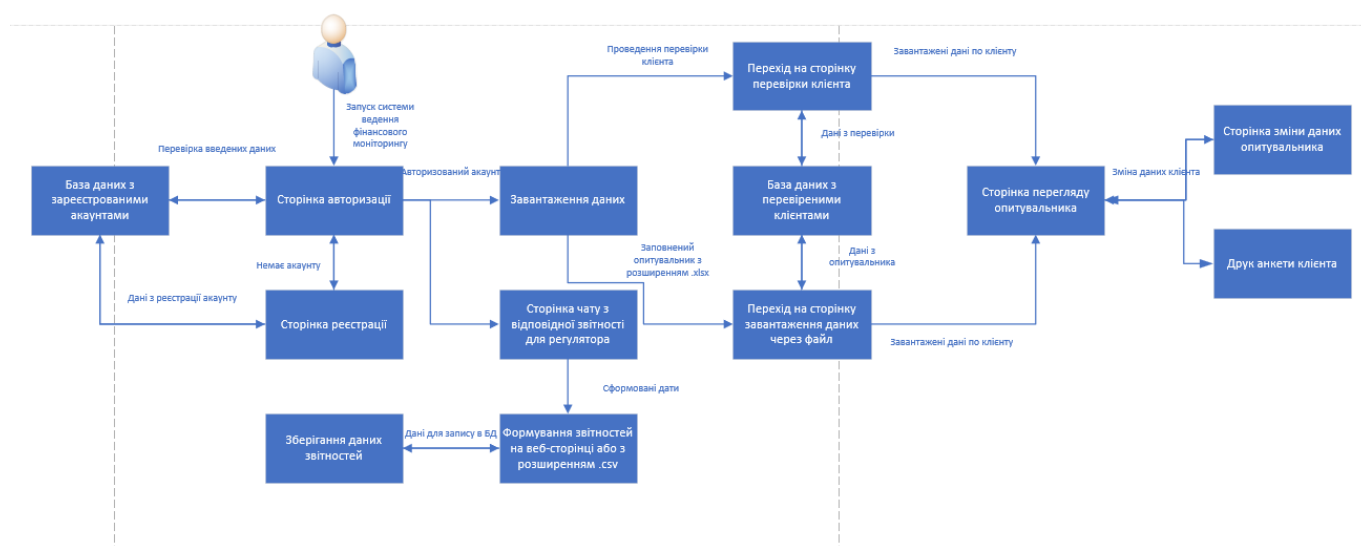


Рисунок 4.1 – Діаграма інформаційного потоку

На рисунку 4.2 подано діаграму прецедентів, на якій зображено основні пункти та можливості системи [18]. Додаткову роль відіграє можливість виконання відповідної частини роботи самим клієнтом, у якого є можливість вносити власну інформацію в опитувальник, який повинен бути офіційно погоджений та задокументований в самій компанії.

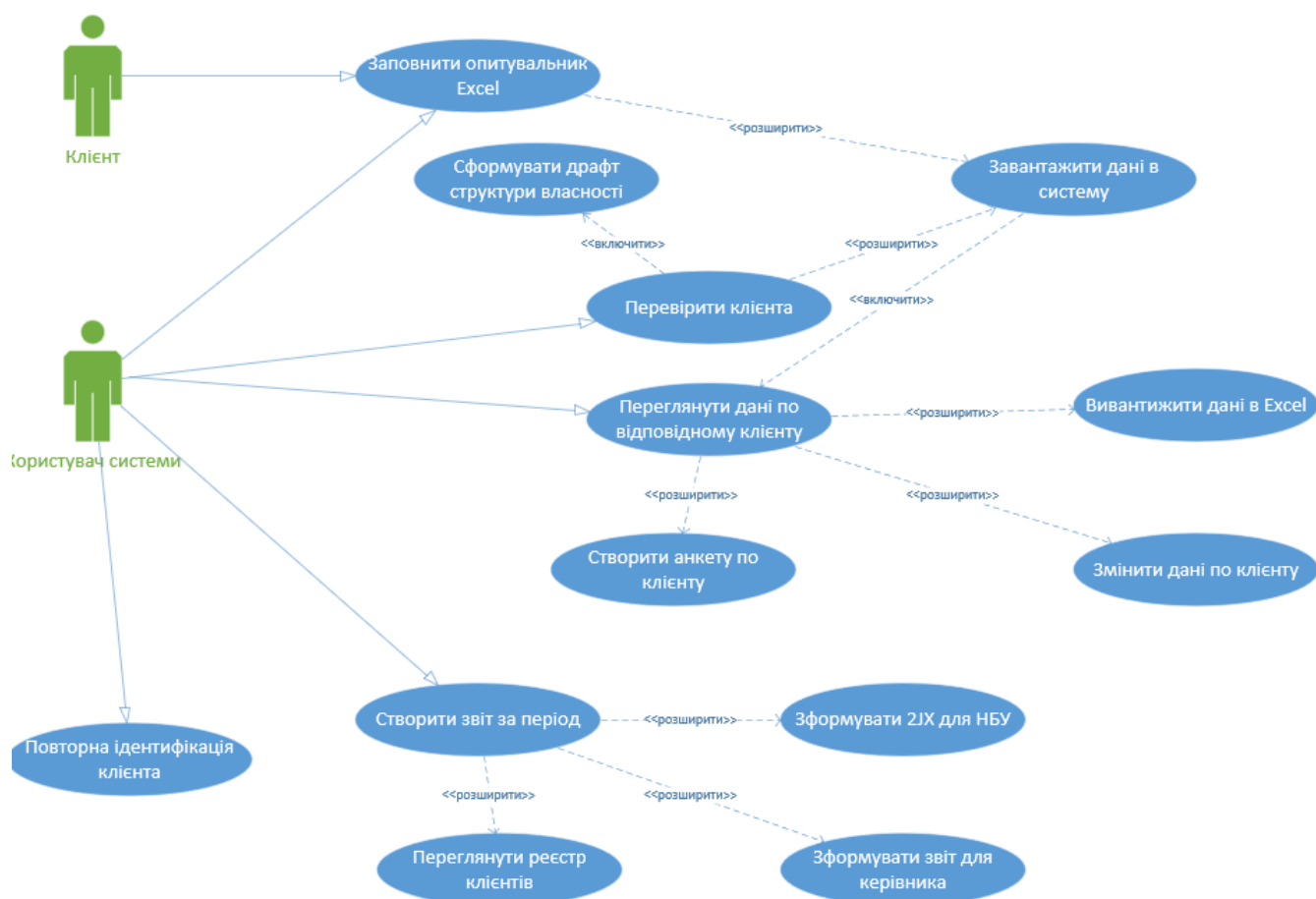


Рисунок 4.2 – Діаграма прецедентів

Надалі детально розглянемо програмну реалізацію процесів, зображених на рисунку 4.1.

4.1 Програмна реалізація блоку перевірки клієнтів

Перевірка клієнтів включає в себе таку інформацію:

- належність клієнта до санкційних списків;
- належність клієнта до терористичних списків;
- приналежність клієнта до категорії ПЕП;

- наявне громадянство країн агресорів: рф та рб;
- належність до списків окупантів;
- належність до списків боржників;
- наявність в реєстрі зрадників;
- наявність в списках нерезидентів;
- інформація по наявності ФОП;
- інформація з ЄДР;
- інформація з державних реєстрів.

Дані отримуються з відкритих джерел за допомогою API [19]. Вони автоматично підзавантажуються на сторінку користувача використовуючи динамічну технологію Ajax, яка допомагає отримувати дані з інших сторінок без оновлення основної. Через API ми надсилаємо лише ІПН/ЄДРПОУ та ПІБ/Назву ЮО і отримуємо всі зазначені вище дані.

4.1.1 Формування драфту структури власності

Структура власності - це граф, який відображає відношення між юридичними особами. Вершини графа відповідають юридичним особам, а ребра графа відповідають відносинам власності. Вона є важливим етапом проведення фінансового моніторингу в компанії та є однією з важливих документів, які необхідно отримувати від клієнт. Система ж дозволяє створити її автоматично. Система є потужним інструментом, який дозволяє отримати інформацію про бенефіціарних власників юридичних осіб [20]. Ця інформація може бути корисною для різних цілей, пов'язаних з протидією фінансовим злочинам. Інформація, яка виводиться при створенні драфту структури власності:

- юридична особа;
- фізична особа;
- ІПН/ЄДРПОУ;
- громадянство;

- відсоткове володіння компаніями;
- зв'язки володіння.

Усі зазначені дані автоматично отримуються при формуванні сторінки перевірки клієнта. Дана інформація наявна лише по юридичним особам. Так, як дані беруться з відкритих реєстрів важливим етап є додаткова перевірка та підтвердження правильності даних від самого клієнта. Формування драфту структури власності відбувається за допомогою бібліотеки Mermaid мови програмування JS. При перевірці, всі необхідні дані зберігаються в окремий масив та надсилаються на сторінку, де формується драфт.

4.2 Заповнення опитувальника Excel

Опитувальник клієнта по фінансовому моніторингу - це документ, який дозволяє компанії зібрати інформацію про клієнта для виконання вимог законодавства з протидії відмиванню коштів та фінансуванню тероризму [21].

Опитувальник доступний для всіх типів клієнтів: юридичних осіб, фізичних осіб та фізичних осіб-підприємців. Він містить всю необхідну інформацію про клієнта, в тому числі:

- ідентифікаційні дані;
- інформацію про бенефіціарних власників;
- інформацію про джерела доходів клієнта.

Поля, які клієнт не може змінювати, заблоковані. Це запобігає внесенню невірної або недостовірної інформації. При заповненні даних поля змінюють колір, щоб клієнт міг легко відстежувати свій прогрес.

Опитувальник формується в залежності від задокументованого такого в компанії. Це означає, що компанія може налаштувати опитувальник відповідно до своїх потреб і вимог законодавства.

Опитувальник клієнта по фінансовому моніторингу є важливим інструментом для протидії фінансовим злочинам. Він дозволяє компаніям отримати інформацію про клієнтів, яка може бути використана для виявлення потенційних ризиків.

4.3 Програмна реалізація завантаження даних в систему

Система ведення фінансового моніторингу дозволяє зберігати дані про клієнтів різними способами:

- перший спосіб - завантаження даних після автоматичної перевірки клієнта в самій системі. При перевірці дані отримуються з різноманітних реєстрів, таких як Єдиний державний реєстр юридичних осіб та фізичних осіб-підприємців (ЄДРПОУ), Єдиний державний реєстр іпотеки, Єдиний державний реєстр обтяжень рухомого майна та інші, які були зазначені в пункті 4.1. Після натискання кнопки після перевірки ці дані автоматично зберігаються в систему;
- другий спосіб - завантаження заповненого Excel опитувальника в систему. При такому завантаженні система автоматично перевіряє всі поля опитувальника і при незаповнених видає помилку. Також в цих двох випадках система автоматично присвоює рівень ризику клієнту;
- третій спосіб - внесення всіх даних по клієнту вручну безпосередньо в саму систему;

Автоматична перевірка клієнта в самій системі має такі переваги:

- швидкість і зручність;
- зменшення ризику помилок при введенні даних;
- автоматичне визначення рівня ризику клієнта.

Завантаження заповненого Excel опитувальника має такі переваги:

- можливість швидкого і зручного введення даних;
- можливість завантаження даних з інших систем.

Внесення всіх даних по клієнту вручну безпосередньо в саму систему має такі переваги:

- повний контроль над даними.;
- можливість внесення додаткової інформації, яка не передбачена опитувальником.

Вибір способу збереження даних залежить від конкретних потреб компанії і її вимог до безпеки та ефективності процесу збереження даних [22]. Збереження даних при фінансовому моніторингу є важливим завданням, яке дозволяє забезпечити ефективність протидії фінансовим злочинам.

Компанії, які здійснюють фінансовий моніторинг, повинні мати можливість збереження даних. Це обумовлено тим, що згодом в системі реалізована додаткова робота зі збереженими даними.

4.4 Програмна реалізація перегляду опитувальника

Перегляд завантажених даних є важливою функцією системи ведення фінансового моніторингу. Вона дозволяє користувачам швидко і легко отримати доступ до інформації про клієнтів [23]. Окрім даних з опитувальника в системі передбачено внесення додаткової інформації, яка необхідна для роботи та ведення обліку клієнтської бази. Є можливість відмітки наявних документів, які необхідно отримувати від клієнта під час заключення ділових відносин. До цих документів відносяться:

- паспорт;
- ідентифікаційний код;
- виписка з ЄДР;
- витяг з ЄДР;
- довідка з банку про відкриття рахунку;

- довідка про взяття на облік платника податку, єдиного внеску, податків на пільгових умовах, звільнення від сплати податків тощо;
- унікальний номер запису в Єдиному державному демографічному реєстрі (за наявності);
- документи, для встановлення джерела статків (багатства) (у разі, якщо є відношення до політично значущих осіб);
- документи, для встановлення джерела коштів*, з якими пов'язані ділові відносини чи операції (у разі, якщо є відношення до політично значущих осіб);
- ліцензії на право здійснення певних видів господарської діяльності (якщо діяльність підлягає ліцензуванню);
- копія паспорта та ідентифікаційного номеру особи, яка діє як представник клієнта;
- офіційні документи, які підтверджують наявність у представника клієнта відповідних повноважень.

Відмічати факт отримання документів може лише відповідальна особа.

4.4.1 Створення анкети по клієнту

Після перегляду завантажених даних в системі ведення фінансового моніторингу є можливість створити анкету у форматі PDF. Ця анкета необхідна для перевірки НБУ. Після сформування анкети її необхідно роздрукувати та прикріпити до інших документів клієнта [24]. Вона повинна бути підписана уповноваженою особою компанії. Цей підпис підтверджує, що інформація в анкеті є достовірною.

Ось кілька прикладів того, як регулятор може використовувати анкету при перевірці у компанії:

- якщо регулятор отримує повідомлення про підозру в відмиванні коштів або фінансуванні тероризму, він може використовувати анкету для отримання додаткової інформації про клієнта. Ця інформація може допомогти НБУ розслідувати підозру;

— якщо регулятор проводить перевірку компанії на предмет відповідності вимогам законодавства з протидії відмиванню коштів та фінансуванню тероризму, він може використовувати анкету для отримання інформації про клієнтів компанії. Ця інформація може допомогти НБУ оцінити ризики, пов'язані з компанією.

Анкета PDF є важливим інструментом, який допомагає регулятору виконувати свої завдання з протидії фінансовим злочинам.

4.4.2 Вивантаження даних в Excel

Дані з перегляду в системі ведення фінансового моніторингу можна завантажити в файл Excel [25]. Це дозволяє користувачам легко експортувати дані для подальшого використання. Експорт даних в файл Excel є важливим, оскільки він дозволяє:

- зберігати дані в зручному форматі. Файл Excel є поширеним форматом, який можна легко відкрити та редагувати на будь-якому комп'ютері.;
- співпрацювати з іншими користувачами. Дані в файлі Excel можна легко поділитися з іншими користувачами, які не мають доступу до системи ведення фінансового моніторингу.

Ідея того, що цей файл згодом може дозаповнити клієнт та його можна буде знову внести в систему, є важливою, оскільки вона дозволяє клієнтам вносити зміни в свої дані. Наприклад, клієнт може внести нові відомості про свої джерела доходів або про свої бенефіціарних власників. Щоб дозаповнити файл Excel, клієнт може використовувати будь-який текстовий редактор або програму електронних таблиць. Після того, як файл буде дозаповнений, його можна знову завантажити в систему ведення фінансового моніторингу.

4.4.3 Зміна даних по клієнту

Дані з перегляду в системі ведення фінансового моніторингу можна змінювати перейшовши на відповідну вкладку. Це дозволяє користувачам вносити зміни в дані про клієнтів. Зміна даних є важливою, оскільки вона дозволяє::

- вносити актуальну інформацію. Дані про клієнтів можуть змінюватися з часом. Наприклад, клієнт може змінити своє місце проживання або свою діяльність. Зміна даних дозволяє компанії мати актуальну інформацію про клієнтів;

- виправляти помилки. При внесенні даних можуть виникати помилки. Зміна даних дозволяє виправити ці помилки;

- задовольняти вимоги законодавства. Законодавство може змінюватися. Зміна даних дозволяє компанії відповідати новим вимогам законодавства.

Головною метою зміни даних є забезпечення достовірності інформації про клієнтів. Достовірна інформація є важливою для ефективного проведення фінансового моніторингу.

4.5 Програмна реалізація блоку створення звітностей

Створення звітностей є важливим завданням у рамках фінансового моніторингу. Звітності дозволяють:

- перевіряти відповідність компанії вимогам законодавства;
- виявляти потенційні ризики;
- аналізувати ефективність заходів з протидії фінансовим злочинам;
- надавати інформацію органам влади.

Звітності повинні бути достовірними та своєчасними. Вони повинні містити всю необхідну інформацію, яка вимагається законодавством. При створенні звіту скрипт звертається до бази даних, щоб отримати інформацію, запитувану

користувачем. Для прискорення створення звіту дані з кожної таблиці завантажуються окремо.

Тому дані на сторінці або у файлі відображаються поступово (по мірі їх отримання з бази даних).

Всі звіти можна переглянути на екрані або експортувати у форматі CSV.

4.5.1 Створення звіту 2JX для НБУ

Система ведення фінансового моніторингу може автоматично формувати звіт 2JX для НБУ з даних, які були завантажені до цього [26]. Цей звіт містить інформацію про взаємодію небанківської фінансової установи зі спеціально уповноваженим органом та про обсяги операцій клієнтів.

Звіт 2JX є важливим документом, оскільки він дозволяє НБУ оцінювати ефективність заходів з протидії фінансовим злочинам, здійснюваних небанківськими фінансовими установами. Звіт містить інформацію про такі показники, як:

- кількість клієнтів, з якими взаємодіяла небанківська фінансова установа;
- сума операцій, проведених клієнтами;
- типи операцій, проведених клієнтами.

Автоматичне формування звіту 2JX є важливим кроком у цифровізації фінансового моніторингу в Україні [27]. Воно дозволяє небанківським фінансовим установам ефективніше виконувати свої обов'язки щодо протидії фінансовим злочинам, а НБУ - отримувати більш точну та актуальну інформацію про діяльність цих установ. Автоматичне формування звіту 2JX вирішує такі проблеми:

- зменшує витрати часу та людських ресурсів на формування звіту;
- збільшує точність звіту, оскільки виключає людський фактор;
- покращує взаємодію небанківських фінансових установ з НБУ.

4.5.2 Створення звіту для керівника

Система ведення фінансового моніторингу може автоматично формувати звіт для керівника, який подається раз на місяць, з даними, які були завантажені до цього. Цей звіт містить інформацію про діяльність компанії в сфері фінансового моніторингу за попередній місяць. Звіт для керівника є важливим документом, оскільки він дозволяє керівнику:

- оцінювати ефективність заходів з протидії фінансовим злочинам, здійснюваних компанією;
- виявляти потенційні ризики;
- приймати рішення щодо вдосконалення системи фінансового моніторингу.

Автоматичне формування звіту для керівника є важливим кроком у цифровізації фінансового моніторингу в Україні. Воно дозволяє компаніям ефективніше виконувати свої обов'язки щодо протидії фінансовим злочинам, а керівникам - отримувати більш точну та актуальну інформацію про діяльність компанії в цій сфері.

Звіт для керівника є важливим інструментом, який допомагає компаніям ефективно виконувати свої обов'язки щодо протидії фінансовим злочинам.

4.5.3 Створення звіту для керівника

Система ведення фінансового моніторингу може автоматично формувати реєстр клієнтів в залежності від виставлених фільтрів, з даними, які були завантажені до цього [28]. Цей звіт містить інформацію про всіх клієнтів компанії, які відповідають певним критеріям. Реєстр клієнтів містить інформацію про такі показники, як:

- ідентифікаційні дані клієнта;
- тип клієнта;
- Належність до ПЕП;

- Дата перевірки;
- Код ЄДРПОУ;
- Рівень ризику;
- ПІБ/Найменування ЮО.

Автоматичне формування реєстру клієнтів є важливим кроком у цифровізації фінансового моніторингу в Україні. Воно дозволяє компаніям ефективніше виконувати свої обов'язки щодо протидії фінансовим злочинам, а співробітникам - отримувати більш точну та актуальну інформацію про клієнтів компанії.

4.6 Програмна реалізація блоку повторної ідентифікації

Система фінансового моніторингу автоматично встановлює частоту проведення повторної ідентифікації в залежності від рівня ризику, визначеного на основі заповнення опитувальника та інших даних [29]. Цей процес враховує індивідуальні характеристики кожного клієнта.

Клієнти, які виконують або виконували публічні функції протягом останніх 3-х років і мають високий ризик, підлягають повторній ідентифікації один раз на півроку. Це сприяє більш активному моніторингу фінансових операцій осіб, які можуть бути пов'язані з публічними обов'язками.

Клієнти, які перестали виконувати публічні функції протягом 1 року і мають середній ризик, підлягають повторній ідентифікації один раз на рік. Це дозволяє системі уникати непотрібного витрачання ресурсів на часті перевірки для клієнтів з меншим ризиком. У випадку інших клієнтів з низьким ризиком, система проводить повторну ідентифікацію один раз на три роки [30]. Це забезпечує ефективний контроль за їхньою фінансовою активністю, зменшуючи зайві адміністративні та часові витрати.

Висновки до розділу 4

У даному розділі надано детальний огляд програмної реалізації ключових блоків системи фінансового моніторингу. Описано принцип роботи користувача з системою, наголошуючи на основних етапах взаємодії та інтерфейсі з нею. Подано інформацію щодо можливостей реалізації різноманітних звітів, які є важливою складовою для ефективного фінансового моніторингу та забезпечення дотримання вимог законодавства.

Детально розглянуто принципи роботи з інтерфейсом, який дозволяє користувачам взаємодіяти з системою, включаючи можливості завантаження, перегляду, зміни та аналізу даних, необхідних для проведення фінансового моніторингу. Особлива увага приділена зручності та ефективності користування інтерфейсом з метою максимізації продуктивності користувача.

Описано процеси завантаження та зберігання даних по клієнтах, а також виклики, пов'язані з їхнім переглядом та модифікацією. Виділено основні аспекти взаємодії користувача з системою у контексті роботи з фінансовою інформацією та забезпеченням необхідного рівня безпеки та конфіденційності даних.

5. МЕТОДИКА РОБОТИ КОРИСТУВАЧА З СИСТЕМОЮ ПРОВЕДЕННЯ ФІНАНСОВОГО МОНІТОРИНГУ

Система, яка розроблена для проведення фінансового моніторингу в фінансових компаніях, може використовуватися на стаціонарних комп'ютерах з операційними системами Windows, Linux і MacOS, а також на мобільних пристроях з операційними системами Android [31].

Це означає, що система може використовуватися в будь-якій фінансовій компанії, незалежно від її розміру або розташування. Система також може використовуватися на мобільних пристроях, що дозволяє користувачам мати доступ до неї в будь-який час і з будь-якого місця.

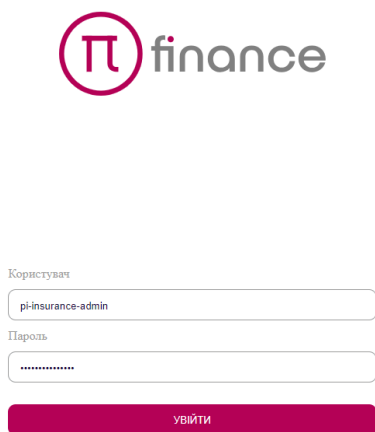
Основними вимогами до пристрою є підключення до Інтернету. Це означає, що система потребує доступу до Інтернету для передачі даних і інформації. Система також може використовуватися в автономному режимі, але в цьому випадку її функціональність буде обмеженою.

5.1 Авторизація в системі

Авторизація в системі проведення фінансового моніторингу - це процес, який дозволяє користувачам отримати доступ до системи та виконувати певні дії. Авторизація здійснюється за допомогою логіна та пароля [32].

На кожную компанію, яка підключається до системи проведення фінансового моніторингу, створюється свій логін та пароль. Логін є унікальним ідентифікатором компанії, а пароль є секретним словом, яке використовується для захисту доступу до системи.

Пароль, як правило, надсилається користувачам системи на електронну адресу. Користувачі повинні зберігати пароль в таємниці і не повідомляти його стороннім особам. Це зображено на рисунку 5.1.



pi-finance

Користувач

pi-insurance-admin

Пароль

.....

УВІЙТИ

Рисунок 5.1 – Авторизація в системі ведення фінансового моніторингу

Після успішної авторизації клієнта буде перенаправлено на головну сторінку системи, а його дані, а саме логін та пароль, зберігаються в сесії. Сесія - це тимчасовий об'єкт, який зберігає інформацію про користувача, який в даний момент користується системою.

Дані клієнта зберігаються в сесії до закриття браузера або до наступного дня. Це дозволяє користувачам не вводити логін та пароль при кожному вході в систему..

5.2 Перевірка клієнта

Для того, щоб перейти на сторінку перевірки клієнта необхідно після успішної авторизації обрати в лівому меню пункт «Фінансовий моніторинг» і потім підпункт «Перевірити клієнта». Це зображено на рисунку 5.2.

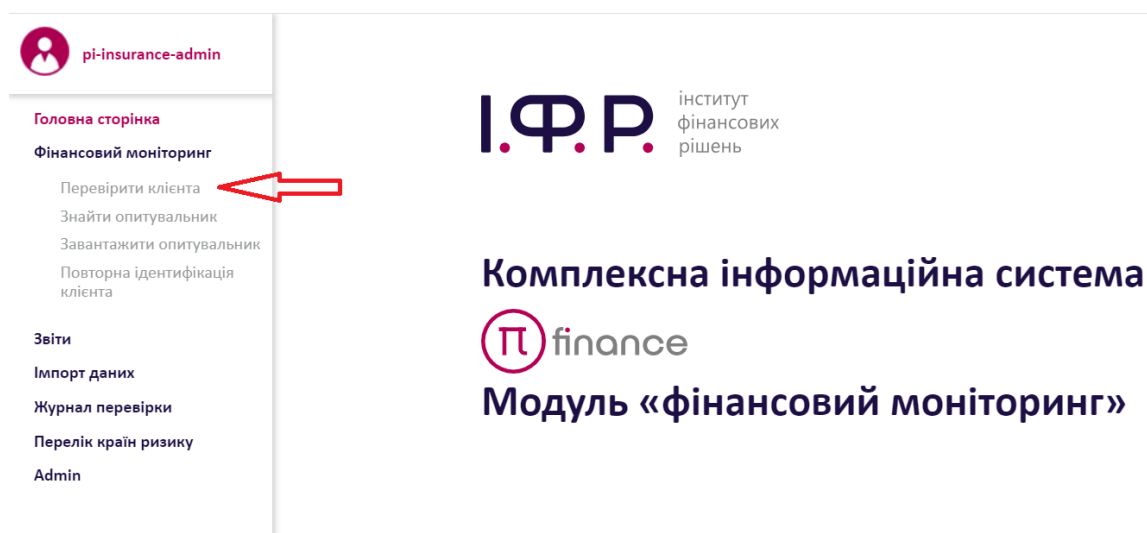


Рисунок 5.2 – Перехід на сторінку перевірки клієнта

На даній сторінці користувач може перевірити фізичну або юридичну особу ввівши дані в поля «Код ЄДРПОУ/Ідентифікаційний код» та/або «ПІБ/Найменування юридичної особи», а також в поле «Дата народження» для більш точного пошуку. Після цього необхідно натиснути кнопку «Знайти». Приклад зображений на рисунку 5.3.

Рисунок 5.3 – Пошук клієнта за введеними даними

Після цього користувачу відображається інформація по клієнту: належність до росії та білорусі, наявність в санкційному та терористичному переліку, приналежність до ПЕП і тп. Приклад виводу інформації зображений на рисунку 5.4.

Належність до росії та білорусі (для ЮО)

Громадянство РФ

НБ

Громадянство РФ

НБ

Політично значущі особи (PER)

Наявність до PER або подібності з PER

НБ

Наявність в санкційному та терористичному переліку

Особа є в санкційному списку

НБ

Наявність в переліку ДПС

Наявність в переліку ДПС

НБ

Державні реєстри - інформація про ЮО

#	Код ЄДРПОУ	Найменування	Юридична адреса/адреса	Користувач	Основний код	В-сть підприємств в-ль адресних	Статус	Візит ПЕП	Між-власник	Головний в РФ	Головний в РФ
1	38272117	ПРИВАТНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "СТРАХОВА КОМПАНІЯ "ТРЕСТИК"	Україна, 03142, М. Київ, вулиця Василь Стуса, будинок 35/37	Бридан Євгеній Володимирович	65.12. Інші види страхування, крім страхування життя	-	Зареєстровано	0	НБ	-	-

#	Статусний капітал	Контакти	Дата та номер заявки про проведення державної реєстрації	Організаційно-правова форма
1	22000000.00	info@trester-4.com.ua, trester-4.com.ua, +38044-382-95-45, +38044-333-51-45	19.07.2012; 19.07.2012; 10721020000027779	Акціонерне Товариство

Державні реєстри - інформація про ЮО (КБВ/засновник/учасник)

#	Назва	Інформація в ЄДР	ПІБ	Чл КБВ?	Тип особи	Візит ПЕП	Публічна особа	Між-власник	Заявка в реєстр Спеціальні права	Період ЄДРПОУ, в який дана особа в КБВ
1	ПРИВАТНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "СТРАХОВА КОМПАНІЯ "ТРЕСТИК"	Бридан Євгеній Володимирович	Бридан Євгеній Володимирович	Так	Фізична Особа	0	-	0	-	-
2	ПРИВАТНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "СТРАХОВА КОМПАНІЯ "ТРЕСТИК"	Акціонери згідно До Реєстру Власників Цінних Паперів, Розмір частин 22000000.00 грн., Розмір частин 7 Власників 300%	Акціонери згідно До Реєстру Власників Цінних Паперів	-	Фізична Особа	0	-	0	-	-

Державні реєстри - інформація про ЮО (відокремлені підрозділи)

#	Ідентифікаційний код відокремленого підрозділу	Назва відокремленого підрозділу	Місцезнаходження	Відомості про керівника відокремленого підрозділу	Дата створення
2	40787294	Завантажна Дирекція Приватного Акціонерного Товариства "СТРАХОВА КОМПАНІЯ "ТРЕСТИК"	Україна, 88000, Закарпатська обл., М. Іршава, вулиця Іршавська, будинок 235	Євгенія Мар'їна Михайлівна	13.01.2014
3	45982632	Бюро зняття Пряматого Акціонерного Товариства "СТРАХОВА КОМПАНІЯ "ТРЕСТИК"	Україна, 08150, Київська обл., Фельдшівський Р-н, М. Іршава, вулиця Іршавська, будинок 49А	Людмила Ірина Валеріївна	06.07.2013

Державні реєстри - інформація про ЮО (перелік видів діяльності)

#	Код виду діяльності	Назва виду діяльності	Особа, яка веде діяльність
2	65.12	Інші види Страхування, крім Страхування Життя	Так
3	65.20	Перестрахування	-
4	66.22	Діяльність Страхових Агенсів і Брокерів	-

Зміни в ЄДР

Дата	Сторінка зміни	Інформація до зміни	Інформація після зміни
2020-09-08	020. зміна адреси	03142, м. Київ, СВІТОШИНСЬКИЙ РАЙОН, вулиця Василь Стуса, будинок 35/37	Україна, 03142, М. Київ, вулиця Василь Стуса, будинок 35/37
2021-11-22	060. зміна іншого бенефіціарного власника (контролер) КБВ	---	ПРИЧИНА ВІДСУТНОСТІ: АКЦІОНЕРИ
2023-04-06	060. зміна іншого бенефіціарного власника (контролер) КБВ	ПРИЧИНА ВІДСУТНОСТІ: АКЦІОНЕРИ	---
2023-04-06	060. зміна іншого бенефіціарного власника (контролер) КБВ	---	БРИДАН ЄВГЕНІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ; УКОЛІНА, УКРАЇНА, 03115, М. Київ, вул. ДУПАТІСЬКА, будинок 23 А, квартира 28
2023-04-06	070. зміна засновника (учасника)	АКЦІОНЕРИ згідно ДО РЕЄСТРУ ВЛАСНИКІВ ЦІННИХ ПАПЕРІВ, РОЗМІР ЧАСТИН - 15000000.00 грн.	---
2023-04-06	070. зміна засновника (учасника)	---	АКЦІОНЕРИ згідно ДО РЕЄСТРУ ВЛАСНИКІВ ЦІННИХ ПАПЕРІВ, РОЗМІР ЧАСТИН - 22000000
2023-07-10	070. зміна засновника (учасника)	АКЦІОНЕРИ згідно ДО РЕЄСТРУ ВЛАСНИКІВ ЦІННИХ ПАПЕРІВ, РОЗМІР ЧАСТИН - 22000000	---
2023-07-10	070. зміна засновника (учасника)	---	АКЦІОНЕРИ згідно ДО РЕЄСТРУ ВЛАСНИКІВ ЦІННИХ ПАПЕРІВ, РОЗМІР ЧАСТИН - 22000000
2023-08-11	060. зміна іншого бенефіціарного власника (контролер) КБВ	БРИДАН ЄВГЕНІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ; УКРАЇНА, 03115, М. Київ, вул. ДУПАТІСЬКА, будинок 23 А, квартира 28	---
2023-08-11	060. зміна іншого бенефіціарного власника (контролер) КБВ	---	БРИДАН ЄВГЕНІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ; УКРАЇНА, 03115, М. Київ, вул. ДУПАТІСЬКА, будинок 23А, квартира 28

СТВОРИТИ СТРУКТУРУ ВЛАСНОСТІ

ЗАВАНТАЖИТИ В СИСТЕМУ

Рисунок 5.4 – Вивід інформації по юридичній особі

Всі дані, які завантажуються під час перевірки клієнта беруться з відповідних державних відкритих реєстрів та є офіційно верифіковані та перевірені.

5.2.1 Створення драфту структури власності

Після перевірки клієнта у користувача з'являється можливість створити драфт структури власності після натискання кнопки «СТВОРИТИ СТРУКТУРУ ВЛАСНОСТІ». Ця функція реалізована лише для товариств. Позицію таблиці структури власності можна змінити натиснувши прапорець «Горизонтальне зображення». Приклад створення структури власності зображений на рисунку 5.5.

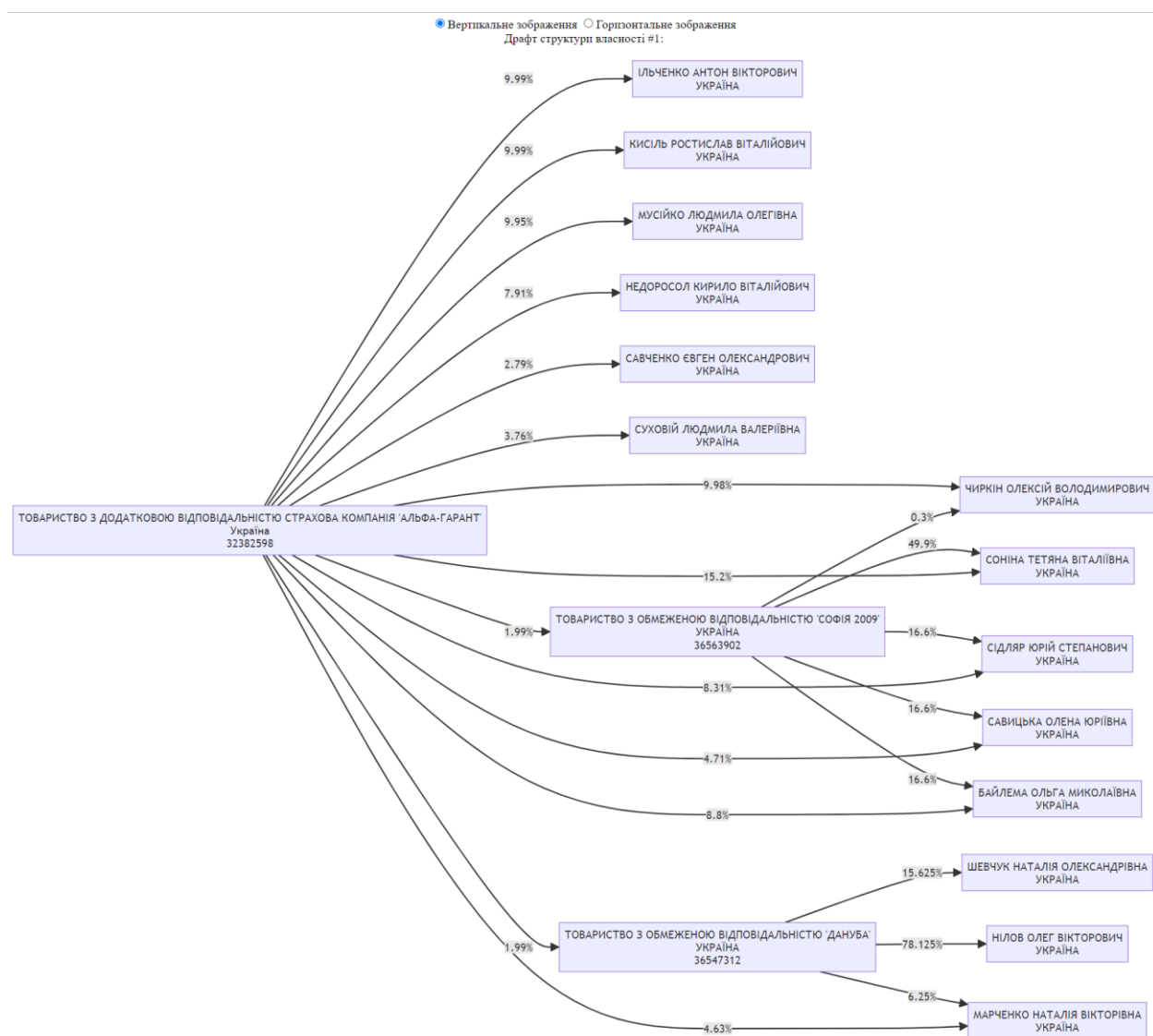


Рисунок 5.5 – Створена структура власності

Створення структури власності для фізичних осіб та фізичних осіб-підприємців унеможливлено, тому в них даної кнопки немає.

5.3 Перегляд опитувальника в системі

На даній сторінці користувач може переглянути всі дані, які наявні по клієнту, перейти на сторінку зміни веб-версії опитувальника, роздрукувати анкету для регулятора, а також вивантажити дані в файл з розширенням .xlsx. Дана сторінка зображена на рисунку 5.6.

Повне найменування

ПРИВАТНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "СТРАХОВА КОМПАНІЯ "ПРЕСТИЖ"

Код за ЄДРПОУ

38272117

Місцезнаходження

УКРАЇНА, 03142, МІСТО КИЇВ, ВУЛИЦЯ ВАСИЛЯ СТУСА, Б

Дата запису в ЄДР

20.07.2019

Номер запису в ЄДР

10721020000027779

Рахунки юридичної особи

Відомості про виконавчий орган

Ідентифікаційні дані осіб, які мають право розпоряджатися рахунками та/або майном

Ідентифікаційні дані особи, яка діє як представник клієнта та офіційні документи, які підтверджують наявність у цієї особи відповідних повноважень

БРИДУН ЄВГЕНІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ

Ідентифікаційні дані кінцевого бенефіціарного власника осіб від імені або в інтересах якої проводиться фінансова операція або вигодоодержувача (вигодонабувача) за фінансовою операцією:

Дані, що дають змогу встановити кінцевих бенефіціарних власників

Прізвище, ім'я та (за наявності) по батькові, країна громадянства, країна постійного місця проживання, дата народження, характер та міра (рівень, ступінь, частка) бенефіціарного володіння (вигоди, інтересу, впливу) 1

ПРИЧИНА ВІДСУТНОСТІ: АКЦІОНЕРИ

Структура власності

Рисунок 5.6 – Сторінка перегляду опитувальника

При натисканні кнопки «Змінити» користувача перенаправляє на відповідну сторінку, де всі поля веб-версії опитувальника мають можливість редагування. Тут можна додати або видалити поля, які не мають фіксованої кількості (рахунки, кінцеві бенефіціарні власники, тощо) [33]. Для того, щоб зберегти дані необхідно натиснути кнопку «ЗБЕРЕГТИ ЗМІНИ» внизу сторінки. При збереженні користувач може зазначити чи зберігати дату змін. Також в системі передбачена можливість оновлення даних через завантаження опитувальника в форматі .xlsx. Для цього необхідно натиснути внизу сторінки кнопку «Обрати файл» завантажити з вашого пристрою потрібний опитувальник та натиснути кнопку «Завантажити фінмон ...», що зображена на рисунку 5.7.

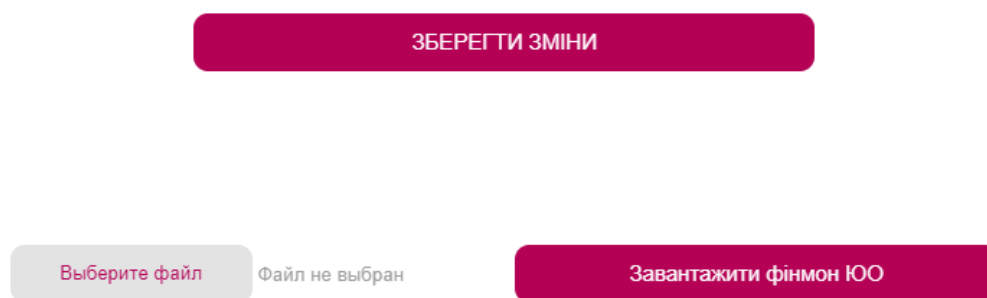


Рисунок 5.7 – Кнопки зміни інформації та завантаження оновленого опитувальника

При натисканні на ці кнопки система передає дані з перегляду даного опитувальника далі на інші сторінки для подальшої роботи з ними.

5.3.1 Друк анкети клієнта

При натисканні кнопки «РОЗДРУКУВАТИ АНКЕТУ» створюється анкета для регулятора в PDF форматі. Форми анкети для регулятора були взяті з документів Національного банку України. Анкети містять всю необхідну інформацію, яка необхідна для виконання вимог законодавства України [34].

Користувачі системи проведення фінансового моніторингу можуть використовувати анкети для регулятора для виконання своїх обов'язків відповідно до вимог законодавства України. Відтворена анкета зображена на рисунку 5.8.

Анкета клієнта – юридичної особи резидента

Анкета клієнта - юридичної особи - резидента має містити такі відомості:

1. ПРИВАТНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "СТРАХОВА КОМПАНІЯ "ПРЕСТИЖ" /
Повне та скорочене найменування.

2. ПРИВАТНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО
Організаційно-правова форма.

3. Приватне
Форма власності.

4. 03142, м.Київ, вул. Василя Стуса 35/37
Місцезнаходження.

5. 15
Кількість працівників.

6. 38272117
Код за ЄДРПОУ.

7. 2012-07-19
Дата державної реєстрації.

8. 2012-07-19, 1 072 102 0000 027779
Дата та номер запису в ЄДР.

9. 0443535145
Номери контактних телефонів і факсів.

10.1) Закарпатська дирекція ПрАТ "СК ПРЕСТИЖ", 40787294, Україна, 88000, Закарпатська обл., м. Ужгород, вул. Швабська, 216

Рисунок 5.8 – Анкета юридичної особи резидента

Анкета для регулятора є важливим документом, який необхідний для виконання вимог законодавства України [35]. Користувачі системи проведення фінансового моніторингу повинні уважно заповнювати дані по клієнта, адже саме на базі цієї інформації, яка була внесена до цього користувачами системи формується її друкована анкета, яка необхідна для перевірки регулятора.

5.3.2 Вивантаження даних в Excel

При натисканні кнопки «СТВОРИТИ EXCEL ФАЙЛ» на пристрої зберігається опитувальник в форматі .xlsx зі всіма наявними даними, які є в веб-версії. Відтворений Excel файл зображено на рисунку 5.9.

ОПИТУВАЛЬНИК КЛІЄНТА – ЮРИДИЧНОЇ ОСОБИ:		перевіреним клієнтом	
		☒ РЕЗИДЕНТА	☐ НЕРЕЗИДЕНТА
Відповідно до вимог статті 11 Закону України «Про запобігання та протидію легалізації (відмивання) доходів, одержаних злочинним шляхом, фінансуванню тероризму та фінансуванню розповсюдження зброї масового знищення», (далі – Установа) має право вимагати, а клієнт, представник клієнта зобов'язані подати інформацію (офіційні документи), необхідну (необхідні) для здійснення належної перевірки, а також для виконання Установою інших вимог законодавства у сфері запобігання та протидії легалізації (відмивання) доходів, одержаних злочинним шляхом, фінансуванню тероризму та фінансуванню розповсюдження зброї масового знищення.			
Всі дані, що вносяться в опитувальний лист, мають статус конфіденційної інформації і не можуть бути використані або розповсюджені без відома та згоди клієнта, окрім випадків, передбачених законодавством України.			
1. Повне та скорочене (за наявності) найменування:		ПРИВАТНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "СТРАХОВА КОМПАНІЯ "ПРЕСТИЖ"	
2. Код за ЄДРПОУ:		38272117	
3. Організаційно-правова форма:		ПРИВАТНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО	
4. Форма власності:		Приватне	
5. Кількість працівників:		15	
6. Розмір статутного капіталу:		15000000	
7. Місцезнаходження: зазначається згідно з реєстраційними документами (якщо фактичне місцезнаходження інше – тоді його також необхідно вказати)		03142, м. Київ, вул. Василя Стуса 35/37	
8. Контакти:	телефон/факс ☎	0443535145	
	e-mail ✉	info@prestige-ic.com.ua	
	web - сторінка ✓	prestige-ic.com.ua	
9. Країна реєстрації:		☒ Україна	☐ Інша (зазначте):
10. Відомості про державну реєстрацію			
Для резидента:	Дата запису в ЄДР	2012-07-19	
	Номер запису в ЄДР	1 072 102 0000 027779	
	Дата держ. реєстрації	2012-07-19	
	Орган реєстрації	Святошинська районна в місті Києві державна адміністрація	
Для нерезидента: (Реквізити свідоцтва про реєстрацію або витягу з банківського,			
11. Ідентифікаційні дані осіб, які:			

Рисунок 5.9 – Відтворений Excel файл по юридичній особі

Даний Excel файл є можливість дозаповнити власноруч або передати клієнту для ідентифікації наявних у компанії даних. Є можливість згодом додати вже оновлену інформацію з Excel в систему.

5.4 Завантаження опитувальника в систему

Для того, щоб завантажити пустий бланк опитувальника або внести вже заповнений опитувальник необхідно обрати в лівому меню пункт «Фінансовий моніторинг» і потім підпункт «Завантажити опитувальник». Сторінка завантаження зображена на рисунку 5.10.

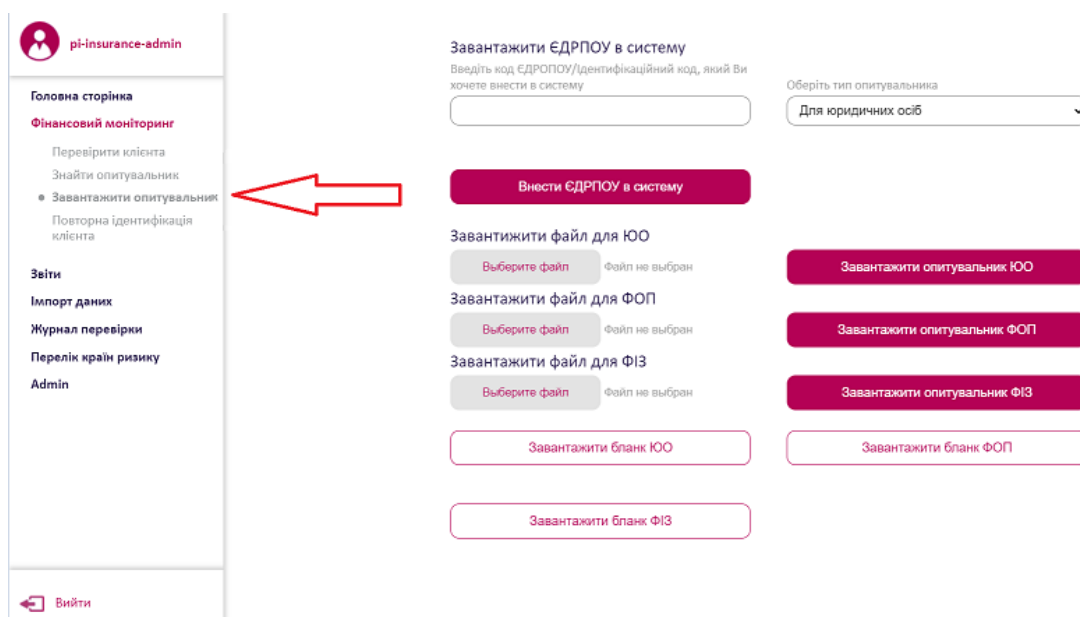


Рисунок 5.10 – Сторінка завантаження опитувальника в систему

На даній сторінці користувач має можливість завантажити пустий бланк опитувальника в форматі .xlsx натиснувши одну з кнопок «Завантажити бланк ...».

Також в модулі передбачено внесення лише ЄДРПОУ/Ідентифікаційного номеру для того, щоб згодом внести інформацію вручну. Для цього необхідно ввести ЄДРПОУ/Ідентифікаційний код в відповідне поле, обрати тип особи та натиснути кнопку «Внести ЄДРПОУ в систему». Приклад завантаження ЄДРПОУ в систему зображений на рисунку 5.11.

Завантажити ЄДРПОУ в систему

Введіть код ЄДРОПОУ/ідентифікаційний код, який Ви хочете внести в систему

Оберіть тип опитувальника

Для юридичних осіб

Внести ЄДРПОУ в систему

Рисунок 5.11 – Приклад завантаження ЄДРПОУ

Для того, щоб завантажити вже заповнений опитувальник з форматом .xlsx в систему, необхідно відповідно до типу клієнта натиснути кнопку «Оберіть файл», вибрати файл з пристрою користувача та після цього натиснути кнопку «Завантажити опитувальник ...». Приклад завантаження заповненого опитувальника зображено на рисунку 5.12.

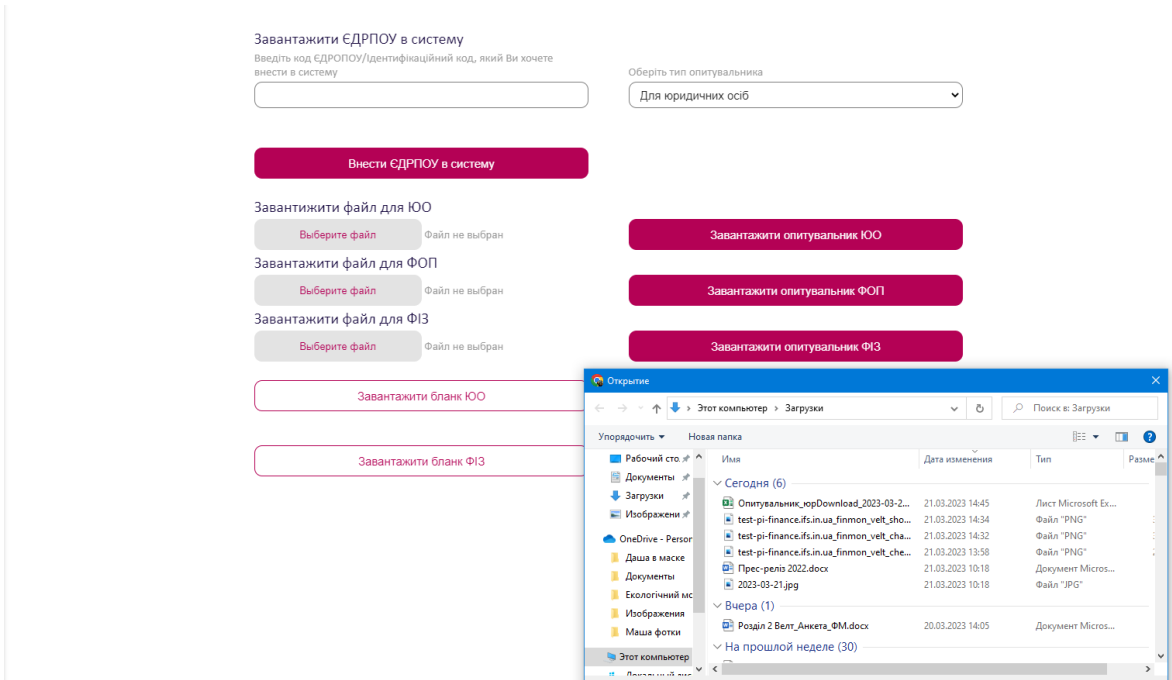


Рисунок 5.12 – Завантаження заповненого опитувальника в систему

Після завантаження опитувальника в систему та повної перевірки даних, які були внесені в Excel файлі користувача перенаправляє на сторінку перегляду опитувальника.

5.5 Повторна ідентифікація клієнта

На сторінці «Повторна ідентифікація клієнта» є можливість створити звітність по клієнтам, яким необхідно провести повторну ідентифікацію у заданий користувачем період часу це зображено на рисунку 5.13. Всі поля завантажуються автоматично в залежності від рівня ризику клієнта та його приналежності до ПЕП.

Вигрузка звіту по повторній ідентифікації клієнтів

Звітність по повторній ідентифікації клієнтів

Дата початку звітності: ДД. ММ. ГГГГ

Кінцева дата звітності: ДД. ММ. ГГГГ

Вигрузити звіт

Завантаження опитувальника для повторної ідентифікації клієнта

Завантажити файл повторної ідентифікації для юридичної особи

Выберите файл | Файл не выбран | **Завантажити фінмон ЮР**

Завантажити файл повторної ідентифікації для ФОП

Выберите файл | Файл не выбран | **Завантажити фінмон ФОП**

Завантаження вже нових бланків по клієнтам

Рисунок 5.13 – Повторна ідентифікація клієнта

На цій же сторінці можна провести повторну ідентифікацію клієнта завантаживши оновлений опитувальник в форматі .xlsx. Після того, як опитувальник

буде завантажений при перегляді клієнта вже буде відмічено, що він пройшов повторну ідентифікацію.

5.6 Блок звітностей

Для того, щоб перейти на будь-яку сторінку звітностей по клієнтам необхідно після успішної авторизації обрати в лівому меню пункт «Звіти» і потім будь-який підпункт у списку. Це зображено на рисунку 5.14.

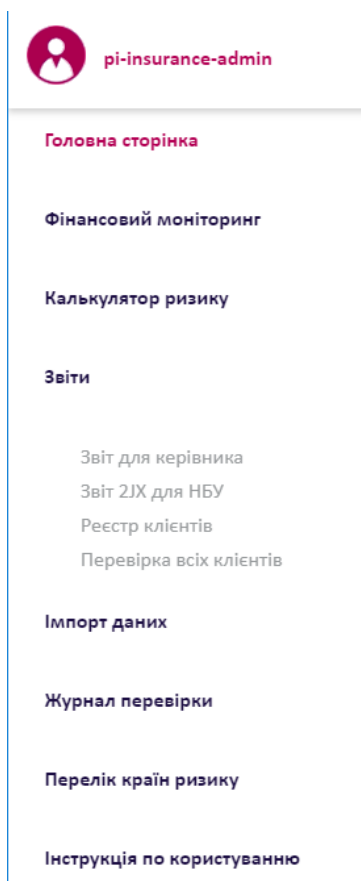
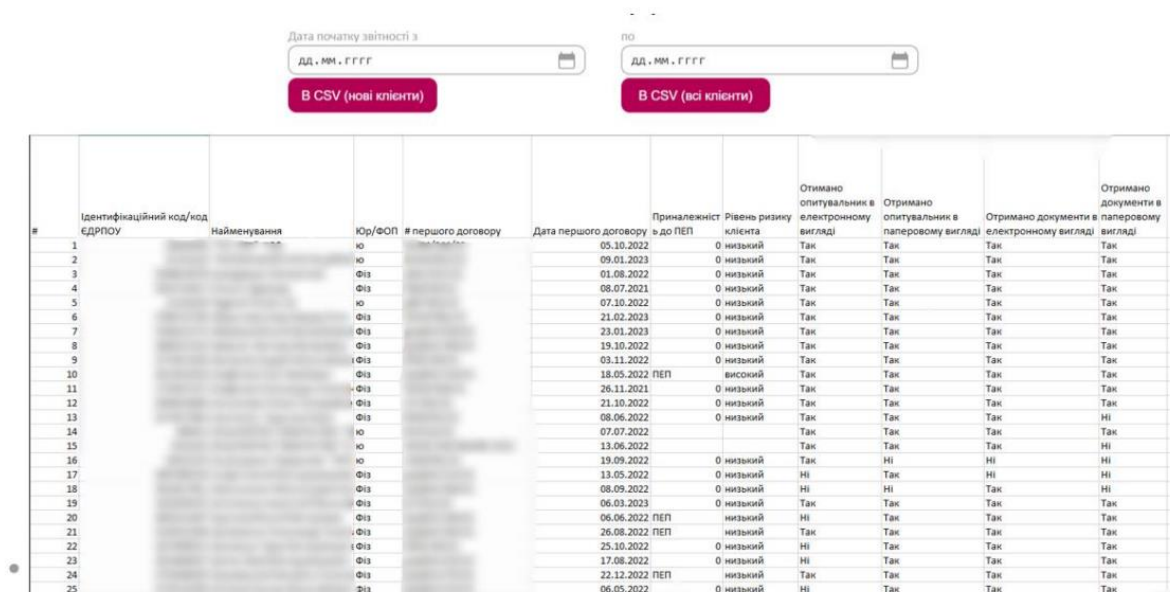


Рисунок 5.14 – Перехід на сторінки необхідних звітностей

В даному блоці знаходиться вся звітність, яка необхідна для повноцінного проведення фінансового моніторингу в компанії. Відповідна її частина потрібна для подачі інформації до регуляторів, інша ж частина відіграє важливу роль в розрахуванні фінансових показників компанії шляхом дослідження клієнтів та їх обраних послуг.

5.6.1 Звіт для керівника

На сторінці «Звіт для керівника» є можливість створити звітність по новим та всім клієнтам. Задавши відповідний період часу, при натисканні кнопки «В CSV (нові клієнти)» буде вигружено файл з форматом .csv, в який попаде інформація лише по тим клієнтам, які вперше уклали договір з компанією у цей період. Натиснувши кнопку «В CSV (всі клієнти)» виведеться інформація по всім клієнтам, які уклали договір в заданий період, навіть, якщо компанія працювала з ними до цього. Приклад зформованого звіту зображено на рисунку 5.15.



#	Ідентифікаційний код/код ЄДРПОУ	Найменування	Юр/ФОП	# першого договору	Дата першого договору	Приналежність до ПЕП	Рівень ризику клієнта	Отримано опитувальник в електронному вигляді	Отримано опитувальник в паперовому вигляді	Отримано документи в електронному вигляді	Отримано документи в паперовому вигляді
1			ю		05.10.2022	0	низький	Так	Так	Так	Так
2			ю		09.01.2023	0	низький	Так	Так	Так	Так
3			Фіз		01.08.2022	0	низький	Так	Так	Так	Так
4			Фіз		08.07.2021	0	низький	Так	Так	Так	Так
5			ю		07.10.2022	0	низький	Так	Так	Так	Так
6			Фіз		21.02.2023	0	низький	Так	Так	Так	Так
7			Фіз		23.01.2023	0	низький	Так	Так	Так	Так
8			Фіз		19.10.2022	0	низький	Так	Так	Так	Так
9			Фіз		03.11.2022	0	низький	Так	Так	Так	Так
10			Фіз		18.05.2022	високий	Так	Так	Так	Так	Так
11			Фіз		26.11.2021	0	низький	Так	Так	Так	Так
12			Фіз		21.10.2022	0	низький	Так	Так	Так	Так
13			Фіз		08.06.2022	0	низький	Так	Так	Так	Ні
14			ю		07.07.2022			Так	Так	Так	Так
15			ю		13.06.2022			Так	Так	Так	Ні
16			ю		19.09.2022	0	низький	Так	Ні	Ні	Ні
17			Фіз		13.05.2022	0	низький	Ні	Так	Ні	Ні
18			Фіз		08.09.2022	0	низький	Ні	Ні	Так	Ні
19			Фіз		06.03.2023	0	низький	Так	Так	Так	Так
20			Фіз		06.06.2022	ПЕП	низький	Ні	Так	Так	Так
21			Фіз		26.08.2022	ПЕП	низький	Так	Так	Так	Так
22			Фіз		25.10.2022	0	низький	Ні	Так	Так	Так
23			Фіз		17.08.2022	0	низький	Ні	Так	Так	Так
24			Фіз		22.12.2022	ПЕП	низький	Так	Так	Так	Так
25			Фіз		06.05.2022	0	низький	Ні	Так	Так	Так

Рисунок 5.15 – Зформований звіт для керівника

В завантажений файл потрапляє інформація, по тим клієнтам, які були завантажені в систему раніше. Поля «Отримано опитувальник в електронному

вигляді», «Отримано опитувальник в паперовому вигляді» і інші пункти по наявності документів.

5.6.2 Звіт 2JX для НБУ

На сторінці «Звіт 2JX для НБУ» є можливість створити звітність 2JX для регулятора, за заданий користувачем період часу. Для цього необхідно зазначити дату початку звітності та дату кінця, а також станом, на яке число необхідно сформувати дані. Всі поля завантажуються автоматично з тих даних, які були завантажені користувачем раніше. Приклад роботи та сформованого звіту зображено на рисунку 5.16.

pi-insurance-admin

Головна сторінка

Фінансовий моніторинг

- Перевірити клієнта
- Знайти опитувальник
- Завантажити опитувальник
- Повторна ідентифікація клієнта
- Вигрузка звіту по клієнтах
- Перевірка всіх клієнтів

Імпорт даних

Admin

Експорт звіту по клієнтах за заданий період

Дата початку звітності:

Кінцева дата звітності:

В CSV

Експорт звіту 2JX за заданий період

Дата початку звітності:

Кінцева дата звітності:

Звіт станом на:

Роздрукувати звітність

Перехід на сторінку створення звітності

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
STATFORM	EDRPOU	REPORTID	EKP	D050	F124	M020	K019	K040	T070	T80
2JX		#####	A2J031	#	#	#	#	#	0	C
2JX		#####	A2J032	#	#	#	#	#	0	C
2JX		#####	A2J033	#	#	#	#	#	0	C
2JX		#####	A2J034	#	#		O	#	0	C
2JX		#####	A2J035	#	#		O	#	0	C
2JX		#####	A2J036	#	#		#	#	0	162
2JX		#####	A2J037	#	#	#	#	#	0	C
2JX		#####	A2J038	#	#	#	#	#	0	715
2JX		#####	A2J039	#	#	#	#	#	0	31
2JX		#####	A2J040	#	#	#	#	#	0	42
2JX		#####	A2J041	#	#	#	#	#		
2JX		#####	A2J043	#	#	#	#	#	0	C
2JX		#####	A2J044	#	#	#	#	#		
2JX		#####	A2J046	#	#	#	#	#	0	1

Рисунок 5.16 – Звіт 2JX для НБУ

Для формування даної звітності необхідно вносити повний реєстр клієнтів та інформації по ним, адже цей звіт є регулярним та обов'язково подається раз на квартал.

5.6.3 Реєстр клієнтів

Передбачена можливість створити звіт по клієнтах за заданий період з фільтрами по типу особи, рівню ризику, приналежності до ПЕП, тощо. Це зображено на рисунку 5.17.

Звіт по клієнтах за заданий період

Дата початку звіту: Рівень ризику:

Тип клієнта: Належність до ПЕП:

ПІБ/Найменування ЮО: Ідентифікаційний код/ЄДРПОУ:

Назва	Тип	Дата створення	Код ЄДРПОУ	Рівень ризику	ПЕП	Дата останнього оновлення	Договори
ТОВ "АБХ" (ТОВ "АБХ")	ЮО	2020-01-30	12345678	Високий	Є ПЕПом	2023-03-29	
ТОВ "АБХ" (ТОВ "АБХ")	ЮО	0000-00-00	12345678	Високий	Не ПЕП	2023-03-28	

Рисунок 5.17 – Реєстр клієнтів

На даній сторінці в залежності від виставлених даних виводиться інформація по всіх внесених клієнтах.

5.7 Імпорт даних з договорів

Для того, щоб імпортувати дані з договорів в модуль «Фінансовий моніторинг» необхідно обрати пункт «Імпорт даних» та перейти в підпункт «Імпорт даних з договорів». Зображено на рисунку 5.18.

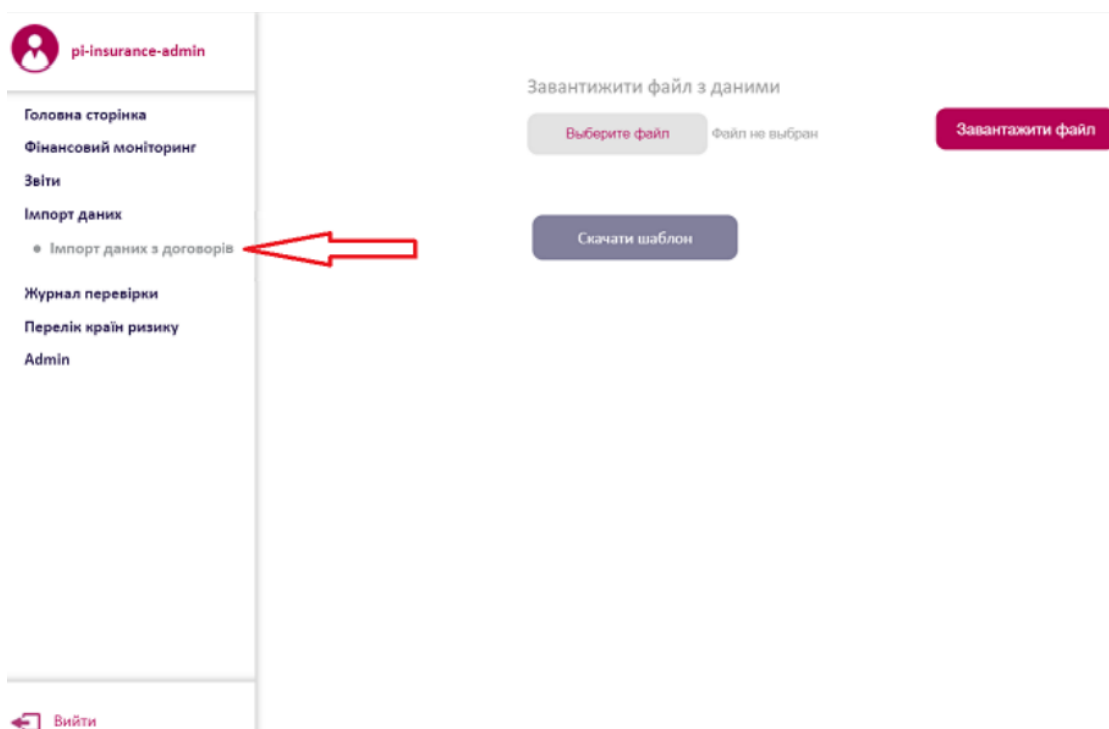


Рисунок 5.18 – Перехід на сторінку імпорту даних з договорів

На цій сторінці можна завантажити шаблон по якому необхідно формувати всі дані. Приклад шаблону зображено на рисунку 5.19.

Номер договору	Дата укладання	Дата початку дії	Дата закінчення дії	Страхова премія загальна	Оплачена сума	ІПН страховальника	Тип страховальника	ПІБ/найменування	Чи є Резидентом	Дата оплати

Рисунок 5.19 –Шаблон для формування імпорту даних з договорів

Після цього є можливість завантажити сформовані дані до модулю «Фінансовий моніторинг» для подальшої роботи та формування звітностей.

Висновки до розділу 5

В цьому розділі було розглянуто базову роботу програмного продукту. Основний функціонал додаток створює можливість вести повноцінний фінансовий моніторинг в фінансових компаніях. Було зображено перевірку клієнта, створення по ньому структури власності, завантаження опитувальника в додаток, зміна веб-опитувальника, створення анкети по клієнту, вивантаження даних в Excel файл, формування звітностей, імпорт даних з договорів та проведення повторної ідентифікації клієнтів. Тільки цей функціонал допомагає вести облік ризиковості клієнтів та отримувати всю необхідну по ним інформацію.

6. РОЗРОБКА СТАРТАП-ПРОЕКТУ

Система ведення фінансового моніторингу для компаній може бути використана як стартап-проект, але спочатку потрібно визначитися з ідеєю проекту, вивчити конкурентів, оцінити свою конкурентоспроможність, виявити сильні і слабкі сторони свого проекту, розробити стратегію розвитку і провести маркетинговий і фінансовий аналіз.

6.1 Опис ідеї проекту

У цьому підрозділі описується ідея стартап-проекту. Для загального опису стартап-проекту використовується таблична візуалізація даних:

- опис запропонованої ідеї, сфери її застосування та вигоди для користувачів (Таблиця 6.1);
- опис сильних, слабких та нейтральних характеристик проекту порівняно з конкурентами (Таблиця 6.2).

Таблиця 6.1. Опис ідеї стартап-проекту

Зміст ідеї	Напрямки застосування	Вигода для користувача
Продаж автоматизованої системи ведення фінансового моніторингу	Перевірка клієнта окремим вікном	Пришвидшення роботи працівників компанії та швидке розуміння можливості роботи з клієнтом.
	Внесення файлу опитувальника в систему	Прибере необхідність збереження паперового вигляду опитувальника та додасть можливість наступної зміни даних.

Кінець таблиці 6.1

	Використовувати при дистанційній роботі з клієнтами.	Отримання файлу опитувальника по пошті або в інших соціальних мережах
	Використовувати при роботі з сумнівними клієнтами:	Перевірка клієнта на приналежність до публічних осіб, санкційних списків, наявність громадянства рф та рб.
	Використання при роботі зі старими клієнтами	Можливість повторної ідентифікації через повторне завантаження опитувальника;
	Друк анкет для регулятора	По наявним завантаженим даним система автоматично формує анкети по клієнтам для регулятора.

Сфера застосування зосереджена, в першу чергу, на проведенні фінансового моніторингу та створення відповідної звітності по ній у фінансових компаніях.

Оскільки таблиця сильних, слабких та нейтральних сторін частково описана в розділі 1.2 "Аналіз існуючих програмних рішень", особливості розробленої системи описані тут більш детально:

До слабких сторін можна віднести те, що система недостатньо відома на фінансовому ринку. Основними критеріями для фінансових установ зараз є безпека власних даних, тому для них найголовнішим є прозорість та відповідність до законів робота самої системи та серверів, на яких вона знаходиться. Оскільки нові користувачі системи можуть поставити під сумнів безпеку даних, неодноразово піднімається питання запобігання неправомірному використанню даних.

До нейтральних аспектів можна віднести кількість додаткового програмного забезпечення та постійне оновлення законів України по веденню фінансового моніторингу.

До плюсів можна віднести масштабованість, низькі ціни на сервери, безкоштовне програмне забезпечення з відкритим кодом і простоту використання.

Таблиця 6.2. Визначення сильних, слабких та нейтральних характеристик проекту в порівнянні з конкурентами

Класифікація характеристик	(Потенційні) товари/концепції конкурентів		
	Автоматизована система ведення фінансового моніторингу	YouControl	FinAp
Слабка сторона	Довге завантаження даних перевірки клієнта, неможливість перевірки фізичних осіб за ІПН	Неможливість створення звітностей для регулятора	Занадто важкий інтерфейс для розуміння, неможливість створення звітностей для регулятора
Нейтральна сторона	Деякі дані для формування звітностей необхідно брати в бухгалтерії	Сертифікований НБУ	Є різноманітні пакети доступу до програми
Сильна сторона	Можливість формування звітностей для регулятора, перевірка клієнтів, проведення повторної ідентифікації	Зручний інтерфейс, популярність серед фінансових компаній	Велика кількість даних

Таблиця 6.2 показує, що розроблені програмні продукти є конкурентоспроможними і мають хороший потенціал поширення у своїх сферах застосування.

6.2 Технологічний аудит ідеї проекту

У цьому підрозділі проводиться технічний аудит технології проекту для реалізації ідеї стартап-проекту. Для цього необхідно визначити технології, які будуть використані в проекті (технічне обґрунтування проекту наведено в таблиці 6.3).

Таблиця 6.3. Технологічна здійсненність проекту

№ п/п	Ідея проекту	Технології реалізації ідеї	Наявність технології	Доступність технології
1	Основний модуль проекту	Мови програмування PHP, JS, СКБД MariaDB	Наявна	Доступна
2	Розробити та реалізувати інтерфейс	Мова стилю сторінок CSS	Наявна	Доступна
3	Генерація PDF	Бібліотека TCPDF	Наявна	Доступна
4	Генерація та зчитування даних з файлів *.docx, *.xlsx	Бібліотека TinyButStrong	Наявна	Доступна
5	Генерація *.csv	Мова програмування PHP	Наявна	Доступна
6	Зв'язок з відкритими даними	Доступ до різноманітних джерел за допомогою API	Наявна	Доступна
7	Зв'язок з іншими системами	Утиліта cURL	Наявна	Доступна

Таблиця 5.3 показує, що всі необхідні технології є в наявності, доступні і, що найголовніше, безкоштовні.

6.3 Аналіз ринкових можливостей запуску стартап-проекту

Для виявлення ринкових можливостей необхідно:

- сформувати характеристику ринку (таблиця 6.4);
- шаблон бізнес моделі «Canvas» (таблиця 6.5);
- спланувати напрями розвитку;
- сформувати фактори загроз (таблиця 6.6);
- сформувати фактори можливостей (таблиця 6.7);
- розробити ступеневий аналіз конкуренції на ринку (таблиця 6.8);
- зробити SWOT-аналіз (таблиця 6.12)

Таблиця 6.4. Попередня характеристика потенційного ринку стартап-проекту

№ п/п	Показники стану ринку	Характеристика
1	Кількість клієнтів, одиниць	1347
2	Кількість конкурентів на українському ринку, одиниць	3
3	Середня абонплата, грн/міс	10 000
4	Динаміка ринку (якісна оцінка)	Зростає
5	Кількість клієнтів (якісна оцінка)	Зростає
6	Наявність обмежень для входу	Немає
7	Специфічні вимоги до стандартизації та сертифікації	Наразі немає
8	Середня норма рентабельності в галузі, %	60%

Таблицю 6.4 необхідно роз'яснити. Найбільшу частку на фінансовому ринку займають банки. Станом на 31 березня 2023 року нараховувалося 65 банків, що на 23 менше, ніж на початок року. Це можна побачити на рисунку 6.1. Проаналізувавши дані можна сказати, що загалом, станом на 31 березня 2023 року спостерігається скорочення кількості учасників фінансового ринку України. Це пов'язано з низкою факторів, зокрема, з початком повномасштабної війни в Україні та введенням міжнародних санкцій проти Росії та Білорусі [5].

Очікується, що скорочення кількості учасників фінансового ринку України триватиме і в майбутньому. Це пов'язано з тим, що в умовах війни та санкцій українські фінансові установи стикаються з низкою труднощів, зокрема, з труднощами у фінансуванні, збільшенням ризиків та погіршенням якості кредитів.

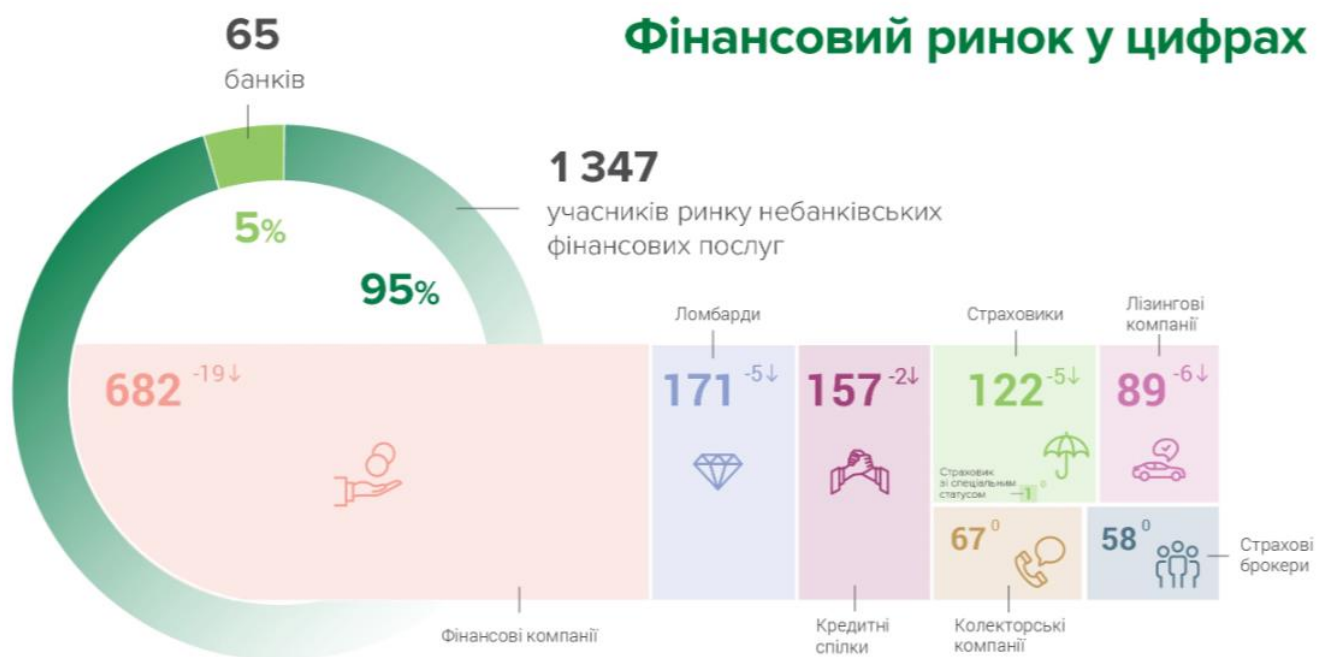


Рисунок 6.1 – Кількість фінансових компаній станом на 31.03.2023рр.

Щодо специфічних вимог до стандартизації та сертифікації – наразі таких вимог немає, однак зі зміною регулятора є вірогідність того, що до страхових компаній будуть висунуті такі самі умови, як і до банківських установ. Це означає, що НБУ буде контролювати дані стосовно розміщення серверів, перевіряти виконання вимог GDPR, тощо [10, 30]. Автоматизована система підтримки діяльності страхової компанії була розроблена таким чином, що виконання цих вимог не буде проблемою.

Щодо середньої норми рентабельності – витрати в основному будуть йти на заробітну плату розробникам та на житлово-комунальні послуги, тому рівень рентабельності досить високий.

Наступним кроком є створення портрету потенційного користувача. Для цього була сформована таблиця 6.5 – шаблон бізнес моделі «Canvas».

Таблиця 6.5. Шаблон бізнес моделі «Canvas»

Проблема 1. Ведення перевірки клієнтів компанії. 2. Знаходження клієнтів високого та неприйнятно високого рівня(санкційні списки, публічні діячі, рф/рб) 3. Створення звітності для регулятора. Хто вже вирішує проблему Застосунків-конкурентів ще немає. Альтернативні способи вирішення: пошук даних по клієнту в інтернеті, ведення облік паперових	Рішення 1. Аналіз клієнта при завантаженні опитувальника в систему 2. Проскановування всіх клієнтів компанії зібраних в один список в CSV файлі. 3. Створення віртуального опитувальника при перевірці клієнта. Ключові метрики 1. Кількість покупок Преміуму. 2. Кількість повернення користувачів через день та через тиждень	Унікальна торгова пропозиція Можливість досконалого ведення фінансового моніторингу в банківських та небанківських установах. Зберігання даних по клієнтам, аналіз та перевірка їх. Можливість створення звітностей для регуляторів.	Прихована перевага 1. Можливість отримання опитувальника по клієнтам одразу після їх перевірки 2. Наявність даних з ЄДР по юридичним особам Канали збуту 1. Фінансові канали, журнали 2. Реклама від партнерів	Споживачі Сегмент 1: Фінансові компанії Через відповідні закони майже всі фінансові установи повинні проводити фінансовий моніторинг своїх клієнтів. Дана система вирішує більшість проблем, які виникають при моніторингу клієнтів, а також автоматизує та пришвидшує роботи з цим. Сегмент 2: Люди, які займаються приватним бізнесом. В залежності від роду діяльності приватні підприємці бажають вести
---	---	--	--	--

Кінець таблиці 6.5

опитувальників або файлів.				належний контроль за своїми клієнтами, тому дана система зможе допомогти
-------------------------------	--	--	--	--

Отже, фінансові компанії – є головними клієнтами для проведення фінансового моніторингу для того, щоб вирішувати поставлені задачі та вимоги від регулятора. Для подолання цих викликів фінансовим установам необхідно поєднувати технологічну експертизу з відповідними інноваційними стратегіями. Обираючи правильні технологічні інструменти та стратегії, фінансові установи можуть не лише відповідати вимогам фінансового моніторингу, а й трансформувати свої операції, надавати персоналізовані послуги та досягати сталого зростання в постійно мінливому цифровому середовищі.

Успіх стартап-проектів також вимагає визначення поточних і потенційних майбутніх загроз. Можливі загрози наведені в Таблиці 6.6.

Таблиця 6.6. Потенційні загрози для стартап-проекту

№ п/п	Фактор ризику	Зміст загрози	Можлива реакція компанії
1	Зміна регуляторних вимог	Невідповідність програмного продукту новим вимогам регулятора може призвести до штрафів, призупинення діяльності	Аналіз нових вимог, адаптація програмного продукту до нових вимог, розробка альтернативних рішень
2	Державні правки	Вилучення серверів, втрата доступу до даних, обмеження діяльності	Переміщення серверів у безпечне місце, використання шифрування даних, створення резервних копій даних

Кінець таблиці 6.6

3	Атака на систему через DDoS	Переміщення серверів у безпечне місце, використання шифрування даних, створення резервних копій даних	Впровадження заходів безпеки, навчання користувачів, проведення аудиту інформаційної безпеки
4	Некомпетентність кадрів	Порушення вимог до якості впровадження, помилки в роботі системи	Проведення навчань, підвищення кваліфікації співробітників, створення системи контролю якості
5	Неможливість виконання вимог	Невідповідність бізнес-процесів вимогам системи може призвести до втрат, погіршення якості послуг	Аналіз бізнес-процесів, розробка альтернативних рішень, адаптація системи до бізнес-процесів
6	Неякісне технічне завдання	Невідповідність програмного продукту вимогам замовника, порушення термінів, бюджету	Підготовка більш детального технічного завдання, проведення додаткових консультацій, контроль виконання вимог технічного завдання

Існує шість основних загроз, більшості з яких можна запобігти:

— Коли вводяться нові вимоги, зазвичай існує перехідний період, який дозволяє компаніям адаптуватися до змін;

— Щодо тиску з боку держави, то якщо компанія веде чесний бізнес, вона не боїтиметься перевірок, але для власного спокою бажано зберігати дані та здійснювати розрахунки на серверах, розташованих за кордоном;

— Інформаційні атаки на продукти не є загрозою, якщо є маркетингова політика;

— Нестачу кадрів можна подолати шляхом більш ретельного відбору та навчання, в тому числі в галузі інформаційних технологій;

— Якщо сторони є висококомпетентними, майже неможливо створити невідповідні умови контракту. Наявність керівника проекту значно покращує процес створення технічного завдання. Наявність контрольних точок для перевірки виконання проекту також важлива для успіху проекту.

Окрім факторів ризику, слід також оцінити фактори можливостей (Таблиця 6.7).

Таблиця 6.7. Фактори можливостей

№ п/п	Фактор	Зміст можливості	Можлива реакція компанії
1	Перенесення функціоналу у мобільний додаток	За допомогою мобільного додатку можна буде проводити фінансовий моніторинг в будь-якій точці, де є інтернет.	Реалізація мобільного застосунку
2	Вихід на маркетплейс	Перегляд виходу системи на загальний ринок через маркетплейси	Аналіз можливостей співпраці з маркетплейсами та поглиблення комунікації з ними.

Надалі необхідно провести ступеневий аналіз конкуренції на ринку, що відображено у таблиці 6.8.

Таблиця 6.8. Ступеневий аналіз конкуренції на ринку

Особливості конкурентного середовища	В чому проявляється дана характеристика	Вплив на діяльність підприємства (можливі дії компанії для того щоб бути конкурентоспроможними)
Тип конкуренції – олігополія	На ринку є кілька основних гравців, які займають значну частку ринку	Необхідно розробити стратегію, яка дозволить компанії вийти на перші позиції на ринку
Рівень конкурентної боротьби – міжнародний	На ринку представлені компанії з різних країн	Необхідно адаптувати програмний продукт до

Кінець таблиці 6.8

		вимог міжнародного ринку, а також розробити маркетингову стратегію, орієнтовану на міжнародний ринок
Галузева ознака – спеціальна галузь	Продукт використовується лише в певній галузі	Необхідно спеціалізуватися на розробці програмного забезпечення для галузі фінансового ринку, а також постійно вдосконалювати продукт, щоб відповідати потребам ринку
Вид товарів – товарно-видова	Конкуренція між програмними продуктами, що мають одну ціль	Необхідно розробити інноваційний продукт, який буде відрізнятися від конкурентів
Характер конкурентних переваг – інтелектуальна	Конкуренція відбувається на основі інтелектуального ресурсу	Необхідно постійно інвестувати в дослідження та розробки, щоб підтримувати конкурентоспроможність
Інтенсивність – не марочна	Роль бренду незначна	Необхідно проводити ефективну рекламу та просування продукту, щоб залучити клієнтів

Для більш детального аналізу умов використовується аналіз конкуренції в галузі за М. Портером [31]. В ньому проводять аналіз прямих та потенційних конкурентів, постачальників, клієнтів та замінників. Всі ці пункти та висновки до них висвітлені у таблиці 6.9.

Таблиця 6.9. Аналіз конкуренції в галузі за М. Портером

Складові аналізу	Прямі конкуренти	Потенційні конкуренти	Постачальник	Клієнти	Товари-замінники
	YouControl, FinAp	Існує можливість	Постачальники пропонують широкий спектр	Фінансові компанії	Відсутні

Кінець таблиці 6.9

		виходу на ринок послуг для адаптації програмного продукту до потреб клієнта	нових програмних продуктів, розроблених страховими компаніями		
Висновок	Існує кілька програмних продуктів, які мають схожі функції	Необхідно постійно вдосконалювати продукт, щоб відповідати вимогам ринку	Необхідно співпрацювати з постачальниками для надання якісного обслуговування клієнтів	Необхідно вивчати потреби фінансових компаній, щоб розробляти продукт, який відповідає їхнім вимогам	Це створює унікальні можливості для компанії, але також приваблює потенційних конкурентів

На основі даних, представлених у таблиці вище, можна визначити перелік факторів конкурентоспроможності (табл. 6.10). Загалом, можна виділити три основні фактори конкурентоспроможності:

- модульність;
- відповідність до законодавства;
- багатофункціональність.

Таблиця 6.10. Перелік та обґрунтування фактору конкурентоспроможності

№ п/п	Фактор конкурентоспроможності	Обґрунтування фактору
1	Модульність	Систему можна розділити на відповідні модулі та користуватися ними окремо
2	Відповідність до законодавства	Вся звітність розроблюється за стандартами регулятора

Кінець таблиці 6.10

3	Багатофункціональність	Програмний продукт виконує різноманітний функціонал, який передбачений для ведення правильного фінансового моніторингу
---	------------------------	--

Відповідно до переліку факторів конкурентоспроможності було проаналізовано сильні та слабкі сторони стартап-проекту та представлено в таблиці (Таблиця 6.11).

Таблиця 6.11. Порівняльний аналіз сильних та слабких сторін проекту

№ п/п	Фактор конкурентоспроможності	Бали (1-20)	Рейтинг товарів-конкурентів у порівнянні з розробленим продуктом						
			-3	-2	-1	0	1	2	3
1	Модульність	20	+						
2	Відповідність до закон.	18		+					
3	Багатофункціональність	19		+					

Для спрощеного представлення загального аналізу ринкових можливостей стартап-проекту використовується SWOT-аналіз [32] (сильні та слабкі сторони, можливості та загрози) проекту (табл. 6.12). Для цього необхідно об'єднати дані з таблиць 6.2, 6.6 та 6.7:

- сильні сторони;
- слабкі сторони;
- можливості;
- загрози.

Таблиця 6.12. SWOT-аналіз стартап-проекту

S: Можливість формування звітностей для регулятора; перевірка клієнтів; проведення повторної ідентифікації	W: Довге завантаження даних перевірки клієнта; неможливість перевірки фізичних осіб за ІПН
---	---

Кінець таблиці 6.12

О: Перенесення функціоналу у мобільний додаток; Вихід на маркетплейси	Т: Зміна регуляторних вимог; Державні правки; Атака на систему через DDoS; Некомпетентність кадрів; Неможливість виконання вимог; Неякісне технічне завдання
---	--

Відповідно до SWOT-аналізу стартап-проектів та наведених вище даних щодо слабких сторін та загроз, можна підсумувати наступні моменти:

— Основні загрози стосуються не тільки розробленого програмного забезпечення, але й ринку програмного забезпечення для автоматизації страхових операцій в цілому;

— Стартап-проект має такі слабкі сторони: довге завантаження даних перевірки клієнта та неможливість формування цієї перевірки фізичних осіб за ІПН.

6.4 Розроблення ринкової стратегії проекту

При розробці ринкової стратегії, перше що необхідно визначити – стратегія охоплення ринку. Ця стратегія описана у таблиці 6.13.

Таблиця 6.13. Вибір цільових груп потенційних сегментів

№ п/п	Опис профілю цільової групи потенційних клієнтів	Готовність споживачів сприймати продукт	Орієнтований попит в межах цільової групи	Інтенсивність конкуренції в сегменті	Простота входу в сегмент
1	Фінансові компанії, які вже проводять	Необхідність довгих перемовин	Низький	Низька	Складно

Кінець таблиці 6.13

	фінансовий моніторинг через інші системи				
2	Фінансові компанії без рішення по веденню фінансового моніторингу	Компанія готова до швидкого співробітництва	Високий	Низька	Легко

Як видно з табл. 6.13, конкурувати з клієнтами, які вже використовують автоматизовані та подібні системи для ведення фінансового моніторингу, практично неможливо, тому рекомендується обрати останню групу в якості цільової групи споживачів.

Крім того, необхідно визначити базову стратегію розвитку відповідно до обраної цільової групи та визначити базову стратегію конкурентної поведінки. Базова стратегія розвитку представлена в Таблиці 6.14, а базова конкурентна стратегія - в Таблиці 6.15.

Таблиця 6.14. Визначення базової стратегії розвитку.

Стратегія охоплення ринку	Ключові конкурентоспроможні позиції	Базова стратегія розвитку
Стратегія концентрованого маркетингу	Модульність, багатофункціональність, відповідність законодавству	Стратегія спеціалізації

Таблиця 6.15. Визначення базової стратегії конкурентної поведінки

Чи є проект «першопрохідцем» на ринку?	Чи буде компанія шукати нових споживачів	Чи буде компанія копіювати основні характеристики конкурента	Стратегія конкурентної поведінки

Кінець таблиці 6.15

Наявні конкуренти	Так, фінансові компанії, які ще не знайшли рішення ведення фінансового моніторингу	Так, адже більшість реєстрів, які необхідні для ведення фінансового моніторингу відкриті	Стратегія виклику лідера
-------------------	--	--	--------------------------

Таким чином, беручи до уваги інформацію, наведену в таблицях 6.14 та 6.15, можна зробити висновок, що для успішного стартап-проекту в якості основної стратегії розвитку слід обрати стратегію спеціалізації, а в якості стратегії конкурентної поведінки - стратегію боротьби за лідерство.

6.5 Розроблення маркетингової програми стартап-проекту

Оскільки успіх проекту також залежить від маркетингової стратегії, наступним кроком є розробка маркетингової програми.

Спочатку розробляється маркетингова концепція продукту (табл. 6.16).

Таблиця 6.16. Маркетингова концепція потенційного товару

№ п/п	Потреба	Вигода, яку пропонує товар	Ключові переваги перед конкурентами
1	Функціонал	Широкий спектр можливостей для автоматизації бізнес-процесів фінансових компаній	Гнучкість та адаптивність програмного забезпечення
2	Автоматизація	Зменшення витрат часу та зусиль на проведення перевірки клієнта	Швидка адаптація до нових законів
3	Налаштування перевірки	Можливість налаштувати перевірку в онлайн	Відповідність вимогам законодавства України

Як видно з табл. 6.16, запропонована система має три основні переваги над конкурентами. Саме на цих основних перевагах слід наголошувати під час презентації програмного продукту на конференції.

Наступним кроком у розробці маркетингової програми є розробка трирівневої маркетингової моделі продукту, як показано в табл. 6.17.

Таблиця 6.17. Трирівнева маркетингова модель товару

№ п/п	Рівень моделі	Характеристика
1	Товар за задумом	Концепція системи, яка забезпечує автоматизацію проведення фінансового моніторингу в фінансовій компанії, полегшує роботу співробітників, надає новий функціонал для розвитку компанії та посилює контроль за договорами страхування та співробітниками
2	Товар у реальному виконанні	Фізична реалізація системи, яка має такі характеристики: надійність, безпека, технологічність, гнучкість
3	Товар із підкріпленням	Процес післяпродажного обслуговування, який включає навчання, консультації, оновлення, додавання функціоналу тощо

Цінова політика є одним із ключових елементів маркетингової програми. Тому, щоб визначити ціну на розроблену систему, доцільно провести дослідження ринку та порівняти ціни на аналогічні продукти (таблиця 6.18).

Таблиця 6.18. Визначення ціни на систему

Рівень цін на товари-замінники	Рівень цін на товари-аналоги	Рівень доходів цільової групи споживачів	Верхня та нижня межі встановлення цін на послугу
Товари-замінники відсутні	10 000 грн/місяць + % від продаж	1 000 000 грн/рік	5 000 – 10 000 грн/місяць
	Від 350 000 грн – придбання системи		

Важливо також розглянути систему продажу програмного продукту. Враховуючи специфіку стартап-проектів, де продуктом є програмне забезпечення, системи продаються за допомогою комерційних пропозицій, реклами та виступів на конференціях. Типова система продажу показана в таблиці 6.19.

Таблиця 6.19. Схема збуту системи

Специфіка закупівельної поведінки цільових клієнтів	Функції збуту, які має виконувати постачальник товару	Глибина каналу збуту	Оптимальна система збуту
Комерційні пропозиції фінансовому ринку	Створення середовища проведення фінансового моніторингу та підтримка його	Продаж за комерційною пропозицією	Власна

Завершальним етапом маркетингового планування є формування маркетингових комунікацій (таблиця 6.20).

Таблиця 6.20. Формування маркетингових комунікацій

Специфіка поведінки цільових клієнтів	Канали комунікацій, якими користуються клієнти	Ключові позиції, обрані для позиціонування	Концепція рекламного звернення
Реклама на фінансовому ринку через хвалебні відгуки	Месенджери, телефонні розмови	Функціонал	Реклама на різноманітних сайтах та форумах

Відповідно до таблиці 6.20, можна ще раз сказати, що основні клієнти будуть дізнаватись про проект за допомогою реклами на сайтах та форумах.

Висновки до розділу 6

У рамках аналізу стартап-проекту було вивчено ринок, на якому буде представлено програмний продукт, основні споживачі, вимоги споживачів, сильні та слабкі сторони системи, можливості та загрози, аналогічні продукти та конкурентоспроможність.

На основі проведеного аналізу було сформовано наступні стратегії:

- стратегія розвитку, яка визначає цілі та напрямки розвитку проекту;
- стратегія конкурентної поведінки, яка визначає способи конкуренції з аналогічними продуктами;
- маркетингова політика, яка визначає методи просування проекту на ринку.

ВИСНОВКИ

У процесі створення дипломного проекту було проаналізовано літературу, яка стосується:

- сфери фінансового ринку;
- побудови інфраструктури мережі;
- налаштуванням серверів;
- програмуванням;
- розробкою стартап-проектів.

Проаналізовано фінансовий ринок України, оцінено доцільність створення автоматизованої системи підтримки фінансового моніторингу в фінансовій компанії, вивчено інформацію щодо існуючого програмного забезпечення, розроблено програмне забезпечення та проведено аналіз і створення дорожньої карти для стартап-проекту.

При створенні автоматизованої системи проведення фінансового моніторингу основними джерелами інформації були:

- закони України та підзаконні акти;
- розпорядження та регулятивні акти Національної комісії з цінних паперів та фондового ринку;
- фінансові стандарти та вимоги Національного банку України;
- фахова література з фінансового аналізу та моніторингу;
- Інтернет-ресурси та фінансові портали.

Для створення цього програмного продукту було відтворено мережеву та серверну архітектуру, розміщену за допомогою використання ispManager. Встановлено все необхідне програмне забезпечення для роботи системи та написано програмний код для ефективної роботи системи.

Автоматизована система фінансового моніторингу та супроводження - це веб-додаток, розроблений з використанням двох мов програмування. Більшість обчислень

виконується на сервері і використовується мова програмування PHP. Для повноцінної роботи системи розрахунки повинні виконуватися і на клієнтській стороні, для чого використовується мова програмування JavaScript з бібліотекою jQuery. В системі широко використовуються асинхронні запити з використанням підходу AJAX.

За результатами магістерської роботи було проаналізовано та розроблено план стартап-проекту, що включає визначення ідеї проекту, технічний аудит проекту, аналіз ринкових можливостей для запуску стартап-проекту та розробку ринкової стратегії та маркетингової програми.

Результати виконання магістерської роботи доповідалися на конференціях:

- XI Міжнародна науково-практична конференція «The latest information and communication technologies in education»;
- VIII Міжнародної науково-практичної конференції «Сталий розвиток – XXI століття (наукові читання імені Ігоря Недіна)».

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Гиренко І. С. Фінансовий моніторинг підприємства : thesis. 2012. URL: <http://essuir.sumdu.edu.ua/handle/123456789/27984>.
2. Мамонова Г., Позднякова Л. Особливості страхування кібер-ризиків. Міждисциплінарні наукові дослідження: особливості та тенденції. 2020. URL: <https://doi.org/10.36074/04.12.2020.v2.12>.
3. Першин В. Г. Державний фінансовий моніторинг: завдання та функції. Публічне право. 2017. № 1 (25). С. 45–50.
4. У січні на ринку небанківських фінансових послуг з'явився один новий гравець, водночас 24 учасники залишили ринок. <https://bank.gov.ua/ua/>. URL: <https://bank.gov.ua/ua/news/all/u-sichni-na-rinku-nebankivskih-finansovih-poslug-zyavivsya-odin-noviy-gravets-vodnochas-24-uchasniki-zalishili-rinok>.
5. Меренкова О. В. Вплив інноваційних технологій на фінансові потоки банківської установи. Актуальні проблеми економіки. 2008. № 6. С. 234–240.
6. Соловей Н., Турова Л. Страхування у системі зниження підприємницьких ризиків. Die wichtigsten vektoren für die entwicklung der wissenschaft im jahr 2020. 2020. URL: <https://doi.org/10.36074/24.01.2020.v1.04>.
7. Ринок небанківських послуг скоротився ще на 37 учасників – НБУ. <https://bank.gov.ua/ua/>. URL: <https://www.ukrinform.ua/rubric-economy/3693306-rinok-nebankivskih-poslug-skorotivsa-se-na-37-ucasnikiv-nbu.html>.
8. Фінансовий моніторинг фондового ринку : thesis / К. В. Савченко та ін. 2008. URL: <http://essuir.sumdu.edu.ua/handle/123456789/18186>.
9. Хомутенко А. В. Прагматика та семантика термінів фінансової науки "суспільні фінанси", "публічні фінанси" та "державні фінанси". Фінанси України. 2017. № 1 (254). С. 111–126.
10. Чуніхіна Л. Щодо походження поняття "первинний фінансовий моніторинг". Право України. 2008. № 5. С. 48–51.

11. Nixon R. Learning PHP, MySQL & JavaScript: With jQuery, CSS & HTML5 (Learning PHP, MYSQL, Javascript, CSS & HTML5). O'Reilly Media, 2018. 832 с.
12. На пути к правильным SQL транзакциям (Часть 1). – URL: <https://habr.com/ru/company/infopulse/blog/261097/>.
13. Ткаченко Н. В. Страхування : практикум : навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. Київ : Ліра-К, 2009. 270 с.
14. Гринюк О. Особливості укладання договору страхування(на прикладі договору майнового страхування). Юридичний журнал. 2006. № 4. С. 98–103.
15. Никифорак В. М. Договір страхування відповідальності. Чернівці : Рута, 2002. 248 с.
16. Boduch A. React and React Native. Packt Publishing - ebooks Account, 2017. 500 с.
17. Zammetti F. React Native: A Gentle Introduction. Practical React Native. Berkeley, CA, 2018. с. 1–32. URL: https://doi.org/10.1007/978-1-4842-3939-1_1.
18. Mayer G. E. T., Awesomeness J. JavaScript: JavaScript Awesomeness Book. CreateSpace Independent Publishing Platform, 2017. 68 с.
19. O Luong T. T., Canh L. M. Javascript Asynchronous Programming. Hue University Journal of Science: Techniques and Technology. 2019. Vol. 128, 2B. с. 5–16. URL: <https://doi.org/10.26459/hueuni-jtt.v128i2b.5104>.
20. php. PHP Manual, Volume 1. Iuniverse Inc, 2000. 480 с. URL: <https://www.amazon.com/PHP-Manual-1-php/dp/0595132278>.
21. php. PHP Manual, Volume 2. Iuniverse Inc, 2000. 524 с. URL: <https://www.amazon.com/PHP-Manual-2-php/dp/0595132286/>.
22. Фінансовий моніторинг. Національний банк України. 2020. – URL: <https://bank.gov.ua/ua/supervision/monitoring>.
23. Eisenberg A., Melton J. SQL. ACM SIGMOD Record. 1999. Т. 28, № 1. С. 131–138. URL: <https://doi.org/10.1145/309844.310075>.
24. Caldeira C. P. Teaching SQL. ACM SIGCSE Bulletin. 2008. Т. 40, № 3. С. 340. URL: <https://doi.org/10.1145/1597849.1384382>.

25. Team A. o. D. Apache Web Server Directives Guidebook (Open Source Library). Iuniverse Inc, 2000. 308 с.
26. Fielding R. T., Kaiser G. The Apache HTTP Server Project. IEEE Internet Computing. 1997. Т. 1, № 4. С. 88–90. URL: <https://doi.org/10.1109/4236.612229>.
27. Taipalus T., Seppänen V. SQL Education. ACM Transactions on Computing Education. 2020. Т. 20, № 3. С. 1–33. URL: <https://doi.org/10.1145/3398377>.
28. JavaScript. Journal of Information Processing and Management. 2001. Т. 44, № 8. С. 584. URL: <https://doi.org/10.1241/johokanri.44.584>.
29. Padilla A., Hawkins T. Chapter 6 Choosing the Right Web Server. Pro PHP Application Performance. Berkeley, CA, 2010. С. 131–163. URL: https://doi.org/10.1007/978-1-4302-2899-8_6.
30. Borge R. Teaching OOP. ACM SIGCSE Bulletin. 2004. Т. 36, № 3. С. 252. URL: <https://doi.org/10.1145/1026487.1008084>.
31. Academy C. P. Computer Programming : This Book Includes: The Ultimate Crash Course to Learn PHP and C++, with Practical Computer Coding Exercises. Independently Published, 2020. 489 с.
32. Копійка О. В. Проектування сервісів зберігання даних. Телекомунікаційні та інформаційні технології. 2014. № 2. С. 90–96.
33. Doernhoefer M. JavaScript. ACM SIGSOFT Software Engineering Notes. 2006. Vol. 31, no. 4. P. 16–24. URL: <https://doi.org/10.1145/1142958.1142972>.
34. Бойко Б. І. Каркасно-слотове програмування. Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Серія "Фізико-математичні науки". 2012. Вип. 4. С. 87–89.
35. Базилевич В. Д. Страховий ринок України. Київ : Знання, КОО, 1998. 376 с.

ДОДАТОК А



ДОДАТОК Б

Національний університет “Києво-Могилянська академія”



СТАЛИЙ РОЗВИТОК — ХХІ СТОЛІТТЯ

Дискусії 2023

Колективна монографія

Київ, Україна 2023