

ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЕ ДЛЯ ТЕХНИЧЕСКОГО АНАЛИЗА И ПРОГНОЗА РЫНКА ТОКЕНИЗИРОВАННЫХ АКТИВОВ

Стрифель А.П.

*Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники,
г. Минск, Республика Беларусь*

Научный руководитель: Рышкель О.С. – к. с. н., доцент, доцент кафедры ИПиЭ

Аннотация. В данной статье рассматривается разработка веб-приложения для технического анализа и прогноза рынка токенизированных активов. Основное внимание уделено вопросам автоматизации технического анализа, статистического расчета возможных колебаний цен активов, а также прогнозированию рисков на рынке. Разработка базируется на современных веб-технологиях, включая JavaScript и PostgreSQL. Применение новейших алгоритмов позволяет снизить риски для отраслей, которые сильно связаны со сферой инвестиций и сохранения активов.

Ключевые слова: автоматизация, токенизированные активы, веб-приложение, экономика, UX/UI, JavaScript, PostgreSQL.

Введение. Современный рынок инвестиций в цифровые и токенизированные активы сопряжен с множеством рисков и нестабильностью в связи с нестабильной политической ситуацией в мире, оттока институциональных инвесторов, а также неопределенности. Классические системы для автоматизированной торговли и анализа рынка требуют высокой квалификации инвесторов, имеют ряд эргономических недостатков и устаревшие данные, на базе которых построены современные формулы для расчета торговых индикаторов, что приводит к повышенным рискам утери капитала, необоснованным решениям, а также снижению ликвидности на рынке, в связи с банкротством розничных трейдеров [1]. В связи с этим, всё более востребованным является разработка и выпуск веб-приложения, которое позволит автоматизировать технический анализ и прогнозировать движение цен на рынке токенизированных активов.

Основная часть. В условиях изменения рынка, всё больше набирает популярность направление автоматизации технического анализа на рынке инвестиционных активов. Однако традиционные методы анализа отличаются высокими рисками и требуют высокой квалификации оператора. Поэтому актуальной задачей является разработка веб-приложения, автоматизирующего процесс анализа рынка, прогноза колебания цен и создания благоприятной среды для инвестиций.

Разработка приложения базируется на современных технологиях, позволяющих создать надежную и масштабируемую систему. В качестве серверной платформы выбран JavaScript, обеспечивающий скорость, безопасность и простоту интеграции. Для хранения данных используется PostgreSQL, а клиентская часть реализована на HTML5, CSS3 и JavaScript, что гарантирует адаптивность интерфейса на любых устройствах [2].

Приложение предоставляет пользователям личные кабинеты, историю проведенных анализов, а также показатели статистической вероятности движения цен активов. Интеграция с передовыми биржами обеспечивает надежность поставки данных для анализа. Автоматизация снижает временные и финансовые затраты, минимизирует ошибки и улучшает качество совершенных сделок.

При разработке использовался уникальный метод анализа рынка, а также новейшие формулы расчета данных. Оптимизированная навигация и адаптивный дизайн обеспечивают удобство использования на ПК, планшетах и смартфонах. Визуально приятный интерфейс снижает стресс пользователей и повышает эффективность работы [3].

Функциональное и нагрузочное тестирование подтвердило стабильность работы системы при высокой нагрузке. Проверены корректность регистрации, работа формул для расчета, загрузка данных и интеграция с платежными системами интернет-эквайринга. Архитектура, основанная на JavaScript и PostgreSQL, гарантирует безопасность и защиту данных.

Автоматизация анализа значительно сокращает время на совершение сделки, оптимизирует работу оператора и снижает затраты [4]. Уникальный алгоритм уменьшает вероятность ошибок, а удобный интерфейс облегчает работу на платформе со сложными активами.

Разработка такого веб-приложения – важный шаг в цифровизации сферы инвестиций. Внедрение современных технологий повышает качество сделок, облегчает пользование операторами и создает благоприятные условия для сферы инвестиций. Улучшенная эргономика интерфейса способствует лояльности клиентов и эффективной работе. На рисунке 1 приведена диаграмма состояния веб-приложения.

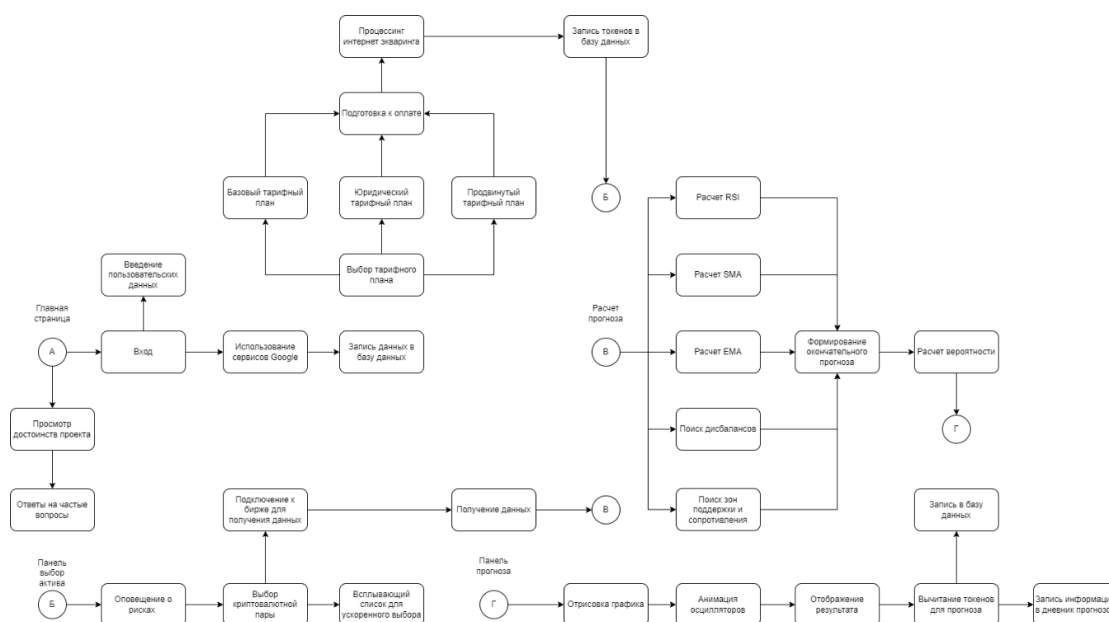


Рисунок 1 – Диаграмма состояния веб-приложения

Также был разработан макет для главной страницы веб-приложения, который изображен на рисунке 2.

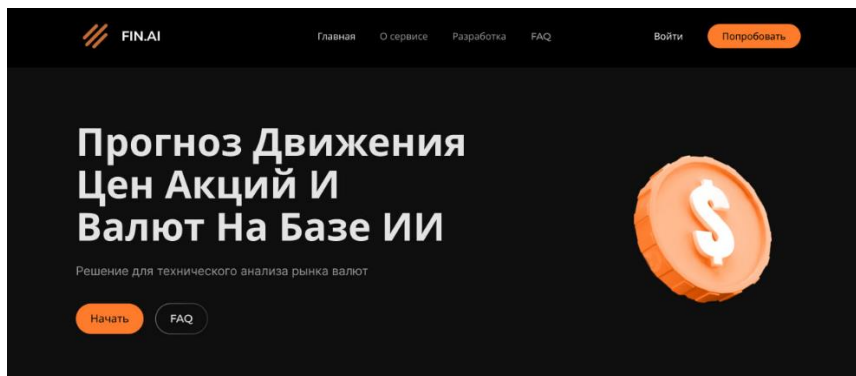


Рисунок 2 – Макет главной страницы

В основе данного веб-приложения лежит сложный уникальный алгоритм, разработанный специально для данной системы. Алгоритм основан на переплетении

классических индикаторов и осцилляторов, таких как: индекс относительной силы, простое среднее, скользящее среднее экспоненциальное, индекс относительной силы дельты рыночного объема, а также более привычные инструменты технического анализа. Также был разработан собственный индикатор, который основан на закрытии бычьих и медвежьих дисбалансов в рамках графика любого временного промежутка. Данный индикатор был назван индексом торгового дисбаланса, который возвращает значение от 0 до 100. Чем ниже данный показатель, тем выше потенциальное желание инвесторов двигаться вниз по ценовому диапазону. Соответственно, чем выше данный индекс, тем выше вероятность движения цены вверх. Индикатор основан на принципах закрытия дисбалансов (резких толчков цен, в которых не было достаточно продавцов, или покупателей). Считается, что дисбалансы закрываются полностью и всегда. На данной механике рынка и построен текущий сложный индикатор.

Тем не менее, на текущий момент ни одна торговая система не способна иметь 100% вероятность успеха в каждой сделке, так как рынок сильно зависит от общей психологии всех людей на рынке, точечных решений крупного капитала, а также политической ситуации. Торговая система может считаться успешной в том случае, если процент прибыльных сделок превышает 55%, так как необходимо покрывать минимальные комиссии на торговлю. Данное веб-приложение стремится к показателю в 70-80%, что является очень сложной задачей, но теоретически возможной.

Заключение. Разработанное веб-приложение для технического анализа и прогноза рынка токенизированных активов представляет собой эффективное решение для автоматизации процесса трейдинга и инвестиций в токенизированные активы. Использование современных технологий (JavaScript, PostgreSQL, а также уникального алгоритма) в сочетании с эргономичным дизайном позволяет не только сократить временные и финансовые затраты, но и снижает риски в среднесрочной и долгосрочной торговле на финансовых рынках. Внедрение данного приложения способствует оптимизации бизнес-процессов, снижению рисков торговли и является важным шагом в условиях цифровизации отрасли инвестиций.

Список литературы

1. Иванов, А. В., Петров, К. Л. Криптовалюты: основы инвестирования и риски // Финансовый журнал. 2021. № 3. С. 22–35.
2. Johnson, M., Williams, R. Modern Web Development: Leveraging JavaScript and PostgreSQL // Journal of Software Engineering. 2020. Vol. 12. P. 78–92.
3. Smith, T., Brown, E. User Experience Design: Reducing Stress Through Intuitive Interfaces // Human-Computer Interaction Review. 2019. Vol. 8. P. 112–125.
4. Lee, S., Kim, H. Algorithmic Trading: Strategies and Automation Techniques // Journal of Financial Technology. 2023. Vol. 10. P. 34–50.

UDC 330.322:004.774

WEB APPLICATION FOR TECHNICAL ANALYSIS AND FORECASTING OF THE TOKENIZED ASSETS MARKET

Strifel A.P.

Belarusian State University of Informatics and Radioelectronics, Minsk, Republic of Belarus

Ryshkel O.S – Cand. of Sci., associate professor, associate professor of the Department of EPE

Annotation. This article discusses the development of a web application for technical analysis and forecast of the market for tokenized assets. The main attention is paid to the automation of technical analysis, statistical calculation of possible fluctuations in asset prices, as well as forecasting risks in the market. Development is based on modern web technologies, including JavaScript and PostgreSQL. The use of the latest algorithms allows us to reduce risks for industries that are closely related to the field of investment and asset preservation.

Keywords: automation, tokenized assets, web application, economics, UX/UI, JavaScript, PostgreSQL.