

III МНПК «Непрерывное профессиональное образование лиц с особыми потребностями»
**АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА ДЛЯ АНАЛИЗА БАНКОВСКОЙ
СТАТИСТИКИ**

Мовшук В.Н., Горбачев Д.В., Козелько Ф.Н.

Институт информационных технологий БГУИР, г. Минск, Республика Беларусь

This article discusses a web application for collecting information on the activities of banks and financial organizations from open sources for the analysis of comprehensive processing, visualization and reporting. The application will increase the financial literacy of users in the context of the digital transformation of the economy, for people with special needs will provide access to relevant information, help to participate in all areas of the economic and public life of society.

Банки в настоящий момент являются главным связующим звеном между участниками современной экономики. Они аккумулируют денежные средства и с помощью рыночных механизмов распределяют их между сторонами экономических отношений.

Условия функционирования банков периодически подвергаются изменениям, что в свою очередь оказывает влияние на финансовые показатели самих банков и развитие банковской системы в целом. В процессе осуществления своей деятельности банки формируют большие массивы статистических данных.

Анализ статистических показателей состояния банков позволяет дать реальную и всестороннюю оценку финансового состояния системы, а также выработать стратегии дальнейшего развития, основываясь на формирующихся условиях финансовых рынков. В условиях экономической неопределённости, кризисных явлений, потребителем аналитического представления статистических данных являются как инвесторы – компании и фонды, так и обычные клиенты – физические лица, стремящиеся выгодно вложить свои средства. С каждым днем становится все актуальнее потребность в прогнозировании финансовых показателей деятельности банков.

Системы автоматизированного сбора и анализа информации получают широкое распространение, так как позволяют экономить время при принятии инвестиционных решений.

В связи с этим возникает цель в своевременном получении доступа к информации о текущем состоянии банковской системы и перспективах ее развития, которая может быть получена в результате грамотно проведенного анализа статистики.

Предметом анализа банковской статистики являются финансовые ресурсы и их потоки.

Для достижения указанной цели, на базе обширного набора данных, предоставляемых Центральным банком Российской Федерации (ЦБР) [1], Национальным банком Республики Беларусь (НБРБ) [2] и было разработано веб-приложение реализующие следующие функции:
автоматический сбор и хранение статистических данных из открытых источников;
обработка данных методами: статистическим, аналитических таблиц, графическим, группировок, сравнительным анализом.

При реализации проекта по отношению к ролям пользования и способу хранения данных достигнуты следующие результаты:

1) разработана «администраторская» часть системы, включающая административную панель [Рисунок 1]:

- первичный сбор данных;
- проверку актуальности данных;
- добавление и удаление пользователя в систему;
- назначение уровня доступа к системе.

2) разработана пользовательская часть системы:

- выбор категории меню среди тематик получаемых данных;
- выбор аналитического представление;
- опциональная настройка выбранного представления.

3) разработана база данных, обеспечивающая:

- независимое хранение данных пользователей;

- хранение статистических данных;

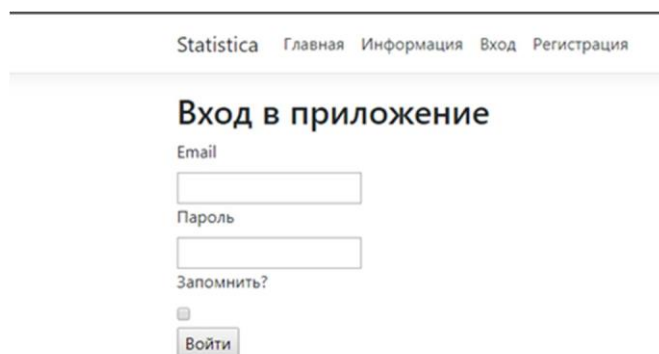


Рисунок 1 – Представление для входа в приложение

Данное веб-приложение реализовало лишь часть возможности по обработки того массива данных, которые публикуются центральными банковскими регуляторами (ЦБР), (НБРБ) [Рисунок 2].

Разработанная автоматизированная система хранения и анализа статистических данных позволяет отслеживать динамику различных выделенных показателей банковской статистики: динамику потребительских цен, динамику показателей инфляции, сведения о жилищном кредитовании, среднедушевых доходах населения, а также оценивать динамические ряды этих статистических данных, возможность комплектации готовых отчетов в файлы и отправки их по e-mail или хранения в облачном хранилище данных [3].

Программное средство позволит повысить финансовую грамотность пользователей, лицам с особыми потребностями обеспечит доступ к актуальной информации, поможет участвовать во всех сферах экономической и общественной жизни.

Исходный код приложения написан на языках C# и JavaScript с использованием технологий ASP.NET core MVC, AJAX [4]. Взаимодействие с БД происходит при помощи Entity Framework для .net core, а для СУБД MySQL [5]: - Pomelo.Entity Framework Core.MySQL [Рисунок 3].



Рисунок 2 – Интерактивное представление актуальных данных

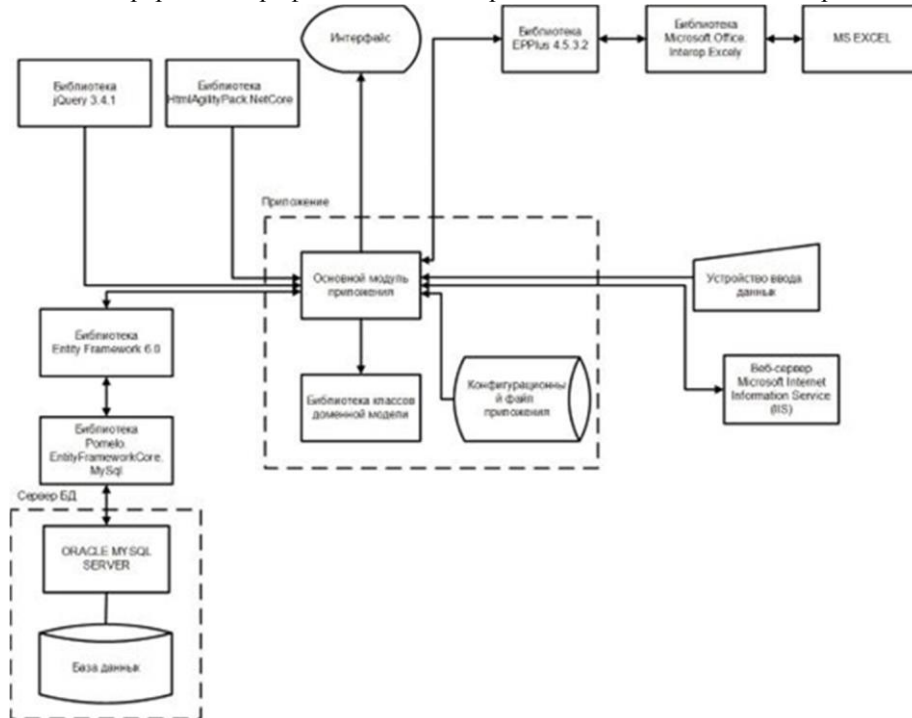


Рисунок 3 – Схема ресурсов системы

Литература

1. Национальный банк Республики Беларусь // [Электронный ресурс] – Режим доступа : <http://www.nbrb.by/mp/inflation/month>. – Дата доступа: 22.10.2019.
2. Центральный банк Российской Федерации (ЦБР) // [Электронный ресурс] – Режим доступа : <https://www.cbr.ru/statistics/dkfs/dashboard/>. – Дата доступа: 22.10.2019.
3. Облачное хранилище данных. Amazon AWS // [Электронный ресурс] – Режим доступа : <https://aws.amazon.com/ru/what-is-cloud-storage/>. – Дата доступа: 27.10.2019.
4. ASP.NET Core [Электронный ресурс] – Режим доступа : [https://docs.microsoft.com/ru-ru/previous-versions/msdn10/mt744589\(v=msdn.10\)](https://docs.microsoft.com/ru-ru/previous-versions/msdn10/mt744589(v=msdn.10)). – Дата доступа: 26.09.2019.
5. Microsoft SQL Server [Электронный ресурс] – Режим доступа : <https://docs.microsoft.com/ru-ru/sql/sql-server/sql-server-technical-documentation?view=sql-server-ver15>. – Дата доступа: 07.10.2019.