

маршруту составят 625,26 р. Как можно видеть из таблицы 1, при использовании сервиса Яндекс расстояние перевозки сократиться на 57 км., стоимость доставки продукции – на 59,83 р. за 1 езду.

Таблица 1 - Сравнительная характеристика предложенных вариантов маршрутов

Показатель	Исходный	Яндекс карты	Flagma
Общий пробег, км.	527	470	463
Время в пути, ч	9,12	9,3	9,93
Расход топлива, л.	134,385	119,85	118,065
Стоимость топлива, р.	317,15	282,85	278,63
Заработная плата водителя с начислениями, р.	34,25	34,92	37,29
Итого стоимость перевозки, р.	625,26	565,43	562,14

Более экономичным будет вариант маршрута, полученный с помощью сервиса Flagma: расстояние сократиться на 64 км., затраты на доставку – на 63,12 р.

Таким образом, использование базы данных облачных сервисов и цифровой обработки информации, позволит оптимизировать бизнес-процессы и одновременно минимизировать трудоемкость обработки учетно-аналитических реестров, а главное снизить риски генерируемые предприятием в процессе распределения продукции.

Список использованной литературы

1 Тор-10 программ для построения маршрутов в 2023 году [Электронный ресурс]. – URL: <https://logistics.ru/avtomatizaciya-logistiki-transportirovka/tor-10-programm-dlya-postroeniya-marshrutov-v-2023-godu> (дата доступа: 20.01.2024)

Верховская А.А., студентка
Семенчукова И.Ю., к.э.н., доцент,
 Витебский государственный технологический университет,
 г. Витебск, Республика Беларусь

ИССЛЕДОВАНИЕ НАПРАВЛЕНИЙ ЦИФРОВИЗАЦИИ ФИНАНСОВОГО РЫНКА В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

Данная статья посвящена оценке уровня цифровизации финансового рынка в Беларуси, включая анализ электронных платежей, регулирования криптовалют, государственной поддержки и безопасности данных, с целью выявления текущего статуса и перспектив развития в этой области.

Ключевые слова: цифровизация, электронные платежи, криптовалюты, государственная поддержка, безопасность данных.

Verkhovskaya A.A., student,
Semenchukova I.Y., Ph.D., Associate Professor
 Vitebsk State Technological University,
 Vitebsk, Republic of Belarus

RESEARCH ON THE DIRECTIONS OF DIGITIZATION IN THE FINANCIAL MARKET OF THE REPUBLIC OF BELARUS

This article is dedicated to assessing the level of digitization in the financial market of Belarus, including the analysis of electronic payments, cryptocurrency regulations, government support, and data security, with the aim of identifying the current status and development prospects in this area.

Keywords: digitization, electronic payments, cryptocurrencies, government support, data security

В эпоху стремительного технологического прогресса цифровизация финансового рынка в Беларуси становится ключевым фактором развития. Электронные платежи, криптовалюты и цифровые банковские услуги активно преобразуют финансовый ландшафт. Настоящее исследование фокусируется на текущем состоянии и перспективах цифровизации в контексте безопасности данных.

Цифровые технологии не только улучшают удобство финансовых операций, но и эффективно защищают от мошенничества. Применение инновационных подходов, таких как шифрование данных и блокчейн, обеспечивает безопасность финансовых транзакций. Эта цифровая трансформация не только повышает эффективность финансовой системы, но и предотвращает потенциальные финансовые преступления, подчеркивая важность безопасности в эре цифрового развития.

Цифровизация финансового рынка - внедрение цифровых технологий для оптимизации финансовых услуг, банковской деятельности и торговли ценными бумагами. Включает использование блокчейна, искусственного интеллекта, облачных вычислений и других технологий. Цели включают повышение эффективности, улучшение доступности услуг, сокращение бюрократии, снижение рисков, прозрачность и улучшение клиентского опыта. Кибербезопасность становится важным аспектом, обеспечивая защиту от потенциальных угроз и мошенничества.

На 1 июля 2023 года [1] в реестре поставщиков платежных услуг и видов оказываемых ими платежных услуг отображены 50 резидентов Республики Беларусь, включая 28 финансовых организаций. В этот перечень входят разнообразные участники платежного рынка:

- 29 операторов платежных систем;
- 27 расчетных центров;
- 40 поставщиков платежных услуг инициирования платежа;
- 24 платежных агрегатора;
- 25 поставщиков платежных инструментов;
- 10 поставщиков электронных денег;
- 5 клиринговых центров;
- 8 процессинговых центров;
- 45 поставщиков информационных платежных услуг.

Способы осуществления платежей представлены на Рисунке 1.

БПК – банковская платежная карточка; ПМП – платежное мобильное приложение; ППП – платежное программное приложение; ППУ – поставщик платежных услуг; ЭД – электронные деньги (рисунок 1).

Белорусский финансовый сектор энергично внедряется в эпоху цифровой трансформации, проявляя это через внедрение электронных платежей. Примером таких инноваций является система "Белкарт" - внутренняя платежная система Республики Беларусь, базирующаяся на банковских платежных картах и становящаяся неотъемлемой частью белорусской платежной инфраструктуры. На начало 2023 года более 5,3 миллиона карточек находились в обращении, совершая более 23 транзакций в секунду. Доля карт "Белкарт" в общем объеме безналичных расчетов в стране составляла 56,1%. [2]

Эта система не только предоставляет удобные и мгновенные средства оплаты, но также активно уделяет внимание безопасности транзакций. Принимая меры для обеспечения защиты данных и предотвращения мошенничества, "Белкарт" становится надежным средством безналичных расчетов, способствуя повседневному использованию цифровых платежей среди граждан.

В 2023 году Президент Республики Беларусь, подписав указ № 381 от 29 ноября 2023 года "О цифровом развитии" [3], укрепил поддержку цифровых платежей, ставя перед страной стратегическую задачу по внедрению новых технологий и их доступности для всех слоев населения. Этот шаг направлен на развитие цифровых платежей и создание удобной финансовой среды.

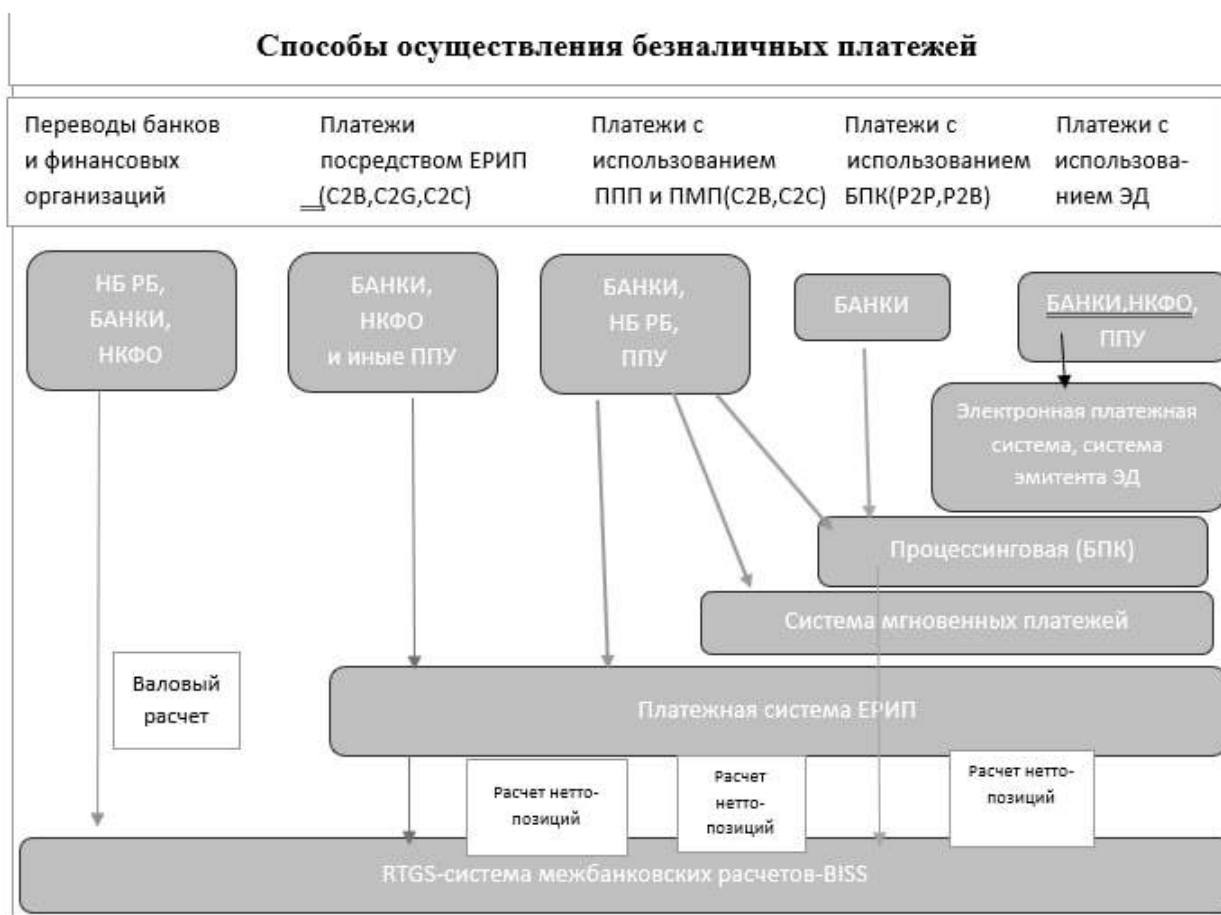


Рисунок 1 – Способы осуществления безналичных платежей.

Источник: составлено автором на основе [1].

В сфере криптовалютных операций Беларусь оказывает заметное влияние. Президентский указ № 48 от 14 февраля 2022 г "О реестре адресов виртуальных кошельков и особенностях оборота криптовалюты" [4] предоставил правовую основу для регулирования операций с криптовалютой. Этот документ способствовал росту криптобирж в стране, подчеркивая государственную поддержку.

14 февраля 2023 года Президент Республики Беларусь подписал Указ № 40 "О кибербезопасности"[5], ответственный за системный подход к предотвращению киберугроз. Создание Национального центра и ведомственных центров кибербезопасности, регламентированных Приказом ОАЦ №130 от 25 июля 2023 года [6], укрепляет систему защиты от киберугроз как для государства, так и для частных организаций.

Борьба с финансовым мошенничеством включает в себя предложенные меры: повышение финансовой грамотности, проверка информации перед раскрытием данных, консультации с экспертами и поддержку правоохранительных органов.

В области блокчейн-технологии Беларусь продвигается успешно. Инструкция об общих принципах функционирования информационной сети на базе блокчейна была принята в 2017 году, а система "Реестр банковских гарантий" на блокчейн-платформе функционирует с 2017 года. Проекты, такие как первая сделка с использованием блокчейна между "Приорбанком" и "Райффайзенбанком" в 2018 году, подчеркивают успешность этой технологии в бизнесе.

Блокчейн также предоставляет новые возможности, такие как укрепление доверия, устранение посредников и обеспечение прозрачности в глобальных цепочках поставок. Эксперты рекомендуют использовать блокчейн в образовательных системах, научной документа-

ции, авторском праве и других областях. Беларусь занимает ведущие позиции в рейтингах стран с лучшими возможностями для внедрения блокчейн-технологии[7].

Таким образом, результаты нашего исследования подтверждают, что цифровые технологии играют ключевую роль в финансовых транзакциях, предоставляя широкий спектр возможностей для применения. Мировой рынок активно учитывает тенденции развития технологий, оперативно интегрируя их в сферу финансов.

Одним из выдающихся преимуществ новых цифровых технологий является их эффективность в борьбе с финансовым мошенничеством. Уменьшение затрат, ускорение процессов транзакций, открытость и простота использования — все эти аспекты содействуют созданию более безопасных и надежных финансовых сред, снижая уязвимость перед различными видами мошенничества.

В условиях современной эпохи, где огромные объемы данных становятся нормой, машинное обучение и глубокое обучение предоставляют возможность анализа огромных данных, что в свою очередь позволяет предсказывать поведение моделированной финансовой структуры под воздействием различных факторов. Это обеспечивает эффективное выявление аномалий и подозрительных транзакций, что является важным инструментом в предотвращении и борьбе с финансовым мошенничеством.

Список использованной литературы

1. Национальный банк Республики Беларусь. (2023). Доклад заместителя Председателя Правления Национального банка Республики Беларусь Д.Л. КАЛЕЧИЦА на расширенном заседании Правления. Режим доступа: (https://www.nbrb.by/top/pdf/doklad_kalechits_27-07-2023.pdf) (дата обращения: 10.01.2024).

2. БЕЛКАРТ. (2023). Показатели деятельности. Платежная система БЕЛКАРТ. Режим доступа: (<https://belkart.by/BELKART/statistics/>) (дата обращения: 09.01.2024).

3. Национальный центр правовой информации Республики Беларусь. (2023). Указ № 381 "О цифровом развитии". Режим доступа: <https://president.gov.by/ru/events/belarus-planiruet-do-2030-goda-perevesti-v-elektronnuyu-formu-bolshinstvo-vostrebovannyh-adminprocedur> (дата обращения: 14.01.2024).

4. Законодательство Республики Беларусь. (2022). «О реестре адресов (идентификаторов) виртуальных кошельков и особенностях оборота криптовалюты». Декрет Президента Респ. Беларусь от 14.02.2022 г., № 48. Режим доступа: <https://pravo.by/document/?guid=12551&p0=P35300040&p1=1> (дата доступа: 11.01.2024).

5. Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь. (2023). Указ Президента Республики Беларусь от 14.02.2023 №40 «О кибербезопасности». Режим доступа: (<https://pravo.by/document/?guid=12551&p0=P32300040&p1=1>) (дата доступа: 13.01.2024).

6. Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь. (2023). Приказ оперативно-аналитического центра при Президенте Республики Беларусь от 25 июля 2023 г. № 130. Режим доступа: <https://pravo.by/document/?guid=12551&p0=T62305425> (дата доступа: 13.01.2024).

7. Рамблер. "IT-страна"(2023): обратная сторона цифровизации Беларуси. Режим доступа: (https://news.rambler.ru/other/43114047/?utm_content=news_media&utm_medium=read_more&utm_source=copylink) (дата доступа: 09.01.2024).