

## ЦИФРОВЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ АВТОМАТИЗАЦИИ КАЗНАЧЕЙСКОЙ ФУНКЦИИ КОМПАНИИ

*Е.Г. Кухаренко, к.э.н., доцент, Московский технический университет связи и информатики, e.g.kukharenko@mtuci.ru;*

*Е.А. Гуляева, Московский технический университет связи и информатики, elenagulyaeva85@gmail.com.*

**УДК 338.47**

**Аннотация.** Казначейская функция предприятия связана с управлением денежными потоками и ликвидностью. Связанная с обработкой больших массивов неструктурированной информации и огромным количеством рутинных ручных операций деятельность департамента казначейства относится к приоритетным направлениям цифровизации современного предприятия. Решать поставленные задачи позволяет широкий спектр цифровых технологий и инструментов. Рассматриваются предложения по применению инструментов цифровизации бизнес-процессов казначейства крупных ИТ-компаний.

**Ключевые слова:** финансовая система; казначейская функция; финансовые бизнес-процессы; цифровые технологии; инструменты цифровизации

### DIGITAL TOOLS FOR AUTOMATING THE TREASURY FUNCTION OF AN ENTERPRISE

*Elena Kukharenko, candidate of Economic Sciences, associate Professor, Moscow Technical University of Communications and Informatics;*

*Gulyaeva Elena, graduate student, Moscow Technical University of Communications and Informatics.*

**Annotation.** The treasury function of the enterprise is related to the management of cash flows and liquidity. Related to the processing of large amounts of unstructured information and a huge number of routine manual operations, the activities of the Treasury Department belong to the priority areas of digitalization of a modern enterprise. A wide range of digital technologies and tools allows you to solve these tasks. Proposals on the use of digitalization tools for business processes of the Treasury of large IT companies are being considered.

**Keywords:** financial system; treasury function; financial business processes; digital technologies; digitalization tools.

#### Введение

Важным условием успешного функционирования современной компании является скоординированная работа всех бизнес-процессов. Финансовые бизнес-процессы направлены на реализацию потребностей компании в финансовых ресурсах для обеспечения покрытия операционных затрат на осуществление производственно-хозяйственной деятельности, исполнения финансовых обязательств и дальнейшего развития. Совокупность финансовых бизнес-процессов составляет финансовую систему предприятия или организации.

Важной составляющей финансовой системы являются технические средства управления финансами, то есть, современные средства вычислительной техники, телекоммуникации и различные технологии, применяемые для оптимизации и повышения эффективности деятельности не только финансовых структур, но и компании в целом. В условиях масштабной цифровизации экономики появляется все больше инструментов, которые позволяют

автоматизировать рутинные задачи, сократить затраты времени и труда, минимизировать вероятность возникновения ошибок и повысить точность информации. Среди таких средств машинное обучение, робототехника и автоматизация, искусственный интеллект, интернет вещей, технологии больших данных и другие инструменты, успешно применяемые в различных отраслях и сферах деятельности [1-22]. Разнообразие инновационных решений актуализирует проблему выбора предприятием оптимального комплекса инструментов цифровизации.

Целью работы являлось исследование процессов цифровизации казначейской функции предприятия и разработка предложений по повышению их эффективности. В процессе исследования были решены следующие задачи:

- изучение деятельности казначейства, его роли и задач в финансовой структуре современной компании, типовых функций данного структурного подразделения;
- анализ возможностей существующих цифровых технологий и решений для автоматизации функций казначейства;
- анализ ключевых бизнес-процессов департамента казначейства крупных IT-компаний и выявление типовых проблем, отрицательно влияющих на эффективность деятельности данной структурной единицы;
- разработка предложений по применению инструментов цифровизации бизнес-процессов казначейства.

### Казначейство в финансовой структуре компании

Финансовая работа компании ведется по трем ключевым направлениям (рис. 1) [23]. В процессе финансового планирования формируются финансовые планы, нацеленные на обеспечение компании необходимыми финансовыми ресурсами, улучшение финансового состояния и повышение эффективности ее деятельности. Оперативное управление связано с подготовкой и реализацией финансовых решений, их мониторингом, а также координацией финансовой работы структурных подразделений. Оценка эффективности деятельности компании, ее финансовых результатов, выявление отклонений и их причин, а также рекомендации по их предотвращению в будущих периодах осуществляется в ходе контроля и анализа.



Рисунок 1

Финансовая система компании включает два основных элемента: управляющую подсистему (субъект) и управляемую подсистему (объект), показанные на рис. 2 [24].



Рисунок 2

Организационная структура финансовой службы может быть различной в зависимости от размера компании, особенностей ее хозяйственной деятельности, организационно-правовой формы, целей и задач, поставленных перед компанией.

Управление денежными потоками – одно из наиболее приоритетных направлений финансовой работы, особенно в условиях нестабильной финансовой ситуации. Поддержание стабильной платежеспособности является критичным фактором для любого бизнеса, поэтому возникает необходимость централизованного контроля за расходами, а также получением дополнительной прибыли от вложений свободных средств компании, то есть управлением ликвидностью.

В связи с этим распространенной практикой является введение в организационную структуру компании казначейства – специального департамента или отдела, предназначенного для управления денежными потоками. Задачами казначейства являются оперативное управление денежными потоками, организация эффективного взаимодействия с финансовыми институтами, минимизация расходов и финансовых рисков, максимизация доходности финансовых инвестиций. Казначейство, как правило, подчиняется напрямую финансовому директору и обеспечивает руководство необходимой информацией для принятия эффективных управленческих решений [25].

Введение в структуру финансовой системы компании департамента казначейства помогает устранить такие проблемы, как:

- несогласованность процедур управления финансовыми потоками компании, отсутствие единой политики;
- возникновение сложностей с формированием платежного календаря;
- задержка информации, недостаточная оперативность ее получения;
- вероятность возникновения финансовых рисков.

Работа казначейства в различных компаниях строится по-разному, но

приоритетной задачей данного структурного подразделения является оперативное управление потоками финансовых средств компании. Для выполнения этой задачи казначейство выполняет ряд типовых функций (рис. 3) [26].

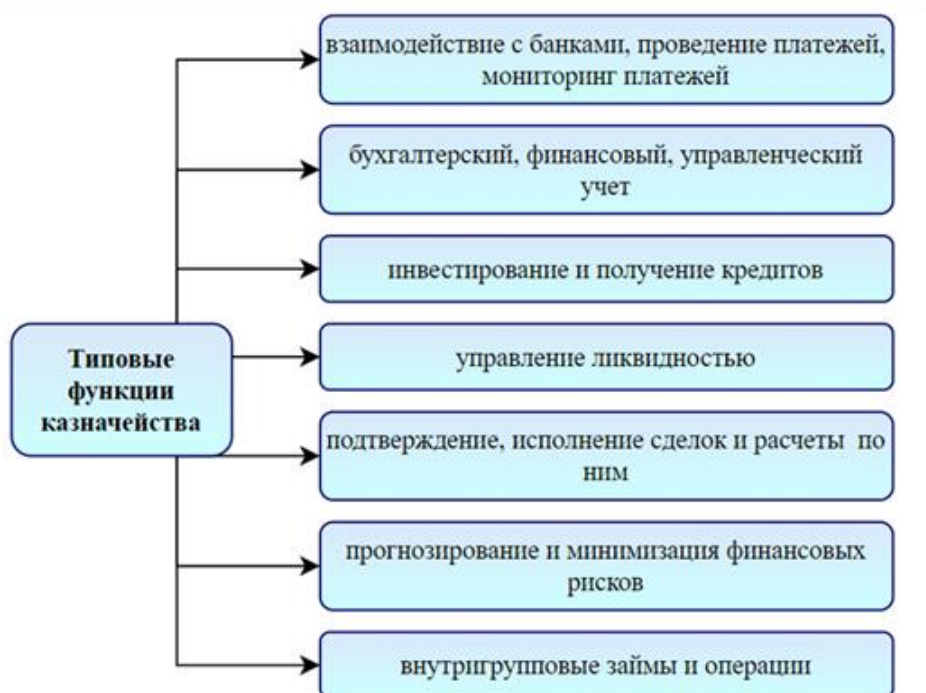


Рисунок 3

Процесс управления предприятием подразумевает активный обмен информацией всех его подразделений с внешней и внутренней средой. Корректность, полнота, достоверность, а также своевременность получения необходимых данных являются залогом успеха компании в условиях современного бизнеса. Соответственно, информационное обеспечение становится одним из приоритетных направлений системы управления финансами предприятия.

Казначейства работают с огромными массивами информации, и эффективность их технической и аналитической деятельности в современных условиях напрямую связана с используемыми цифровыми инструментами.

### **Инструменты цифровизации финансовых бизнес-процессов**

В условиях современного управления финансами и непрерывной цифровизации всех сфер деятельности расширяется спектр инструментов, которые помогают облегчить рутинные операции, сократить затраты времени и труда на выполнение ежедневных задач. Цифровизация финансовой системы касается не только финансовых отношений непосредственно, но и бизнес-процессов, процессов принятия управленческих решений, позволяя максимально оптимизировать их, что, в свою очередь, оказывает положительное влияние на эффективность деятельности компании.

Среди преимуществ цифровизации в сфере управления финансами можно выделить следующие аспекты. Сотрудники финансовых служб могут быть не привязаны к месту работы, так как с помощью цифровых продуктов вся необходимая информация всегда доступна. Многие специалисты отмечают значительное облегчение процесса документооборота, а также увеличение его эффективности ввиду исчезновения необходимости работы с бумажными документами. Цифровые технологии способны обеспечить оперативный доступ к

информации в режиме реального времени. Таким образом, применение современных цифровых инструментов в сфере управления финансами компании позволяют значительно увеличить эффективность ее работы, а также оптимизировать затраты и повысить скорость принятия управленческих решений.

Глобально новые цифровые технологии можно разделить на следующие виды (рис. 4).



Рисунок 4

Технологии облачных вычислений основаны на предоставлении в аренду компаниям вычислительных платформ и приложений, инфраструктур, что позволяет значительно повысить эффективность бизнеса, а также гибкость и оперативность. Технологии искусственного интеллекта представляют собой алгоритмы, в основе работы которых лежит имитация человеческого мышления. Технологии больших данных применяются для эффективной работы с большими объемами неструктурированной информации: ее хранения, обработки и анализа, а также управления ею. Интернет вещей – это различные устройства, объединенные между собой посредством взаимодействия с помощью беспроводной связи.

Искусственный интеллект (*AI – Artificial Intelligence*), как одна из самых перспективных и распространенных во многих сферах жизни технологий, успешно внедряется в деятельность компаний по ряду причин:

- использование *AI* обеспечивает информационную и экономическую безопасность вследствие возможности распознавания подозрительных сделок и мошеннических атак;
- применение *AI* увеличивает скорость обработки данных, снижая при этом риск возникновения ошибок, вызванных влиянием человеческого фактора;
- *AI* позволяет автоматизировать рутинные процессы, такие как генерирование документов, контроль различных показателей и т.п.;
- структурируя большой объем данных, описывающих каждый бизнес-процесс в компании, *AI* представляет собой действенный инструмент содействия принятию более обоснованных управленческих решений.

В финансовой деятельности технологии искусственного интеллекта позволяют решать задачи, связанные с прогнозированием и анализом рисков, проведением платежей, управлением ликвидностью, формированием управленческой и бухгалтерской отчетности.

Наиболее простым инструментом, составным элементом технологий искусственного интеллекта является роботизированная автоматизация процессов (*RPA – Robotic Process Automation*). *RPA* применяется в основном как инструмент оптимизации рутинных задач, которые можно построить в виде простого алгоритма. Решение этих задач выполняется роботом, что позволяет повысить производительность труда, так как робот в состоянии выполнить большее количество операций за то же время; снизить себестоимость за счет сокращения затрат рабочего времени, уделяемого сотрудником решению задачи; сократить количество ошибок [27, 28].

Примеры решения финансовых задач инструментами *RPA* приведены на рис. 5.



Рисунок 5

Роботизация помогает автоматизировать выполнение многих задач и оптимизировать бизнес-процессы, но достаточно примитивным образом на базовом уровне. Процессы *RPA* построены на базе строго определенных правил, в связи с чем возможности автоматизации посредством роботов ограничены. Более сложный спектр задач можно решить, совместив процессы *RPA* с машинным обучением и искусственным интеллектом.

Машинное обучение (*Machine Learning*) является разновидностью искусственного интеллекта. Под машинным обучением понимается класс методов искусственного интеллекта, предполагающих обучение в процессе решения

задачи. Это, по сути, следующий шаг на пути к созданию искусственного интеллекта.

Искусственный интеллект расширяет возможности *RPA* и *ML* в решении финансовых задач, так как позволяет не просто автоматизировать множество процессов и задач, сделать этот процесс более осмысленным. Таким образом, роботизация, машинное обучение и искусственный интеллект являются тесно связанными между собой инструментами, несмотря на то, что рассматриваются как отдельные области.

Структурировать данные в пригодную для дальнейшего анализа форму позволяет еще один инструмент – системы класса *Business Intelligence (BI)*, представляющие собой совокупность компьютерных инструментов и методов обработки информации. К достоинствам систем *BI* можно отнести такие возможности, как:

- обработка больших данных и их интерпретация в разрезе определенных факторов, которые являются ключевыми для конкретного вида анализа;
- принятие решения на основе результатов моделирования различных сценариев развития событий;
- объединение внутренних данных, полученных из источников внутри компании, с внешними, которые компания может получить от рынка, на котором она осуществляет свою деятельность.

Основное назначение *BI*-системы заключается в сведении данных воедино, их визуализация, что обеспечивает возможность их дальнейшей интерпретации и анализа.

В отличие от *Business Intelligence*, более сложный инструмент цифровизации *Big Data* способен обрабатывать большие объемы неструктурированной информации. Предпосылкой появления этой технологии послужил стремительный рост объемов разного рода контента. Рост информации влечет за собой необходимость обработки ее с той скоростью, которая позволит не выходить за временные рамки проекта и своевременно принять меры в случае отклонения от показателей проекта. Информация может поступать в различном виде из различных источников, то есть в неструктурированном виде. Как правило, в общем потоке преобладает именно такой вид данных. Посредством *Big Data* эта информация обрабатывается, превращаясь на выходе в пригодную для дальнейшего анализа.

В сфере финансов технологии *Big Data* все шире применяются для анализа, планирования и прогнозирования различных финансовых показателей, выявления и оценки внешних рисков.

Еще одним не менее перспективным и востребованным инструментом является технология распределенного реестра - блокчейн. Данная технология позволяет оптимизировать множество разных бизнес-процессов, как, например, подтверждение подлинности сделок и товаров, контроль поставок товаров на протяжении всего пути, если речь идет о перевозках международного масштаба. Среди неоспоримых плюсов – децентрализованная организация хранения данных, что дает возможность сохранить их при возникновении сбоя на одной из машин. Также можно отметить такие положительные факторы, как скорость проведения транзакций, независимость от посредников, полную конфиденциальность [1,2].

В рамках финансовой деятельности компаний блокчейн может быть полезен при решении таких задач, как:

- *Формирование бизнес-процессов, технологических процессов.* Так как в результате изменения вводных, меняются и сами результаты, процесс может усложняться. Блокчейн помогает его оптимизировать, используя в

качестве блока ранее достигнутые результаты.

- *Управление активами компании.* Выпуск токенов на базе технологии блокчейн, которые представляют реальные активы, обеспечивает прозрачность передачи прав на собственность.
- *Безопасность.* Блокчейн позволяет хранить зашифрованные данные, при этом сохраняя за пользователями возможность полностью контролировать принадлежащую им информацию.
- *Смарт-контракты.* Это программы, которые при выполнении условий сделки выполняются автоматически, что позволяет оптимизировать процесс, снизить риски и затраты.

Блокчейн помогает упростить платежные процессы, а также предоставляет дешевый способ отправки платежей, помогает в управлении поставками, но не является универсальным решением.

Рассмотренные выше цифровые решения позволяют автоматизировать отдельные функции казначейства. Помимо этого, для цифровизации процесса управления денежными потоками компании используют и комплексные решения.

Примером комплексного решения цифровизации казначейских функций являются мультибанковские платежные платформы. Они представляют собой платформенные решения, которые обеспечивают упрощенный доступ ко всем корпоративным счетам и операциям с ними, что позволяет сократить затраты труда и времени на сбор информации в онлайн-системах различных банков. Предпосылками к появлению мультибанковских платформ послужили такие факторы, как необходимость контролировать счета в разных банках; сложность адаптации к различным системам онлайн-банкинга, так как каждый банк использует свою платформу и единообразие в данном вопросе отсутствует; потребность в экономии времени при оформлении банковских переводов и др. Мультибанковские платформы позволяют оперативно получать агрегированную информацию об остатках средств на счетах компании и получать выписки; составлять различные финансовые отчеты; осуществлять сквозной контроль движения денежных средств в течение операционного дня; отправлять платежи контролировать их исполнение.

Схема работы казначейских агрегаторов стандартна и показана на рис. 6.

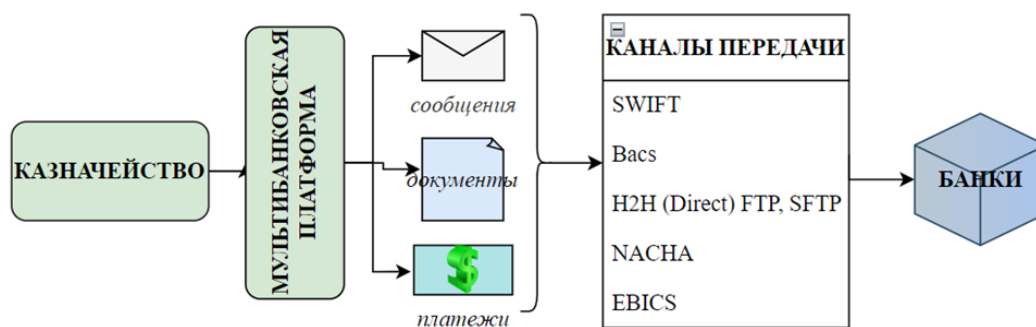


Рисунок 6

К комплексным решениям относится *ERP*-система (*ERP* – *Enterprise Resource Planning*) – платформа, построенная по модульному принципу и обеспечивающая управление всеми видами деятельности компании (рис. 7). Модули независимы друг от друга, что обеспечивает стабильную работу системы. Главным принципом работы *ERP*-системы является централизованный сбор информации, доступный любому сотруднику. *ERP* повышает эффективность деятельности компании за счет обеспечения прозрачности бизнес-процессов и



улучшения коммуникации между подразделениями компании и внешними структурами. *ERP*-система настраивается под определенный функционал в соответствии со спецификой деятельности компании.



Рисунок 7

Еще одним комплексным решением для цифровизации финансовой системы компании является специализированная система управления казначейством (*TMS – Treasury Management System*). *TMS* – это программное приложение, которое автоматизирует процесс управления финансовыми операциями компании (движение денежных средств, активы, инвестиции). *TMS* может быть установлена либо на сервере компании, либо же предоставляться провайдером в качестве облачного решения.

*TMS* настраивается под требования конкретной компании и позволяет реализовать функционал по управлению рисками, внутреннему банкингу, управлению финансовыми потоками, прогнозированию движения денежных средств, трейдинговым операциям, формированию разного рода отчетности, автоматизации платежей, обеспечению взаимосвязи банковских и *ERP*-систем.

Обобщив результаты анализа существующих технологий и решений с точки зрения охвата автоматизированных функций (рис. 8), можно сказать, что в распоряжении предприятия сегодня находится большой выбор цифровых инструментов для повышения эффективности работы казначейства и улучшению финансовой системы в целом.

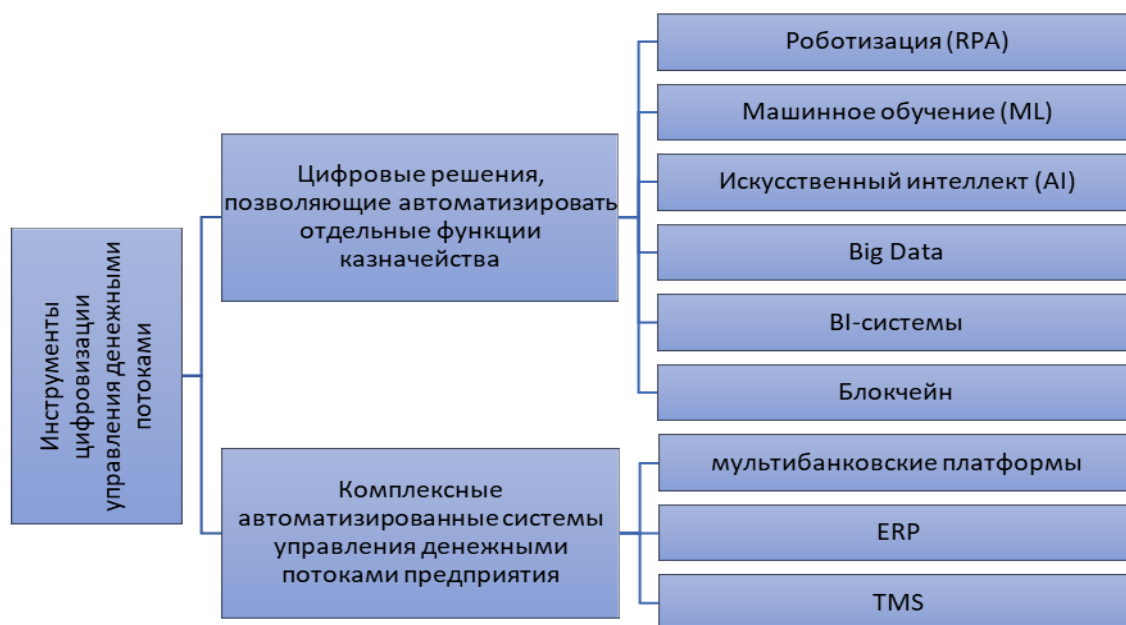


Рисунок 8

Технологии тесно связаны друг с другом и могут закрывать ряд схожих операций с разных сторон, а значит максимально повышать эффективность процессов при комплексном подходе в использовании. Однако выбор наилучших для конкретной компании решений зависит от масштабов и особенностей ее финансовой деятельности и совокупности затрат на внедрение цифровых инструментов.

### Предложения по применению инструментов цифровизации бизнес-процессов казначейства

Анализ ключевых бизнес-процессов департамента казначейства позволяет нам выделить ряд типовых проблем, отрицательно влияющих на эффективность деятельности данной структурной единицы (рис. 9).

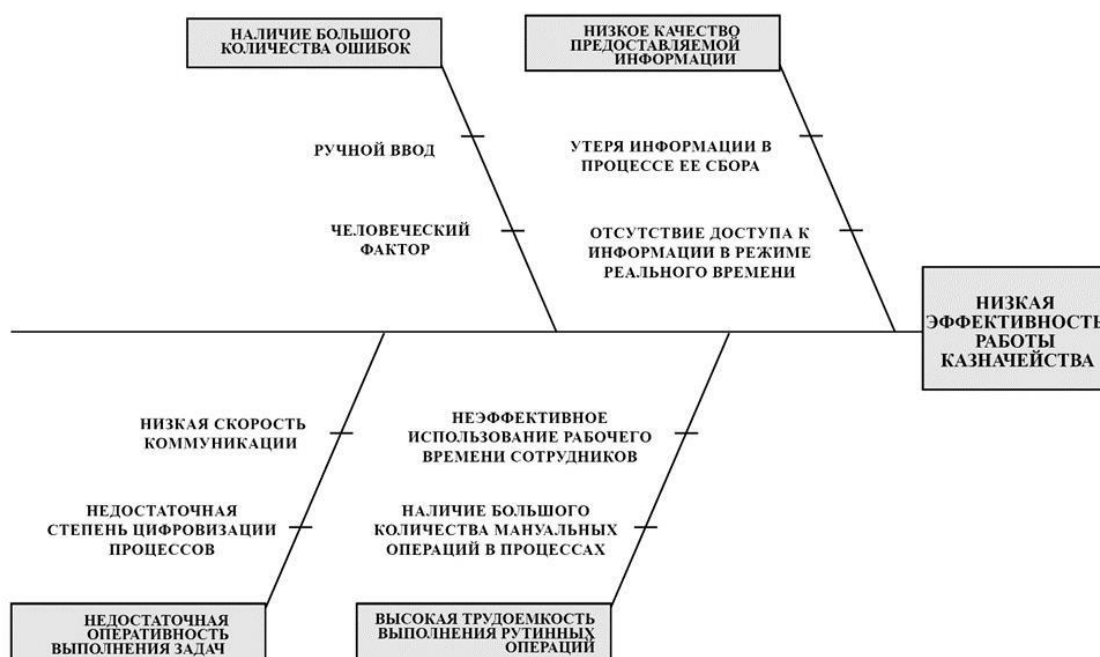


Рисунок 9

К неэффективной работе казначейства приводят, как правило, следующие факторы:

- низкое качество предоставляемой информации;
- большое количество ошибок;
- низкая оперативность выполнения задач;
- высокая трудоемкость выполнения рутинных операций.

Для устранения вышеупомянутых проблем необходимо наладить процесс сбора и обработки информации, минимизировать количество операций, выполняемых вручную, снизить трудоемкость выполнения рутинных задач, а также повысить оперативность выполнения задач, стоящих перед департаментом вследствие повышения производительности (рис. 10).



Рисунок 10

Обработка большого объема информации присуща, прежде всего, процессам управления ликвидностью и транзакционного учета. Базовой информацией для обоих процессов являются банковские выписки, содержащие информацию об остатках средств на счетах компании, а также обо всех транзакциях, совершаемых ежедневно всеми подразделениями во всех банках. Чем крупнее компания и шире масштабы ее деятельности, тем большее количество банковских счетов необходимо обрабатывать. Процесс растягивается во времени, возникает вероятность утери информации, а, следовательно, низкого качества ее предоставления.

Как было показано выше, максимально удобным инструментом для консолидации информации о движении и остатках денежных средств, являются мультибанковские платформы, решающие проблему оперативного сбора информации, обеспечивая при этом минимальную вероятность возникновения ошибки. С задачей же обработки и дальнейшего анализа информации (формирование отчетов и визуализация результатов в виде графиков и диаграмм) могут справиться BI-технологии. С их помощью можно анализировать финансовые показатели, а также оптимизировать процессы.

Основным процессом, наиболее значительно влияющим на эффективность

деятельности отдела казначейства, является осуществление платежей. Данный процесс характеризуется наличием большого количества ручных операций, кросс-функциональной коммуникации, а, следовательно, высокой вероятностью возникновения ошибок ручного ввода, высокой трудоемкостью и задержками времени.

Для сокращения количества ошибок при вводе информации целесообразно минимизировать количество операций, осуществляемых вручную.

На этапе заведения счетов во внутренние системы и получения необходимых согласований оптимизацию процессов обеспечивают CRM-системы, которые могут существовать как самостоятельно, так и в качестве встроенного модуля ERP.

На этапе формирования списка платежей и проверки подтверждающих документов сотрудник казначейства сталкивается с довольно трудоемким процессом. Как правило, подтверждающие документы предоставляются в формате *pdf* тремя путями:

- 1) сохранение документов на сервере в папке для общего пользования;
- 2) сохранение документов в облаке;
- 3) документы направляются в запросе по электронной почте.

Сотрудник казначейства получает документы от других подразделений и в дальнейшем сравнивает с утвержденным реестром платежей. На этом этапе могут возникать такие проблемы, как потеря подтверждающих документов; допущение ошибок в платежных реквизитах; длительная обработка документов в виду их большого объема.

Данную проблему можно частично или полностью решить за счет внедрения автоматизации посредством RPA. Уровень сложности зависит от конкретно поставленной задачи. Роботы способны осуществлять поиск документов по папкам (например, по номеру счета/инвойса), группировать *pdf*-файлы в заданном порядке, распознавать текст, а также сверять данные в файлах разного формата – *.pdf* и *.xls*. При наличии оркестратора – инструмента, который управляет работой роботов, – данный процесс может быть реализован без непосредственного вмешательства человека, что позволит максимально устранить риск ошибок ручного ввода и прочих ошибок человеческого фактора.

Таким образом, ERP и RPA позволяют минимизировать количество ручных операций, повысить оперативность решения поставленных перед казначейством задач и снизить трудоемкость рутинных операций.

Выбор инструментов цифровизации для компании – задача не простая. Цифровые проекты требуют значительных и инвестиций и связаны с высокими рисками. Не всем компаниям доступны имеющиеся на рынке продукты. Немаловажным фактором для принятия решения является и тенденция сокращения жизненного цикла технологий вследствие быстрого устаревания и вытеснения новыми более совершенными техническими решениями. Проведенное исследование позволило обобщить применимость различных инструментов для решения финансовых задач.

Экономический эффект от внедрения цифровых инструментов в финансовые бизнес-процессы рассчитать достаточно сложно. Это долгосрочный проект, требующий не только стартовых, но и регулярных последующих инвестиций, так как любое программное обеспечение требует постоянной доработки, оптимизации, обновления и технического обслуживания. Каждая компания, приняв решение оптимизировать свои бизнес-процессы посредством информационных технологий, работает тем самым на перспективу и вкладывает средства в повышение не только экономической эффективности, но, прежде

всего, в улучшение качества реализации своей внутренней деятельности и выстраивание ее таким образом, чтобы рутинные задачи не отвлекали персонал от решения более значимых глобальных задач.

### **Заключение**

Казначейские службы играют ключевую роль в управлении финансовыми активами компании. В их зоне ответственности находятся такие важные процессы как управление ликвидностью, поддержание и контроль стабильной платежеспособности компании, оперативное управление денежными средствами, а также приумножение пассивных доходов компании. Роль казначейства в компаниях трансформировалась в течение последних десятилетий. Теперь это не только отдел, выполняющий оперативные функции. Современное казначейство является стратегическим партнером бизнеса, оказывающим ему ежедневную поддержку во многих критически важных вопросах.

В рамках своего функционала казначейства ежедневно выполняют огромное количество рутинных задач, которые крайне важны для деятельности компании. Именно поэтому цифровизация бизнес-процессов казначейства крайне необходима.

В мировой практике существует огромное количество самых разных цифровых инструментов, позволяющих оптимизировать любые процессы. Для каждого инструмента существует свой набор задач, которые возможно максимально оптимизировать посредством его внедрения. Цифровые инструменты могут представлять собой как точечные решения, так и комплексные, системные, трансформирующие бизнес-процессы компании или определенного ее звена на глобальном уровне. Целесообразность внедрения того или иного инструмента зависит от предполагаемого масштаба трансформации бизнес-процессов, который, в свою очередь, зависит от размера компании. Внедрение оптимального набора современных цифровых технологий позволяет вывести автоматизацию на новый интеллектуальный уровень.

### **Литература**

1. Gorodnichev M., Kukhareno A., Kukhareno E., Salutina T. Methods of developing systems based on blockchain. Conference of Open Innovation Association, FRUCT, 2019. – № 24. – С. 613-618.
2. Gorodnichev M.G., Kukhareno E.G., Salutina T.U., Moseva M.S., Kukhareno A.M. Features of the development of information systems for working with blockchain technology // В сборнике: Journal of Physics: Conference Series. International Scientific Conference «Conference on Applied Physics, Information Technologies and Engineering - APITECH-2019». Krasnoyarsk Science and Technology City Hall of the Russian Union of Scientific and Engineering Associations; Polytechnical Institute of Siberian Federal University, 2019. – С. 33039.
3. Kukhareno E., Yankevskiy A. Management of distributed medical information systems // В сборнике: Lecture Notes in Information Systems and Organisation. 3rd. Сер. «Digitalization of Society, Economics and Management - A Digital Strategy Based on Post-pandemic Developments», 2022. – С. 187-205.
4. Kukhareno E.G. Analysis of approaches to audiovisual interaction information systems creating in the context of digital transformation // В сборнике: Proceedings of the 2021 IEEE International Conference «Quality Management, Transport and Information Security, Information Technologies», T and QM and IS 2021. 2021. – С. 880-882.
5. Kukhareno E.G., Alyushina S.G., Yankevskiy A.V. Innovative technologies monitoring the state of geographically distributed networks industrial facilities (using

- the example of pipeline transport) // В сборнике: Proceedings of the 2021 IEEE International Conference «Quality Management, Transport and Information Security, Information Technologies», T and QM and IS 2021. 2021. – С. 883-887.
6. Kukhareno E.G., Korkunov I.A., Gorodnichev M.G., Salutina T.U. On the Introduction of Digital Economics in the Transport Industry // В сборнике: 2019 Systems of Signals Generating and Processing in the Field of on Board Communications, SOSG 2019, (2019), RU, 8706797.
7. Kuzovkova T.A., Saliutina T.Y., Kukhareno E.G., Sharavova O.I. Mechanism of interconnected management of development of networks and platforms of the internet of things on the basis of evaluation of synergetic efficiency // В сборнике: 2020 Wave Electronics and its Application in Information and Telecommunication Systems, WECONF 2020, 2020. – С. 9131158.
8. Volodina E.E., Kukhareno E.G., Sukhodolskaya T.A. Innovative methods of spectrum management for the development of promising mobile networks // В сборнике: Proceedings of the 2021 IEEE International Conference «Quality Management, Transport and Information Security, Information Technologies», T and QM and IS 2021, 2021. – С. 911-914.
9. Кухаренко Е.Г. Цифровые инструменты повышения эффективности деятельности компании инфокоммуникационной отрасли // Экономика и качество систем связи, 2022. – №3 (25). – С.10-21.
10. Кузовкова Т.А., Салютина Т.Ю., Кухаренко Е.Г. Методические основы и результаты интегральной оценки цифрового развития экономики и общества // Электронный научный журнал «Век качества», 2019. – № 3. – С. 106-122.
11. Кузовкова Т.А., Салютина Т.Ю., Кухаренко Е.Г., Шаравова О.И. Механизм управления эффективностью применения цифровых технологий // Инновации в менеджменте, 2020. – № 2 (24). – С. 36-45.
12. Кухаренко А.М., Анохина М.Е. Роль единого информационного пространства предприятия в повышении эффективности бизнеса // В сборнике: Технологии информационного общества. Сборник трудов XII Международной отраслевой научно-технической конференции, 2018. – С.339-340.
13. Кухаренко Е.Г. Управление конкурентоспособностью компании на инфокоммуникационном рынке // В сборнике: Технологии информационного общества. Сборник трудов XII Международной отраслевой научно-технической конференции, 2018. – С. 346-347.
14. Кухаренко Е.Г., Аминев О. Мировой опыт цифровизации социальной сферы // В книге: Мобильный бизнес: Перспективы развития и реализации систем радиосвязи в России и за рубежом. Сборник материалов (тезисов) XLIII международной конференции РАЕН. Москва, 2019. – С. 28-32.
15. Кухаренко Е.Г., Андержанова Г. CRM в телекоммуникациях как фактор повышения эффективности бизнеса // В сборнике: Технологии информационного общества. Сборник трудов XII Международной отраслевой научно-технической конференции, 2018. – С. 357-359.
16. Кухаренко Е.Г., Аношкина Е.С. Повышение эффективности управления регионом на основе информационно-телекоммуникационных технологий // В сборнике: Технологии информационного общества. Сборник трудов XII Международной отраслевой научно-технической конференции, 2018. – С. 354-356.
17. Кухаренко Е.Г., Карныгина Е.А. Анализ применения цифровых коммуникаций для продвижения банковских продуктов и услуг // В книге: Мобильный бизнес: Перспективы развития и реализации систем радиосвязи в России и за рубежом. Сборник материалов (тезисов) 48-й международной конференции. Москва, 2021. – С.41-46

18. Кухаренко Е.Г., Карныгина Е.А. Стратегия продвижения банковских продуктов цифровой среде // В сборнике: технологии информационного общества. Сборник трудов XVI Международной отраслевой научно-технической конференции, 2022. – С. 192-194.
19. Кухаренко Е.Г., Николаева Е.А. Тенденции развития цифрового бизнеса в банковской сфере России // В сборнике: технологии информационного общества. Сборник трудов XV Международной отраслевой научно-технической конференции «Технологии информационного общества», 2021. – С. 264-265.
20. Кухаренко Е.Г., Синьянь Ц. Применение digital-инструментов в маркетинговой деятельности операторов подвижной связи КНР // В книге: Мобильный бизнес: Перспективы развития и реализации систем радиосвязи в России и за рубежом. Сборник материалов (тезисов) 47-й международной конференции. Москва, 2021. – С. 54-58.
21. Кухаренко Е.Г., Соломина Ю.Н. Трансформация моделей ведения бизнеса в условиях цифровизации // Экономика и качество систем связи, 2021. – № 2 (20). – С. 3-12.
22. Kukhareno E., Yankevskiy A. MANAGING THE DIGITALIZATION OF BUSINESS PROCESSES IN AN ORGANIZATION // В сборнике: E3S Web of Conferences. V International Scientific Forum on Computer and Energy Sciences (WFCEs 2023), 2023. – С. 02027.
23. Самойличенко Е.Е., Самойличенко Н.В. Финансы предприятий. Часть 1. Финансовые аспекты организации производственно-хозяйственной деятельности предприятий: учебное пособие для студентов направления 38.03.01 «Экономика». Ярославль: Образовательная организация высшего образования (частное учреждение) «Международная академия бизнеса и новых технологий (МУБиНТ)», 2017. – 202 с.
24. Савченко Н.Л. Управление финансовыми ресурсами предприятия: учеб. пособие. М-во науки и высш. образования рос. Федерации, Урал. федер. ун-т. – Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2019. – 164 с.
25. Кухаренко Е.Г., Гуляева Е.А. Инструменты цифровизации финансовой системы компании // В книге: Мобильный бизнес: Перспективы развития и реализации систем радиосвязи в России и за рубежом. Сборник материалов (тезисов) 49-й международной конференции. Москва, 2022. – С. 78-83.
26. Гуляева Е.А., Кухаренко Е.Г. Цифровизация финансовой системы компании // В сборнике: технологии информационного общества. Сборник трудов XVII Международной отраслевой научно-технической конференции, 2023. – С. 155-158.
27. Маньков В.А., Кухаренко Е.Г. Применение технологических инноваций для цифровизации бизнес-процессов компании // В сборнике: технологии информационного общества. Сборник трудов XVI Международной отраслевой научно-технической конференции, 2022. – С. 195-197.
28. Маньков В.А., Кухаренко Е.Г. Технологии цифровизации бизнес-процессов инфокоммуникационной компании // В сборнике: технологии информационного общества. Сборник трудов XV Международной отраслевой научно-технической конференции «Технологии информационного общества», 2021. – С. 266-268.