

Мартюшева Анна Николаевна,

студент,

кафедра анализа систем и принятия решений,

Институт экономики и управления,

ФГАОУ ВО «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н.Ельцина»

г. Екатеринбург, Российская Федерация

Федотов Илья Андреевич,

старший преподаватель,

кафедра анализа систем и принятия решений,

Институт экономики и управления,

ФГАОУ ВО «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н.Ельцина»

г. Екатеринбург, Российская Федерация

РОБОТИЗАЦИЯ КАК ПРИМЕР АВТОМАТИЗАЦИИ БУХГАЛТЕРСКОГО УЧЕТА ПРЕДПРИЯТИЯ

Аннотация:

В эпоху цифровизации, все большее внимание уделяется автоматизации рутинных процессов. При ежегодном росте количества документов, которые требуют систематической, качественной, а главное быстрой обработки, происходит сильное влияние на количество работы. Происходит увеличение нагрузки на сотрудников и повышается риск ошибок при работе с информацией. В статье акцент ставится на автоматизацию процессов, связанных с рутинной работой в бухгалтерской сфере. Исследование содержит понятия и определения в области роботизации. Рассмотрены перспективы развития роботизации в России и мире. Представлен анализ Robotic process automation (далее RPA) платформ, которые имеют существующие решения в финансовой сфере. Обзор возможных рисков и ограничений при внедрении технологий автоматизации.

Ключевые слова:

Роботизация, RPA платформы, первичная документация, риски внедрения роботизации.

В современном мире наблюдается активный рост количества обрабатываемых документов, при этом происходит увеличение работы сотрудников, в работе которых преобладают рутинные процессы, связанные с обработкой документации. Цифровизация наблюдается во всех сферах жизни человека. Ежегодно, происходит становление новых способов обработки и работы с информацией. Проблема, которая остро отражает данную ситуацию – высокий процент риска появления ошибок при работе с информацией, что приводит к новым проблемам, например, увеличение времени обработки, при исправлении ошибок, а также дополнительные финансовые ресурсы. В век развивающихся технологий есть множество способов и инструментов, которые способны минимизировать появление ошибок в процессе обработки с документами, а также положительно влиять на деятельность человека.

В 2023 году мировой рынок роботизированной автоматизации процессов (RPA) в сфере банковского и финансового секторов оценивался примерно в \$860,75 млн. Прогнозируется, что к 2030 году этот сектор вырастет почти до 9 миллиардов долларов при годовом темпе роста в 40%. Активный рост на роботизацию бизнес-процессов обусловлен в первую очередь тем, что компания экономит время и деньги. По прогнозу, объем глобального рынка RPA увеличится с 6,2 млрд. долларов до 32,4 млрд. долларов, в сравнении 2023 к 2030 году, при среднегодовом темпе роста 27%. По отношению роста на российском рынке технологии, ожидается средний рост на 30–50% в год. Работники многих отраслей затрачивают 10–25% рабочего времени на рутинные задачи. Процесс, у которого есть определенный алгоритм, можно роботизировать в 70–80% случаев [1]. Благодаря технологии RPA сотрудники имеют возможность сосредоточить внимание на сложные задачи, через сокращение времени на обработку повторяющихся процессов.

Отмечают, что около 53% предприятий в мировой секторе внедряют технологию RPA. Лидирующие позиции по внедрению RPA занимают отрасли: финансовые услуги, производство, здравоохранение [2].

Проблема данной темы исследования заключается в ежегодном росте количества обрабатываемых документов, которая способствует увеличению нагрузки на сотрудников, тем самым обеспечивая риск увеличения ошибок в работе.

Предмет исследования: процессы обработки документов с использованием RPA.

Объект исследования: проблемы, возникающие в процессе обработки документов, а также возможности для их решения через применение RPA.

Роботизированная автоматизация процессов стала революционной технологией, предлагающей организациям возможность автоматизировать повторяющиеся задачи, основанные на правилах, с помощью программных роботов или «ботов». В открытых источниках есть множество обобщенных определений технологии RPA. В целом, RPA – это одна из технологий автоматизации бизнес-процессов. Роботизация используется для осуществления рутинных, повторяющихся задач, которые выполняются по определенному алгоритму. RPA построен на основе передовых технологий, включая искусственный интеллект, машинное обучение и обработку естественного языка, что позволяет ему адаптироваться и учиться на основе опыта [3].

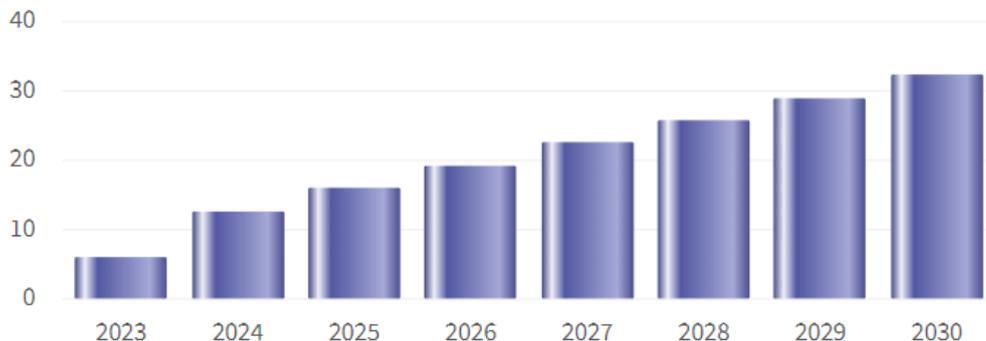


Рисунок 1 – Прогноз развития отрасли [1]

В подтверждение вышеперечисленных тенденций в развитии, и в целом преимуществ подхода, смоделируем модель бизнес-процесса, которая демонстрирует полный цикл обработки первичной документации с использованием технологий RPA. На рисунке 1, представлена модель, которая описывает процесс обработки первичного документа, выделяется три стороны процесса – клиент, бухгалтер, робот.

Большая часть работы происходит на робота (RPA робота), благодаря RPA автоматически выполняются подпроцессы: распознавания документа, формирование текста, классификация документа, подбор справочника, определение счетов учета и аналитика, создание документов в системе, установление связей документа. Процесс обработки первичного документа является непрерывным, так как часто происходит возврат документа клиенту, по причине несоответствия требованиям, либо не хватает какого-либо документа. Благодаря внедрению робота происходит минимизация затрат времени на обработку первичного документа со стороны бухгалтера, сотрудник затрачивает время только на подтверждение запроса, то есть выполняя функцию контроля.

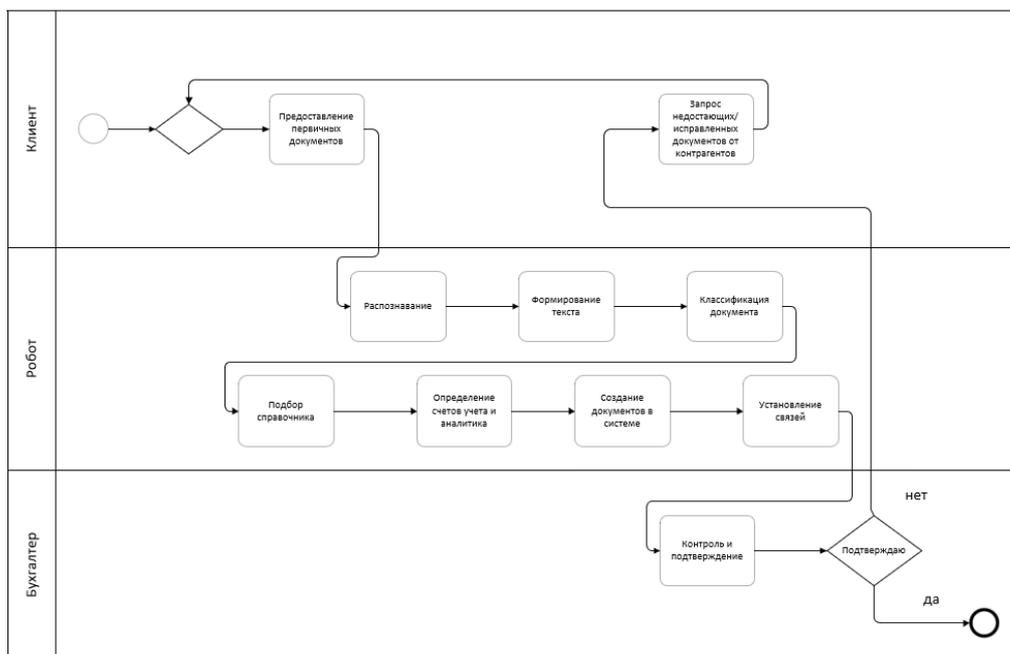


Рисунок 2 – Модель бизнес-процесса обработки первичного документа

На сегодняшний день лидеры по предоставлению RPA решений представлены на рисунке 2. Возглавила рейтинг компания ROBIN, как обращают внимание эксперты, по функционалу ROBIN перерос категорию RPA и вполне может называться системой интеллектуальной автоматизации бизнес-процессов [4].

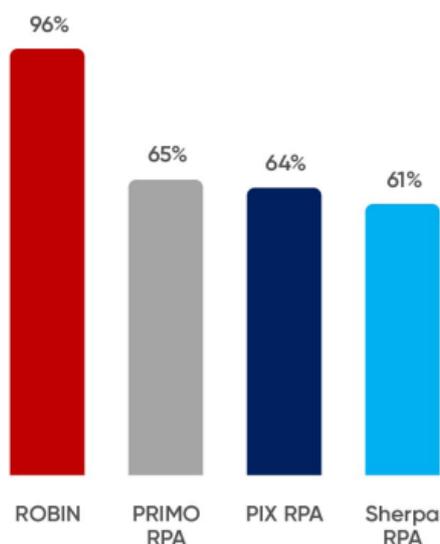


Рисунок 3 – Рейтинг RPA IaaSaaSaaS PaaS [5]

На основе рейтинга RPA IaaSaaSaaS PaaS, в исследование была построена сравнительная таблица лидеров рейтинга. Таблица построена на примере внедрения робота, благодаря которому происходит обработка первичного документа. Анализ включил в себя, следующие критерии: виды распознаваемых документов, ценовая политика, удобство использования, интеграция с другими системами, наличие демоверсии, точность обработки, скорость обработки, облачная версия. Проанализировав результаты таблицы, можно отметить, представленные платформы хорошо конкурируют между собой, показывая примерно одинаковые результаты в процессе анализа. Отмечается, что суммарно по всем критериям, решение от компании ROBIN, подтвердило свое преимущество и в данном анализе, но робот от Primo RPA, который уступает лишь на 1% показал самый высокий процент точности обработки – 100%.

Критерий	ROBIN	Primo RPA	PIX RPA	Sherpa RPA
Виды распознаваемых документов	УПД, Торг-12, счёт-фактура, счёт на оплату, КС-2, КС-3, акт выполненных работ, договор	УПД, Торг-12, счёт-фактура, накладная, акт выполненных работ, договор, чек, билет	Счета-фактуры, Акты выполненных работ, Накладные, Платежные поручения	УПД, Торг-12, счёт-фактура, счёт на оплату
Ценовая политика	Тарифы в зависимости от объема обработки документов	Подписки с фиксированной стоимостью на пользователя	Тарифы в зависимости от количества транзакций и объема данных	Тарифы с оплатой обработки каждого документа
Удобство использования	Интуитивно понятный интерфейс.	Высокая степень кастомизации.	Простой и чистый интерфейс.	Интерфейс может потребовать начального обучения
Интеграция с другими системами	Возможна	Возможна	Возможна	Возможна
Наличие демоверсии	+	+	+	+
Точность обработки	95%	100%	97%	98%
Скорость обработки	2 мин	2,5 мин	1,5 минуты	30 сек
Облачная версия	+	+	+	+

Рисунок 4 – Сравнительная таблица RPA платформ

При внедрении технологий автоматизации необходимо учитывать ряд потенциальных рисков и ограничений. Технические риски включают нестабильность системы, которая может проявляться в проблемах совместимости различных компонентов, необходимости регулярных обновлений и поддержки, а также в риске сбоев или полного отказа системы. Интеграция с существующими системами может вызвать трудности, требуя разработки специальных адаптеров или API для обеспечения совместимости с уже используемыми инструментами. Организационные риски связаны с недостатком навыков также представляет собой проблему, так как требуется обучение персонала работе с новой системой, а также может возникнуть дефицит специалистов,

знакомых с автоматизированными процессами. Финансовые риски включают высокие затраты на приобретение и развертывание системы, а также необходимость выделения средств на поддержку и обновления. [7].

Исследование проблемы, связанной с риском появления ошибок в процессе обработки документов, привело к выводам о том, что цифровизация в сфере финансов, является неотъемлемым механизмом успешной функциональности и минимизации затрат. Благодаря использованию RPA, компания получает эффект внедрения, который выражается в сокращении трудозатрат на обработку первичных документов, увеличении скорости обработки, уменьшении ошибок.

Интеграция роботизированной автоматизации процессов является значимым этапом в процессе цифровой трансформации рутинных процессов. Она не только способствует увеличению эффективности и точности операций, но и закладывает фундамент для дальнейшего развития и внедрения передовых инновационных технологий. Результаты данного исследования окажут помощь бизнесу, деятельность которого связана не только с финансовым сектором, но и другие области.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Robotic Process Automation Market. [Electronic resource]. – URL: <https://www.nextmnc.com/report/robotic-process-automation-market> (date of treatment: 22.09.2024).
2. RPA: тренды и статистика 2023 [Электронный ресурс]. –URL: <https://b2blog.beeline.kz/v-CI1Cm47wl> (дата обращения:11.10.2024).
3. Илья Исаков. RPA-роботизация. Внедрение технологии RPA. [Электронный ресурс]. – URL: <https://trends.rbc.ru/trends/innovation/62a8fd169a7947f5847e4d4f> (дата обращения:12.10.2024).
4. Берг Д. Б., Лапшина С. Н. Архитектура предприятия. Учебное электронное текстовое издание [Текст]. Екатеринбург: УрФУ. 2012.
5. Рейтинг топ-8 RPA платформ для роботизации бизнес-процессов. [Электронный ресурс]. – URL: <https://iaassaaspaas.ru/rating/rpa/rejting-top-8-rpa-platform-dlya-robotizatsii-biznes-protsessov> (дата обращения:22.10.2024).
6. ESM-Journal. 7 сервисов для бухгалтерии: обработка первичных документов с помощью искусственного интеллекта [Электронный ресурс]. – URL: <https://esm-journal.ru/future-accounting/accounting-services?ysclid=lu1ho034ge901904025>(дата обращения: 01.11.2024)
7. Белов, П. Г. Управление рисками, системный анализ и моделирование в 3 ч. Часть 2 : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / П. Г. Белов. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 250 с.

Martyusheva Anna N.,

student,

department of systems analysis and decision making,

Graduate School of Economics and Management,

Ural Federal University named after the first President of Russia B.N. Yeltsin

Yekaterinburg, Russian Federation

Fedotov Ilya A.,

senior lecturer,

department of systems analysis and decision making,

Institute of Economics and Management,

Ural Federal University named after the first President of Russia B.N. Yeltsin

Yekaterinburg, Russian Federation

ROBOTIZATION AS AN EXAMPLE OF ENTERPRISE ACCOUNTING AUTOMATION

Abstract:

In the era of digitalization, more and more attention is being paid to the automation of routine processes. With the annual increase in the number of documents that require systematic, high-quality, and most importantly fast processing, there is a strong impact on the amount of work. There is an increase in the workload of employees and an increased risk of errors when working with information. The article focuses on the automation of processes related to routine work in the accounting field. The study contains concepts and definitions in the field of robotics. The prospects for the development of robotics in Russia and the world are considered. The analysis of Robotic process automation (hereinafter referred to as RPA) platforms that have existing solutions in the financial sector is presented. An overview of possible risks and limitations in the implementation of automation technologies.

Keywords:

Robotization, RPA platforms, primary documentation, risks of implementation of robotization.