

АВТОМАТИЗАЦИЯ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ КОМПАНИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ RPA И ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА

Н. Н. Васюкевич

*старший преподаватель, Белорусский государственный университет, г. Минск, Беларусь,
vasukev@bsu.by*

В статье приведен обзор и анализ использования новых технологий, таких как роботизированная автоматизация процессов (RPA) и искусственный интеллект (ИИ). Рассмотрены возможности совместного использования RPA и ИИ в составе информационной системы. Определены основные риски и преимущества внедрения RPA и искусственного интеллекта, перечислены перспективные отрасли для внедрения комбинации вышеуказанных программных продуктов.

Ключевые слова: автоматизация бизнес-процессов; информационная система; роботизированная автоматизация процессов; искусственный интеллект; перспективы внедрения; риски внедрения; особенности роботов RPA.

AUTOMATION OF COMPANY BUSINESS PROCESSES USING RPA AND ARTIFICIAL INTELLIGENCE

N. N. Vasyukevich

senior lecturer, Belarusian State University, Minsk, Belarus, vasukev@bsu.by

The article provides an overview and analysis of the use of new technologies, such as robotic process automation (RPA) and artificial intelligence (AI). The possibilities of joint use of RPA and AI in the information system are considered. The main risks and advantages of implementing RPA and artificial intelligence are identified, promising industries for implementing a combination of the above software products are listed.

Keywords: business process automation; information system; robotic process automation; artificial intelligence; implementation prospects; implementation risks; features of RPA robots.

В современных условиях цифровизации и автоматизации бизнес-процессов наблюдается стремительное развитие технологий, направленных на повышение эффективности работы организаций. Появление новых технологий и инноваций изменило экономику и бизнес, открывая перед предприятиями беспрецедентные возможности для внедрения и использования этих современных цифровых решений. Как следствие, компании все чаще вынуждены уделять приоритетное внимание цифровым технологиям и превращения их в креативные бизнес-практики, инновации и бизнес-модели.

Одной из таких технологий является роботизированная автоматизация процессов (RPA), которая позволяет автоматизировать рутинные задачи, минимизировать человеческий фактор и сократить издержки. В свою очередь, интеграция RPA с искусственным интеллектом открывает новые возможности для интеллектуальной автоматизации, что позволяет адаптировать процессы к изменяющимся условиям и повышать конкурентоспособность компаний.

Роботизированная автоматизация процессов (RPA) – это недавно появившаяся технология, направленная на автоматизацию цифровых, но выполняемых вручную бизнес-процессов. В отличие от других технологий автоматизации процессов, RPA работает как дополнительный слой поверх существующих ИТ-систем, обеспечивая доступ к этим платформам через

презентационный уровень, таким образом, логика программирования не затрагивается. Это решение оказалось особенно полезным в сфере банковских и финансовых услуг, поскольку управление бизнес-процессами часто осуществляется с помощью комбинации унаследованных систем, новых технологий и ручных процессов [2].

Успешное внедрение RPA может принести организациям значительные выгоды, такие как повышение производительности труда, сокращение числа сотрудников, занятых полный рабочий день, и расходов, а также повышение надежности и непрерывности обслуживания.

Более того, RPA часто может быть внедрена быстрее и дешевле, чем ИТ-решения, опирающиеся на API для системной интеграции, и занимает от двух до четырех недель, а не месяцы или годы. Поскольку такой легкий подход к автоматизации позволяет окупить инвестиции (ROI) в более короткие сроки, RPA часто является стратегически ценной альтернативой [1].

Согласно исследованию, проведенному компанией EY, от 30 до 50 процентов первоначальных проектов RPA терпят неудачу, и только около 20 процентов организаций, внедривших RPA в 2019 году, достигли повышения стоимости бизнеса, превышающей их ожидания. Область RPA характеризуется как неизученная область, а академические исследования в области внедрения и использования только недавно начали расти.

Отличительная и основная особенность роботов RPA – возможность взаимодействия и использования пользовательского интерфейса для управления приложениями и сбора данных.

Роботизированная автоматизация процессов оптимизирует рабочие процессы, что делает организации более прибыльными, гибкими и оперативными. Это также повышает удовлетворенность сотрудников, вовлеченность и производительность за счет удаления рутинных задач из их рабочего дня.

Искусственный интеллект (далее ИИ) – это область компьютерных наук, которая занимается разработкой интеллектуальных алгоритмов и моделей, позволяющих компьютерам эмулировать человеческое мышление и принимать решения на основе данных.

Применение ИИ в автоматизированных системах управления приносит множество преимуществ. Одним из ключевых преимуществ является автоматизация работы, что позволяет сократить человеческий фактор и улучшить качество выполняемых задач. Благодаря возможностям искусственного интеллекта, программы могут самостоятельно анализировать данные, обучаться на основе имеющейся информации и делать предсказания, что способствует повышению эффективности и точности работы системы.

Одним из распространенных применений искусственного интеллекта в автоматизированных системах является то, что он включает в себя обработку и анализ больших объемов данных. Искусственный интеллект позволяет автоматически классифицировать и структурировать данные, что упрощает работу с информацией и делает ее более доступной для дальнейшего использования. Это особенно важно в таких областях, как медицина, финансы, транспорт и многие другие, где объемы данных постоянно растут и требуют автоматической обработки.

Применение ИИ для автоматизации процессов, так же, как и RPA, только начинает набирать популярность, поэтому в этих областях остается много открытых вопросов и единые практики внедрения отсутствуют, что делает этот процесс достаточно эмпирическим и индивидуальным для каждой компании. Соответственно совместное использование данных технологий имеет ряд как преимуществ, так и рисков.

Главные преимущества RPA платформ – универсальность и непрерывность, их можно использовать для широкого спектра процессов в разных секторах экономики, причем для корректной работы платформ не обязателен контроль и вмешательство человека. Вместе с применением ИИ количество сложных процессов, которые можно автоматизировать увеличивается в разы, так как нейронные сети могут заменить человека в принятии решений в ходе процесса или в действиях, логику которых невозможно описать программным кодом. Такое совместное применение называется интеллектуальной автоматизацией.

Автоматизация повторяющихся задач: RPA позволяет автоматизировать множество повторяющихся и рутинных задач, которые традиционно выполняются вручную. Например, обработка входящих запросов по электронной почте, заполнение форм и шаблонов, проверка данных и многие другие задачи могут быть автоматизированы с помощью RPA. Это позволяет сотрудникам сосредоточиться на более сложных и стратегически важных задачах. Например, банк Capital One внедрил RPA для автоматизации процессов обработки кредитных заявок, что привело к сокращению времени обработки заявок с нескольких недель до нескольких минут [3].

К преимуществам стоит отнести следующее:

- улучшение точности и минимизация ошибок,
- увеличение скорости выполнения задач,
- интеграция систем и приложений,
- масштабируемость и гибкость.

Масштабируемость и гибкость: RPA платформы позволяют легко масштабировать автоматизацию, добавлять новые роботы и настраивать рабочие процессы в соответствии с изменяющимися требованиями и потребностями организации. Например, если компания расширяет свою деятельность или внедряет новые системы, роботы RPA могут быть легко адаптированы к новым условиям и процессам, минимизируя затраты на перенастройку и обучение. Это особенно полезно в динамичных средах, где требуется быстрая реакция на изменения рынка или внутренних процессов.

Однако существует и ряд проблем. В исследовании «Challenges of robotic process automation adoption in banking and financial services» был изучен эффект от внедрения RPA в банковских услугах, его выводы включали список проблем, с которыми сталкиваются банки, использующие RPA [4]:

- проблемы, связанные с конфиденциальностью и защитой данных
- соблюдение строгих нормативных требований, касающихся банков и финансового сектора со всеми услугами, предоставляемые ими, которые в значительной степени регулируются.
- возникновение проблем при интеграции RPA с уже существующей сложной ИТ-архитектурой.

В последние годы интерес к RPA и ИИ в исследованиях с точки зрения количества поисковых запросов в поисковых системах быстро растет, что свидетельствует о растущей важности этой технологии. Интеграция этих технологий RPA и ИИ позволяет роботам справляться со сложными задачами, анализировать и обрабатывать разнообразные источники данных.

Библиографические ссылки.

1. Кузьмин А. А. Актуальность внедрения RPA-технологии в бизнес-процессы предприятия [Электронный ресурс]. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/aktualnost-vnedreniya-rpa-tehnologii-v-biznes-protssessy-predpriyatiya> (дата обращения: 10.02.2025).

2. Кузьмин А. А. Rpa – современная технология автоматизации бизнес-процессов [Электронный ресурс]. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/rpa-sovremennaya-tehnologiya-avtomatizatsii-biznes-protssessov/viewer> (дата обращения: 10.02.2025).

3. Mario R. Robotic Process Automation: A case study in the Banking Industry [Электронный ресурс]. URL: https://www.researchgate.net/profile/Carlos-Costa/publication/334482701_Robotic_Process_Automation_A_Case_Study_in_the_Banking_Industry/links/6034f0c2299bf1cc26e4c057/Robotic-Process-Automation-A-Case-Study-in-the-Banking-Industry.pdf (дата обращения: 11.02.2025).

4. Dina A. A. The Potential Benefits and Risks of Adopting RPA in the Banking Sector [Электронный ресурс]. URL: https://www.researchgate.net/profile/Dina-Amr-5/publication/360609515_The_Potential_Benefits_and_Risks_of_Adopting_RPA_in_the_Banking_Sector/links/6280cb63107cae2919a8a76f/The-Potential-Benefits-and-Risks-of-Adopting-RPA-in-the-Banking-Sector.pdf (дата обращения: 11.02.2025).