

РОБОТИЗИРОВАННАЯ АВТОМАТИЗАЦИЯ В БИЗНЕС-ПРОЦЕССАХ

Конохов А.П., Турельский О.В.

*Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники,
г. Минск, Республика Беларусь*

Научный руководитель: Василькова А.Н. – ассистент кафедры ИПиЭ

Аннотация. Технология RPA меняет то, как мир выполняет работу. Программные роботы выполняют повторяющиеся и менее ценные процессы, в то время как люди могут сосредоточиться на том, что у них получается лучше всего, и сконцентрироваться на инновациях, сотрудничестве, создании и взаимодействии с клиентами. Как итог - предприятия совершенствуются: становится более высокая производительность, эффективность и устойчивость к изменениям.

Ключевые слова: роботизированная автоматизация процессов, технология, бизнес-процессы, автоматизация, искусственный интеллект, робот, эффективность.

Введение. В последние годы роботизированная автоматизация процессов (далее RPA) быстро стала одной из самых фундаментальных инициатив, способствующих повышению производительности предприятий для достижения долгосрочного успеха. Хотя, RPA требует тщательного проектирования, управления и планирования для поддержки бизнеса, она становится частью комплексного подхода к автоматизации, включающего, например, искусственный интеллект (далее ИИ), управление данными и другие функции в рамках одного связанного предложения [1].

Роботизированная автоматизация процессов (RPA) – это технология, которая управляет бизнес-логикой и структурированными входными данными, направленная на автоматизацию бизнес-процессов. Программных роботов можно легко настроить для обработки данных и работы с другими цифровыми системами. Сценарии RPA варьируются от создания автоматического ответа на электронное письмо до развертывания тысяч ботов, каждый из которых запрограммирован на автоматизацию процессов в системе ERP. Важно помнить, что такому приложению полезно сочетать в себе взаимодействие с пользовательским интерфейсом (UI) и интеллектуальную автоматизацию (IA) для выполнения повторяющихся задач между корпоративными и производственными задачами [2].

Планирование ресурсов предприятия (ERP) – это система интегрированных приложений, которая управляет повседневными бизнес-процессами и операциями по финансам, закупкам, распределению, цепочке поставок и другим функциям. Эти системы являются невероятно важными для ведения бизнеса, поскольку они объединяют все процессы в единую систему, которая упрощает планирование ресурсов. ERP системы, как правило, работают на интегрированной программной платформе в одной базе данных.

Интеллектуальная автоматизация (IA) – комбинация ИИ (AI) и RPA. Вместо того, чтобы люди выполняли каждый шаг, интеллектуальная автоматизация заменяет каждый шаг интеллектуальным программным роботом или ботом, повышая эффективность.

Переосмысление цифровых бизнес-процессов и автоматизация аутсорсингом меняет представление о ведении дел в бизнесе.

Основная часть. Целью работы является аргументация актуальности использования роботизированной автоматизации процессов в бизнес-процессах, и их улучшений.

Перечислим и определим преимуществам RPA [3]:

1 Приспособление к изменениям: устойчивость и адаптивность имеют решающее значение для преодоления текущих и будущих проблем. RPA помогает организациям

ускорить процессы при одновременном снижении затрат, обеспечивая готовность организаций к сбоям и изменениям.

2 Получение пользы от больших данных: многие организации генерируют так много данных, что не могут их все обработать. Есть много возможностей получить представление об этих данных и повысить эффективность. RPA идеально подходит для анализа больших наборов данных, как структурированных, так и неструктурированных, помогая организациям разобраться в данных, которые они собирают.

3 Надежность: человеческий разум имеет определенные ограничения. Мы не можем всегда быть внимательными на 100%. И в тот момент, когда мы теряем внимание, мы становимся уязвимыми для совершения ошибок. Роботы могут уделять неограниченное внимание и работать бесконечно, не отвлекаясь ни на что.

4 Экономическая эффективность: освобождая своих сотрудников от повторяющихся ручных обязанностей, они могут быть назначены на другие задания и инициативы, которые имеют решающее значение для успеха организации. Это помогает им улучшить свои навыки, что поможет компании как в краткосрочной, так и в долгосрочной перспективе. Многочисленные исследования показывают, что развертывание RPA и продуманная реализация могут сэкономить примерно 30-35% затрат компаний на непродуктивные.

5 Масштабируемость: одним из самых значительных преимуществ является простота, с которой решения RPA могут быть интегрированы в цифровую среду вашей организации. Чтобы начать использовать предоставляемую им мощь, не требуется больших изменений инфраструктуры или внедрения других цифровых платформ.

6 Повышение вовлеченности клиентов: RPA обеспечивает рабочие процессы на основе правил взаимодействия или продвижения своих продуктов услуг частным лицам. Это увеличивает вероятность того, что компания услышит своих клиентов, решит их проблемы и примет меры в соответствии с их предложениями. Если делать это вручную, рассмотрение некоторых недовольств клиентов может провалиться.

7 Контроль версий: эта функция позволяет хранить каждую версию бота, чтобы разработчики могли исследовать и выявлять различия между несколькими версиями бота в определенном процессе. Некоторые инструменты RPA также предоставляют такие функции, как планирование ботов, обработка версий, ведение журналов пользователей и действий ботов и т. д. Все эти возможности обеспечивают надлежащее проверяемое управление и обеспечивают полный контроль над средой RPA.

8 Оптическое распознавание символов: это самая популярная функция RPA. Многие поставщики используют эту тенденцию, предоставляя возможность извлечения данных из изображений и документов. Инструменты RPA поставляются с функцией очистки экрана, которая захватывает данные с экрана системы и сверяет их с заданными деталями, чтобы понять их. Помимо распознавания текста, инструменты RPA также могут структурировать данные, распознавая их из неструктурированных документов. Некоторые типы документов, для которых требуется данная функция, включают счета, обработку претензий, налоговые формы и генераторы оценок [5].

Хотя RPA может выполнять несколько одновременных операций, его масштабирование на предприятии может оказаться сложным из-за нормативных обновлений или внутренних изменений. Согласно отчету Forrester, 52% клиентов утверждают, что им сложно масштабировать свою программу RPA. Компания должна иметь 100 или более активных рабочих роботов, чтобы квалифицироваться как продвинутая программа, но лишь немногие инициативы RPA продвигаются дальше первых 10 ботов [6].

Рассмотрим такое комплексное решение, включающее гиперавтоматизацию. На данный момент, можно наблюдать технологические тенденции к изменениям и улучшениям разного рода бизнес-процессов. Инструменты могут оставаться конкурентоспособными при добавлении в них интеллектуальной автоматизации. Этот тип автоматизации расширяет функциональные возможности RPA за счет включения программного интерфейса, машинного обучения, обработки естественного языка и компьютерного зрения.

Гиперавтоматизация использует роботизированную автоматизацию процессов (RPA) для автоматизации рутинных и повторяющихся задач обслуживания клиентов. IA имитирует человеческий интеллект с помощью технологий ИИ, предоставляя инструменты и методы для выполнения высокофункциональных задач, требующих рассуждений, суждений, принятия решений и анализа. ИИ помогает роботам выполнять когнитивные задачи, ориентироваться в неопределенности и разрешать несоответствия. Чем больше роботы могут думать и понимать самостоятельно, тем больше они могут сделать [4].

Заключение. По мере того, как все больше компаний сталкиваются с RPA, они ищут более надежное, преобразующее, целостное решение, которое могло бы использовать сильные стороны RPA, одновременно устраняя его недостатки. Организации не должны отказываться от основных бизнес-функций, которые не обеспечивают адекватной окупаемости RPA, и вместе с этим, сосредоточиться на задачах, которые могут повлиять на цифровую трансформацию всего предприятия. Выбор технологий следующего поколения, которые могут управлять далеко не совершенными формами и документацией, при этом выбрасывая меньше исключений, максимизирует инвестиции организации. Предлагая возможности работать эффективнее и быстрее, RPA представляет собой элемент интеллектуальной автоматизации, прочно удерживающий ваш бизнес в 21 веке. Благодаря шести явным преимуществам роботизированной автоматизации процессов вы можете начать вам экономить время и деньги, улучшать ваши процессы и повышать качество работы ваших сотрудников.

Список литературы

1. *Habr* [Электронный ресурс]. – *Habr* – 2021. – Режим доступа: <https://habr.com/ru/post/561270/> – Дата доступа: 04.03.2023.
2. *ELMA365* [Электронный ресурс]. – *ELMA365* – 2023. – Режим доступа: <https://elma365.com/ru/products/rpa/> – Дата доступа: 04.03.2023.
3. *CIO* [Электронный ресурс]. – *CIO* – 2022. – Режим доступа: <https://www.cio.com/article/227908/what-is-rpa-robotic-process-automation-explained.html> – Дата доступа: 04.03.2023.
4. *UiPath* [Электронный ресурс]. – *UiPath* – 2022. – Режим доступа: <https://www.uipath.com/automation/ai-and-rpa> – Дата доступа: 04.03.2023.
5. *Microsoft* [Электронный ресурс]. – *Microsoft* – 2023. – Режим доступа: <https://powerautomate.microsoft.com/ru-ru/what-is-rpa> – Дата доступа: 04.03.2023.
6. *IBM* [Электронный ресурс]. – *IBM* – 2023. – Режим доступа: <https://www.ibm.com/topics/rpa> – Дата доступа: 08.03.2023.

UDC 004.896:005.5

ROBOTIC AUTOMATION IN BUSINESS PROCESSES

Konakhau A.P., Turelskiy O.V.

Belarusian State University of Informatics and Radioelectronics, Minsk, Republic of Belarus

Vasilkova A.N. – assistant of the Department of EPE

Annotation. RPA technology is changing how the world gets work done. Software robots do repetitive and lower-value processes while humans can focus on what they do best, innovation, collaboration, creation and customer interaction. As a result, enterprises improve: there is higher productivity, efficiency and resistance to change.

Keywords: robotic process automation, technologies, business processes, automation, artificial intelligence, robot, efficiency.