

Научная статья

Original article

УДК 65.011.56

doi: 10.55186/2413046X_2023_8_6_310

ТЕНДЕНЦИИ В АВТОМАТИЗАЦИИ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ

TRENDS IN BUSINESS PROCESS AUTOMATION



Присяч Елена Юрьевна, К.э.н., доцент кафедры Национальной экономики и организации производства Государственного института экономики, финансов, права и технологий, г. Гатчина, Ленинградская область, E-mail: elena-pris@mail.ru

Prisyach Elena Yurievna, Candidate of Economics, Associate Professor of the Department of National Economics and Organization of Production, State Institute of Economics, Finance, Law and Technology, Gatchina, Leningrad Region, E-mail: elena-pris@mail.ru

Аннотация. Автоматизация бизнес-процессов на предприятии имеет важное значение для улучшения эффективности работы, снижения затрат и повышения качества продукции или услуг. Это достигается за счет оптимизации и автоматизации рутинных задач, которые раньше выполнялись вручную. Одним из ключевых преимуществ автоматизации является увеличение производительности. Когда процессы автоматизированы, работники могут сосредоточиться на более сложных задачах, что позволяет увеличить скорость работы и снизить количество ошибок. Кроме того, это может привести к уменьшению времени выполнения задач и повышению качества продукции или услуг, так как ошибки и задержки в работе могут быть устранены.

В представленной статье автором проведен сравнительный анализ двух направлений автоматизации бизнес-процессов, таких как BPA и RPA, указаны их основные функциональные различия. Также был приведен рейтинг наиболее востребованных в мире программных продуктов по автоматизации бизнес-процессов по их стоимости и комплексу услуг, обозначены тенденции развития автоматизированных систем на Российском рынке.

В заключении автором был сделан вывод, что автоматизация бизнес-процессов является важным инструментом для повышения эффективности работы предприятия и улучшения его конкурентоспособности на рынке.

Abstract. Automation of business processes in an enterprise is essential to improve work efficiency, reduce costs and improve the quality of products or services. This is achieved by streamlining and automating routine tasks that were previously performed manually. One of the key benefits of automation is increased productivity. When processes are automated, workers can focus on more complex tasks, allowing them to work faster and reduce errors. In addition, it can lead to reduced task completion times and improved product or service quality, as errors and delays can be eliminated.

In the presented article, the author carried out a comparative analysis of two areas of business process automation, such as BPA and RPA, and indicated their main functional differences. Also, a rating of the most popular software products in the world for automating business processes was given in terms of their cost and range of services, and trends in the development of automated systems in the Russian market were indicated.

In conclusion, the author concluded that business process automation is an important tool for improving the efficiency of an enterprise and improving its competitiveness in the market.

Ключевые слова: автоматизация, гиперавтоматизация бизнес-процессов, BPA, RPA, IT-технологии для бизнеса, ИИ

Keywords: automation, hyperautomation of business processes, BPA, RPA, IT technologies for business, AI

В 2023 году все больше отечественных производителей и компаний осуществляют более комплексную адаптацию к ИКТ, тем самым обслуживая больше организаций, использующих продукты startup system. Конечная цель оптимизации бизнес-процессов - добиться снижения затрат и повысить эффективность программного обеспечения для управления предприятием.

Автоматизация бизнес-процессов (BPA) — это программное обеспечение, которое автоматизирует повторяющиеся бизнес-действия, чтобы сотрудники могли сосредоточиться на других важных задачах, которые необходимо выполнить немедленно.

Роботизированная автоматизация процессов (RPA) — это технология автоматизации бизнес-процессов, основанная на автоматизации программного обеспечения, разработке низкого уровня кода и искусственном интеллекте.

Разберемся в разнице между ними. [1, 7, 11]

BPA внедряется для упрощения сквозных процессов и достижения конкретных организационных целей. Некоторые бизнес-процессы включают прогнозы продаж, запросы заказов на поставку, маркетинговые мероприятия и т.д.

К примеру, проведение маркетинговой деятельности на предприятии включает в себя множество этапов:

1. Постановку цели.
2. Определение и сегментация аудиторий.
3. Создание контента и дизайна.
4. Создание рекламы.
5. Публикация контента.
6. Генерация полезной информации (диффузия информации).

Настроив рабочий процесс, можно использовать различные инструменты или программное обеспечение для автоматического выполнения всех упомянутых шагов. Эти шаги объединяются, образуя бизнес-процесс. Таким образом, ВРА — это автоматизация множества рабочих процессов, которые вместе составляют большой бизнес-процесс. С помощью ВРА можно упростить бизнес-процессы для повышения эффективности, минимизации ошибок и снижения затрат.

Такая технология может применяться в следующих видах деятельности на предприятии:

1. Формирование баз данных (заполнение стандартных форм, обработка счетов, формирование и запись информации по заказу).
2. Поддержка клиентов (автоматический ответ на повторяющиеся вопросы (FAQ), использование чат-ботов для быстрой обработки запросов, переадресация звонков клиентов в соответствующую службу).
3. Ведение бухгалтерского учета (формирование бюджета, составление финансовой отчетности, корректировка бизнес-планов).
4. Управление ресурсами и запасами (ведение складского учета, контроль движения материалов, трекинг-сопровождение товаров, контроль номенклатуры).

Внедрение такой системы доступно всем предприятиям, т.к. собственные или наемные программисты могут быстро завершить автоматизированное построение бизнес-процессов с помощью визуальных инструментов разработки с низким уровнем кодирования и выполнять ненавязчивый (без настройки уровня инфраструктуры) доступ к системе с помощью программных роботов, имитировать ручные бизнес-операции на уровне производительности системы и реализовывать подключение и автоматизированную обработку бизнес-процессов. Затраты на настройку быстро окупаются, эффект от внедрения системы высокий, поскольку диалог с клиентом, контроль и управление деятельностью организации происходят

быстрее, точность учета и контроля увеличивается, оптимизируется оборот ресурсов, автоматизируется процесс формирования отчетов.

RPA имеет характеристики разработки с низким уровнем кодирования и организации простого доступа, а также имеет преимущества простой работы, низкой сложности и доступного интерфейса приложений, быстрой скорости развертывания операций и низких затрат на обслуживание. Эта система имитирует операции человека, заменяет людей при выполнении четко определенных, рутинных, повторяющихся и частых операций (пример: конвейер). Наибольший эффект от работы такой системы достигается при ее интеграции с технологиями искусственного интеллекта, что позволяет реализовывать действия по:

1. Машинному самообучению.
2. Алгоритмизации операций.
3. Формированию межсистемных связей.
4. Автоматизации кроссплатформенных и корпоративных бизнес-процессов между организациями.
5. Роботизации ручного труда.
6. Контролю за качеством.
7. Содействия развитию и эволюции автоматизации корпоративных процессов.

Отсюда следует, что основным преимуществом RPA является экономия средств. С помощью автоматизированных процессов компании могут устранить необходимость в ручном труде, снизить затраты, связанные с рабочей силой, и устранить необходимость в дополнительных сотрудниках. Это может значительно сэкономить время, деньги и ресурсы. Кроме того, RPA может высвободить человеческие ресурсы, чтобы сосредоточиться на более важных задачах, тем самым повышая производительность и действенность.

Проведем сравнительную характеристику наиболее востребованных в мире в 2023 году продуктов. [2, 10, 12, 13, 14]

Таблица – Сравнительная характеристика российских и зарубежных систем автоматизации бизнес-процессов в ценах на май 2023 года
[составлено автором]

Название продукта	Стоимость
Jira	1 300 Р
Kissflow	1 600 Р
Quixy	1 600 Р
Smartsheet	2 000 Р
Asana	2 000 Р
Wrike	2 000 Р
ConnectWise Manage	4 200 Р
Laserfiche	6 400 Р
Bitrix24	10 990 Р
Docsvision	23 000 Р
ELMA365	24 000 Р
ITSM365	40 000 Р
Pyrus	43 000 Р
Basecamp	48 301 Р
Process Street	132 750 Р
Hootsuite	159 940 Р
Bonitasoft	799 700 Р
Directum	1 198 800 Р
Comindware	1 499 000 Р

Из них 14 продуктов, в которых предусмотрена ежемесячная оплата и 5 продуктов с подготовкой системы «под ключ».

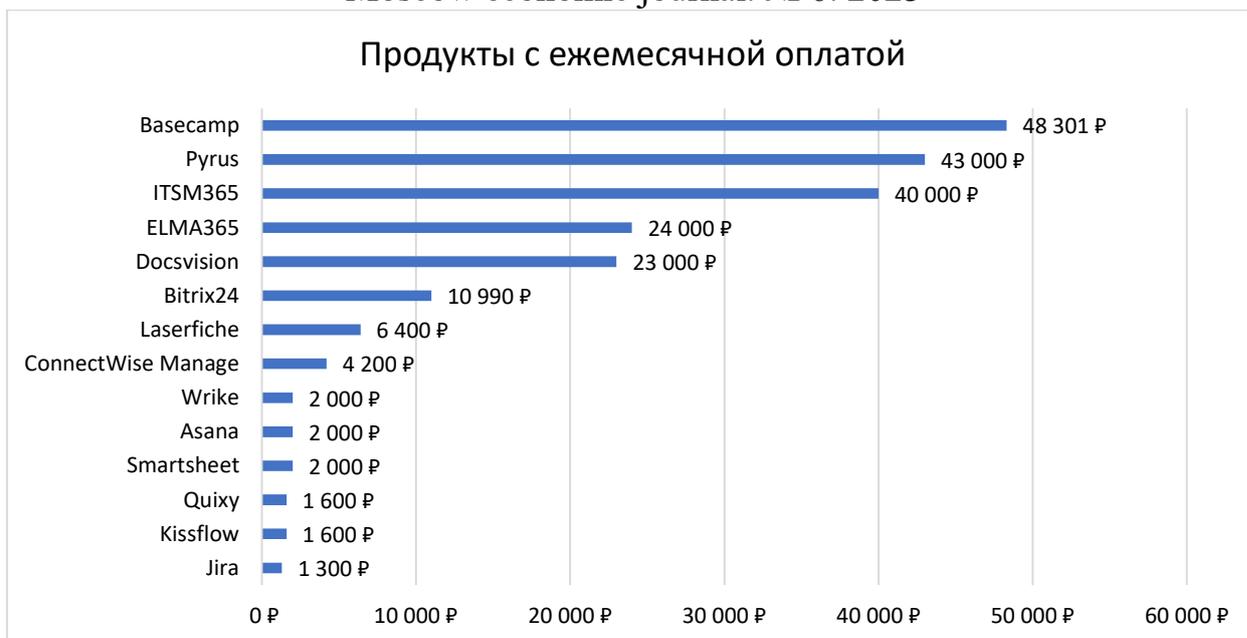


Рисунок 1 – Системы автоматизации с ежемесячной оплатой тарифа

Такие системы удобны для малого и среднего бизнеса. Они позволяют регулировать расходы на оплату по периодам, а также предусматривают возможность создания продукта под собственные нужды. Комплекс услуг в этих системах примерно одинаков. Разработчик настроен на персональную работу с каждым клиентом, что предусматривает разработку индивидуального комплекса программ и тарифа. На протяжении всего периода использования системы разработчик осуществляет сопровождение клиента, дает ему консультации.

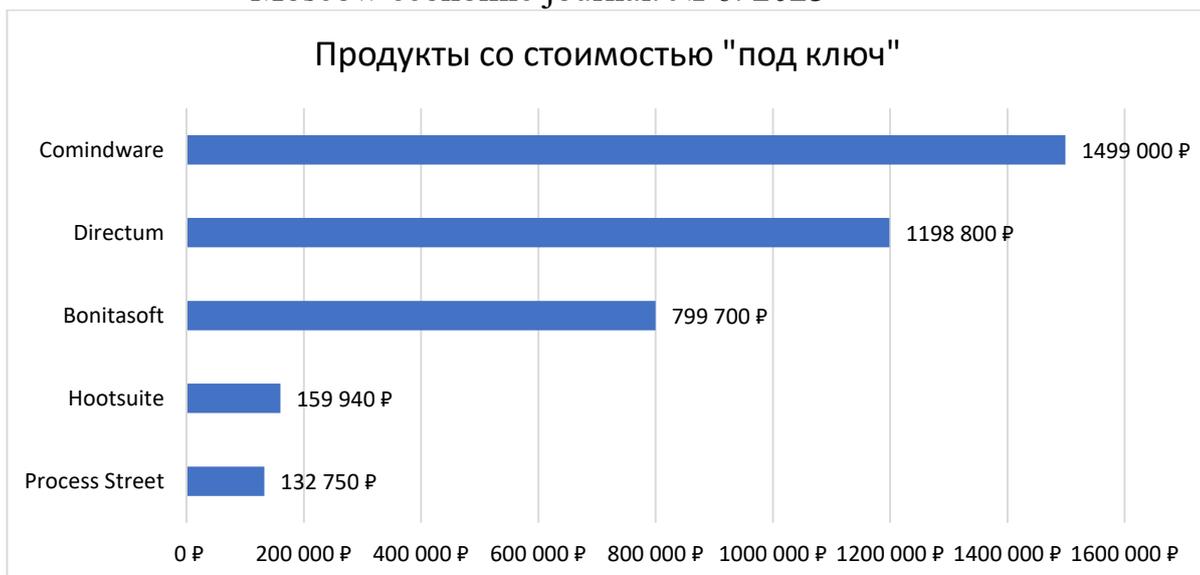


Рисунок 2 – Системы автоматизации со стоимостью «под ключ»

Эти системы наиболее удобны для крупного бизнеса или для тех клиентов, которые не имеют желания постоянно менять комплект услуг, а настроены на длительный процесс. Для каждой компании строится индивидуальный пакет программ, который внедряется и отлаживается разработчиком программного продукта. Специалисты также осуществляют обучение сотрудников предприятия, на котором внедряется система. Это дает наибольшую эффективность от использования продукта в бизнес-процессах.

Следует отметить, что приведенные цены – это лишь старт для начала деятельности. Как правило, при разработке индивидуального пакета программ стоимость услуги возрастает, но по факту эти затраты быстро окупаются.

В России наиболее востребованными являются следующие виды систем автоматизации бизнес-процессов: [3, 4, 5, 6, 7]

1. Bitrix24 – универсальная, интуитивно-понятная, многофункциональная кроссплатформенная система, подходящая для всех видов бизнес-процессов. Особенностью системы является технология распознавания по лицу, что позволяет анализировать поток клиентов и

оповещать об их повторном визите. Имеет бесплатную версию, стоимость варьируется от 990 руб. в месяц до 10990 руб. в месяц.

2. LeaderTask – универсальная, высокоэффективная и многофункциональная система управления, объединяющая в себе функции бизнес-органайзера, персонального консультанта, адресной книги и книги контактов, бизнес-календаря. Имеет уникальную возможность программирования и настройки под индивидуальные требования. Проста в использовании. Есть доступные бесплатные базовые версии. Начальная стоимость – 420 руб. в месяц.

3. Comindware Business Application Platform – платформа низкого уровня программирования бизнес-приложений силами сотрудников предприятия. Эта система не требует высокого уровня знаний в программировании и позволяет в короткие сроки получить рабочие алгоритмы автоматизации процессов на предприятии. Система имеет несколько блоков, что позволяет автоматизировать разные бизнес-процессы. Есть возможность попробовать демоверсию продукта или сформировать индивидуальный пакет. Начальная стоимость продукта - 1499000 руб. «под ключ».

Обозначим наиболее перспективные направления развития автоматизированных систем в нашей стране: [1,11]

4. Системная интеграция на основе RPA – позволит подключаться к большому количеству программных систем для обеспечения стабильной работы и повышения эффективности RPA. Двусторонний подход позволяет RPA быть компетентным в большем количестве бизнес-сценариев.

5. Постепенное совершенствование матрицы гиперавтоматизации - формирование кроссплатформенных систем, включающих в себя искусственный интеллект (AI), машинное обучение (ML), анализ процессов, анализ задач, low-code, no-code, iBPMSs и другие инновационные технологии.

6. Облачность продуктов RPA - создание сервисов RPAaaS, основанных на облачных вычислениях. Такая технология повышает возможности автоматизации бизнес-процессов без инвестиций в дорогостоящую инфраструктуру, первоначальных затрат на лицензирование и высоких затрат на консультации для крупномасштабного внедрения.
7. Технология искусственного интеллекта - новаторское интегрированное интеллектуальное решение для автоматизации с характеристиками высокой интеграции, многофункциональности, простоты развертывания, открытой среды и использования метаданных.
8. Цифровая трансформация - большинство организаций все больше осознают ценность автоматизации в формировании цифровых баз данных, убедились в эффективности этой трансформации и начали внедрять RPA посредством интеграции технологий, гиперавтоматизированных решений и т.д.
9. Поддержка развития BPA и RPA со стороны государства - компания Gartner прогнозирует, что к 2024 году 75% правительств инициируют или реализуют по меньшей мере три программы гиперавтоматизации, а RPA станет ключевым компонентом цифровой модернизации экономики и бизнеса. [8]

Подводя итоги сделаем вывод, что системы автоматизирования бизнес-процессов значительно повышают эффективность функционирования предприятия и управления, а также качество обслуживания клиентов. Автоматизированные системы сформируют класс цифровых сотрудников на предприятии, благодаря чему в различных бизнес-направлениях и отделах предприятия станет возможным создать интеллектуальную цифровую рабочую силу, основанную на технологии автоматизации. В ближайшие годы использование RPA будет продолжать расти. В то же время более сложные роботизированные решения будут продолжать развиваться и получать все более широкое признание в различных областях. Компании, которые успешно

расширили RPA, с наибольшей вероятностью добьются прогресса и получат прибыль от передовых решений для когнитивной автоматизации.

Список источников

1. «ИБА»: к 2024 году 90% компаний в России роботизируются отечественным софтом [Электронный ресурс] URL: <https://www.itweek.ru/idea/news-company/detail.php?ID=224361> (дата обращения 28.05.2023)
2. 11+ самых эффективных программ для автоматизации бизнес-процессов в 2023 году [Электронный ресурс] URL: <https://businessyield.com/ru/business-strategies/11-most-effective-business-process-automation-software-to-use-in-2023/> (дата обращения 28.05.2023)
3. Bitrix24 [Электронный ресурс] URL: <https://b24.logasoft.ru/> (дата обращения 28.05.2023)
4. BPM-системы в России: обзор рынка и рейтинг крупнейших участников [Электронный ресурс] URL: <https://news.myseldon.com/ru/news/index/275511246> (дата обращения 28.05.2023)
5. Comindware Business Application Platform [Электронный ресурс] URL: <https://www.comindware.ru/> (дата обращения 28.05.2023)
6. LeaderTask [Электронный ресурс] URL: <https://www.leadertask.ru/> (дата обращения 28.05.2023)
7. PIX Process Management: PIX Процессы [Электронный ресурс] URL: https://pix.ru/products/pix-pm/?etext=2202.XPbMXxcuJutOM_tSDIDhD4Vax45SPT2Qk5MdGynGwDM-YkP4C1nJt5AqVF_2cS3RPKVU8cC2SX5kEg-B0TsExIBcnpKJXeLyKkiRk0Ro0KDuT1_Gyb7f0jRtSzVAF6ea3VjdnplZ3lvaGVucXBxdA.d582b79fcde7f5e91af28d8427530f0786361923 (дата обращения 28.05.2023)

8. Зачем дистрибьютору искусственный интеллект [Электронный ресурс] URL: <https://www.itweek.ru/ai/article/detail.php?ID=215844> (дата обращения 28.05.2023)
9. Лучшие российские BI-системы в 2023 году (часть 1) [Электронный ресурс] URL: <https://vc.ru/services/636298-luchshie-rossiyskie-bi-sistemy-v-2023-godu-chast-1> (дата обращения 28.05.2023)
10. Обзор рынка BPM-систем 2023 [Электронный ресурс] URL: <https://iaassaaspaas.ru/rating/bpm-sistemy> (дата обращения 28.05.2023)
11. Пять главных тенденций автоматизации бизнес-процессов в 2023 году [Электронный ресурс] URL: <https://vc.ru/u/1353602-sila-union/573833-pyat-glavnyh-tendenciy-avtomatizacii-biznes-processov-v-2023-godu> (дата обращения 28.05.2023)
12. Системы управления бизнес-процессами (BPM) [Электронный ресурс] URL: <https://a2is.ru/catalog/sistemy-bpm> (дата обращения 28.05.2023)
13. Топ-10 лучших CRM-систем. Рейтинг 2023 года [Электронный ресурс] URL: <https://greatlabel.ru/blog/top-crm> (дата обращения 28.05.2023)
14. ТОП-11 систем для управления бизнес-процессами в 2023 году [Электронный ресурс] URL: <https://www.kickidler.com/ru/info/top-11-sistem-dlya-upravleniya-biznes-procnessami.html> (дата обращения 28.05.2023)

References

1. IBA: by 2024, 90% of companies in Russia will be robotized with domestic software [Electronic resource] URL: <https://www.itweek.ru/idea/news-company/detail.php?ID=224361> (Accessed 28.05 .2023)
2. 11+ Most Effective Business Process Automation Software in 2023 [Electronic resource] URL: <https://businessyield.com/en/business-strategies/11-most-effective-business-process-automation-software-to-use-in-2023/> (accessed 05/28/2023)
3. Bitrix24 [Electronic resource] URL: <https://b24.logasoft.ru/> (accessed 05/28/2023)

4. BPM systems in Russia: market overview and rating of the largest participants [Electronic resource] URL: <https://news.myseldon.com/ru/news/index/275511246> (accessed 05/28/2023)
5. Comindware Business Application Platform [Electronic resource] URL: <https://www.comindware.ru/> (Accessed 05/28/2023)
6. LeaderTask [Electronic resource] URL: <https://www.leadertask.ru/> (Accessed 05/28/2023)
7. PIX Process Management: PIX Processes [Electronic resource] URL: [https://pix.ru/products/pix-
pm/?etext=2202.XPbMXxcuJutOM_tSDlDhD4Vax45SPT2Qk5MdGynGwDM-
YkP4C1nJt5AqVF_2cS3RPKVU8cC2SX5kEg-B0TsExIBcnpK
JXeLyKkiRk0Ro0KDuT1_Gyb7f0jRtSzVAf6ea3VjdnplZ3lvaGVucXBxA.d582b
79fcde7f5e91af28d8427530f0786361923](https://pix.ru/products/pix-
pm/?etext=2202.XPbMXxcuJutOM_tSDlDhD4Vax45SPT2Qk5MdGynGwDM-
YkP4C1nJt5AqVF_2cS3RPKVU8cC2SX5kEg-B0TsExIBcnpK
JXeLyKkiRk0Ro0KDuT1_Gyb7f0jRtSzVAf6ea3VjdnplZ3lvaGVucXBxA.d582b
79fcde7f5e91af28d8427530f0786361923) (accessed 05/28/2023)
8. Why does a distributor need artificial intelligence [Electronic resource] URL: <https://www.itweek.ru/ai/article/detail.php?ID=215844>
9. Best Russian BI systems in 2023 (part 1) [Electronic resource] URL: <https://vc.ru/services/636298-luchshie-rossiyskie-bi-sistemy-v-2023-godu-chast-1> (accessed 28.05.2023)
10. Market overview of BPM systems 2023 [Electronic resource] URL: <https://iaassaaspaas.ru/rating/bpm-sistemy> (accessed 05/28/2023)
11. Five main trends in business process automation in 2023 [Electronic resource] URL: <https://vc.ru/u/1353602-sila-union/573833-pyat-glavnyh-tendenciy-avtomatizacii-biznes-processov-v-2023-godu> (accessed 05/28/2023)
12. Business process management systems (BPM) [Electronic resource] URL: <https://a2is.ru/catalog/sistemy-bpm> (accessed 05/28/2023)
13. Top 10 best CRM systems. Rating 2023 [Electronic resource] URL: <https://greatlabel.ru/blog/top-crm> (accessed 05/28/2023)
14. TOP-11 systems for business process management in 2023 [Electronic resource] URL: <https://www.kickidler.com/ru/info/top-11-sistem-dlya-upravleniya-biznes-processami.html> (accessed 28.05.2023)

Московский экономический журнал. № 6. 2023

Moscow economic journal. № 6. 2023

Для цитирования: Присяч Е.Ю. Тенденции в автоматизации бизнес-процессов // Московский экономический журнал. 2023. № 6. URL: <https://qje.su/ekonomicheskaya-teoriya/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-6-2023-55/>

© Присяч Е.Ю., 2023. *Московский экономический журнал, 2023, № 6.*