



INTERNATIONAL SCIENCE REVIEWS



No. 3 (2) 2021

Natural Sciences and
Technologies series



INTERNATIONAL SCIENCE REVIEWS

Natural Sciences and Technologies series

Has been published since 2020

№3 (2) 2021

Nur-Sultan
EDITOR-IN-CHIEF:

Doctor of Physical and Mathematical Sciences, Academician of NAS RK, Professor
Kalimoldayev M. N.

DEPUTY EDITOR-IN-CHIEF:

Doctor of Biological Sciences, Professor
Myrzagaliyeva A. B.

EDITORIAL BOARD:

- | | |
|----------------------------|--|
| Akiyanova F. Zh. | - Doctor of Geographical Sciences, Professor (Kazakhstan) |
| Seitkan A. | - PhD, (Kazakhstan) |
| Baysholanov S. S | - Candidate of Geographical Sciences, Associate professor (Kazakhstan) |
| Zayadan B. K. | - Doctor of Biological Sciences, Professor (Kazakhstan) |
| Salnikov V. G. | - Doctor of Geographical Sciences, Professor (Kazakhstan) |
| Tasbolatuly N. | - PhD, (Kazakhstan) |
| Urmashhev B.A | - Candidate of Physical and Mathematical Sciences, (Kazakhstan) |
| Abdildayeva A. A. | - PhD, (Kazakhstan) |
| Chlachula J. | - Professor, Adam Mickiewicz University (Poland) |
| Redfern S.A.T. | - PhD, Professor, (Singapore) |
| Cheryomushkina V.A. | - Doctor of Biological Sciences, Professor (Russia) |
| Bazarnova N. G. | - Doctor Chemical Sciences, Professor (Russia) |
| Mohamed Othman | - Dr. Professor (Malaysia) |
| Sherzod Turaev | - Dr. Associate Professor (United Arab Emirates) |

Editorial address: 8, Kabanbay Batyr avenue, of.316, Nur-Sultan,
Kazakhstan, 010000
Tel.: (7172) 24-18-52 (ext. 316)
E-mail: natural-sciences@aiu.kz

International Science Reviews

Natural Sciences and Technologies series

Owner: Astana International University

Periodicity: quarterly

Circulation: 500 copies

CONTENT

М.Н.Калимолдаев, Ә.Т. Мазақова, Р.В. Яценко, Т.Ж. Мазаков, Ш.А. Джомартова, А.А. Абдилдаева, В.А.Федоренко РАЗРАБОТКА ЭЛЕКТРОННОЙ БАЗЫ ДАННЫХ ДЛЯ ХРАНЕНИЯ ЗООЛОГИЧЕСКИХ НАУЧНЫХ КОЛЛЕКЦИИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН	5
Д.А. Марденова А.С., Муканова ВЛИЯНИЕ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ РЕШЕНИЙ НА БИЗНЕС-ПРОЦЕССЫ СТАРТАП-ПРОЕКТА.....	15
Kali Nartai ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN HUMAN RESOURCE MANAGEMENT.....	22
Жуматов Нурап МҰНАЙ ӨНІМДЕРІ ҚҰБЫРЛАРЫНАН АҒЫП КЕТУДІ АНЫҚТАУДЫҢ АВТОМАТТАНДЫРЫЛҒАН ЖҮЙЕСІН ОҢТАЙЛАҢДЫРУ.....	26
Дәулет Жанәбіл ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ МОНИТОРИНГА СИСТЕМЫ «УМНЫЙ ДОМ».....	32

ВЛИЯНИЕ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ РЕШЕНИЙ НА БИЗНЕС-ПРОЦЕССЫ СТАРТАП-ПРОЕКТА

Д.А. Марденова, А.С. Муканова

Международный университет Астана

Аннотация. Автоматизация стала неотъемлемой частью стартапов по всему миру. От Сеула до Сан-Диего каждая амбициозная компания хочет автоматизировать свой бизнес, чтобы противостоять конкуренции и оставаться конкурентоспособными. В данной статье мы рассмотрим основные принципы влияния, преимущества и возможности автоматизированных решений для бизнес-процессов стартап-проектов.

Ключевые слова: автоматизация бизнес-процессов, стартап-проекта, бизнес-процесс, программное обеспечение, менеджмент проекта.

ВВЕДЕНИЕ

Современный деловой мир быстро развивается, и часто очень трудно успевать за постоянно меняющимися тенденциями. Кроме того, сложно удовлетворить ожидания клиентов, которые ждут немедленного отклика на свои запросы. Один из способов идти в ногу с технологиями и со временем — автоматизация бизнес-процессов.

Программное обеспечение для автоматизации бизнес-процессов позволяет автоматизировать трудоемкие задачи, оптимизируя выполнение операций и выводя эффективность работы компании на новый уровень. Кроме того, автоматизация бизнеса позволяет сотрудникам использовать свои навыки для выполнения той работы, которая им была поручена, не тратя ценное время на рутинные задачи.

Автоматизация бизнес-процессов - это использование технологий для автоматизации действий или услуг, которые выполняют определенную функцию или рабочий процесс.[1]

Это инструмент управления процессами, предназначенный для автоматизации частей бизнес-процесса на основе правил или логики, таких как поток данных в конкретном процессе. Эти программные инструменты могут повысить эффективность управления бизнес-процессами за счет уменьшения количества ручных ошибок и увеличения скорости обработки.

Преимущества автоматизации бизнес-процессов:

1. Поможет стартап-проекту перейти от громоздкой, медленной и неправильной работы с документами к единой онлайн-системе.

2. Сократит ручной труд от повторяющихся задач на основе правил, ускорит работу и минимизирует ошибки.

3. Заставит сотрудников сосредоточиться на задачах, требующих ручного вмешательства и интеллекта.

4. Автоматизация может гарантировать безопасное хранение и доступ к данным из разных систем.

5. Поможет быстро отрегулировать процесс по мере изменения рынка и изменения тенденций.

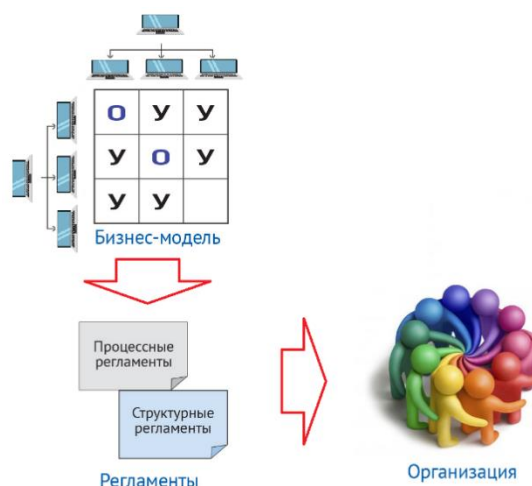


Рисунок 1 – Технология процессного управления

Автоматизация бизнес-процессов полезна для всех, от крупных предприятий до малых предприятий. В то же время она не ограничивается одним типом бизнеса. [2]

Она также подходит для решения трех общих проблем на большинстве предприятий:

1. Оставить менеджмент

Например автоматизация бизнес-процессов может оптимизировать управление отпусками. Необходимо только разработать форму для сбора соответствующих данных и разработать процесс, включающий всех задействованных сотрудников. После создания такой системы она может работать автоматически и без сбоев, и ее даже можно связать с базами данных о заработной плате и посещаемости сотрудников. [3]

2. Заказ на покупку

Ключом к обработке заказа на поставку является устранение ошибок, которые могут возникнуть в процессе выполнения заказа. Ошибки и пропуски в

заказах на поставку могут привести к прямым финансовым потерям. Отделам закупок часто приходится сталкиваться с несколькими заказами на закупку одновременно, и количество ошибок будет расти в геометрической прогрессии.

В этом случае очень эффективно внедрить автоматизацию бизнес-процессов. Используя автоматические заказы на покупку, руководитель стартап-может быть уверен, что каждый заказ выполнен и не будет потерян. Также можно отслеживать все действия и прошлые заказы на покупку и разрешать любые споры до их возникновения.[4]

Когда внедрено решение по автоматизации бизнес-процессов на основе правил, можно настроить некоторые дополнительные функции для процесса заказа на поставку. Например, можно установить заказ на покупку выше определенного значения, и лицо, ответственное за финансовый отдел, утвердит его.

3.Продажи и маркетинг

Независимо от того, какие продукты или услуги предлагает стартап-проекта(компания), продажи всегда сводятся к поиску хороших потенциальных клиентов, развитию этих потенциальных клиентов, а затем превращению их в зарегистрированных клиентов или платежеспособных клиентов.[5]

В процессе маркетинга автоматизация является наиболее распространенной системой для реализации процесса управления привлечением клиентов и преобразованием бизнес-возможностей. Однако в процессе завершения преобразования также будут выполняться процессы управления продажами, такие как утверждение счетов-фактур, утверждение скидок, утверждение контрактов, поставка контрактов и т.д.

Но с помощью автоматизации бизнес-процессов маркетинговый процесс можно автоматизировать и оптимизировать, что сделает различные маркетинговые действия более гибкими и удобными, а также значительно повысит эффективность продаж и маркетингового персонала. [6].

ПОДХОДЫ ИССЛЕДОВАТЕЛЕЙ

В работе [8] рекомендуют к действию в области управление бизнес-процессами и оптимизации процессов с помощью машинного обучения и искусственного интеллекта. Подход к оптимизации и управлению процессами с помощью машинного обучения и искусственного интеллекта поможет компаниям решить, какой инструмент будет лучшим для автоматизированного управления бизнес-процессами.

В этом исследовании [9] предлагается метод динамической адаптации бизнес-процесса на основе иерархической модели характеристик, строится иерархическая модель характеристик сложных процессов, а затем устанавливается иерархическая бизнес-политика, позволяющая быстро реагировать на

чрезвычайные ситуации в бизнесе. Построив модель отображения, модель функций связана с моделью обозначенной моделью бизнес-процессов для реализации быстрого выполнения модели процесса реконфигурации. Реализуемость и эффективность предложенного метода подтверждена примерами процессов и разработанным инструментом динамической адаптации бизнес-процессов. Один из наиболее часто используемых ИИ находится в бизнесе [10], где используется для поддержки процесса принятия решений, создания различных видов моделирования, а также в качестве основы для развития конкурентного преимущества организации. При внедрении системы искусственного интеллекта в различных отделах организации есть возможность повысить производительность бизнес-процессов, а также повысить удовлетворенность услугами или продуктами, которые есть у организации.

В работе [11], представлена эталонная архитектура eSourcing eSRA, которая является результатом исследовательских проектов B2B, и проверяем это с помощью метода проверки на основе сценария. eSRA позволяет быстро оценивать не только архитектуры B2B, основанные на исследованиях, но и наборы отраслевых приложений. Чтобы воспользоваться потенциалом ИКТ, необходимо увеличить инвестиции в этот высокопроизводительный сектор и стимулировать производство и продажу отечественных продуктов ИКТ либо посредством налоговых льгот для компаний из сектора ИКТ [12], либо посредством различных форм субсидий при покупке отечественных продуктов ИКТ. Кроме того, крайне важно навязать соответствующую политику в области образования, например, увеличить квоты приема для студентов, имеющих электрическую, механическую, технологическую и другую смежную направленность, имеющую отношение к развитию ИКТ.

В исследовании [13] предложен метод определения экономической эффективности внедрения системы автоматизированного проектирования, а также показатели и критерии оценки экономической эффективности внедрения информационной системы при реинжиниринге бизнес-процессов. Рассмотрены основные примеры количественных показателей, в частности: показатели процесса, показатели продукта (услуги) и показатели удовлетворенности потребителей и заинтересованных сторон. В ходе исследования были выработаны рекомендации по созданию обобщенной системы показателей для оценки бизнес-процессов предприятий и организаций независимо от сферы их деятельности.

НЕСКОЛЬКО ШАГОВ К АВТОМАТИЗАЦИИ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ

Простая регистрация инструмента автоматизации бизнес-процессов еще не гарантирует успеха. Необходимо применить практичный и тщательный подход к автоматизации бизнес-процессов.

Первый шаг - четко понять, какие задачи задействованы, кто за них отвечает и когда выполнять каждую задачу.

А также:

1. При автоматизации бизнес-процессов убедитесь, что у вас есть четко определенные цели. Это сэкономит много времени при корректировке курса.

2. Используйте поэтапный подход для измерения результатов. Когда результаты не будут достигнуты в одночасье, многие организации будут разочарованы.

3. Потратьте достаточно времени на обучение сотрудников с учетом периода адаптации.

4. Взгляните на долгосрочную перспективу, чтобы получить хорошую окупаемость инвестиций.

5. Используйте готовые решения.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Выстраивание бизнес-процессов и их автоматизация долгий и недешевый процесс. Компании сталкиваются с проблемами переобучения персонала, процессы на первых этапах протекают медленно, из-за чего снижается качество и сервис. Однако, в долгосрочной перспективе это позволяет структурировать бизнес, выполнять больше задач с меньшими усилиями за менее короткий срок без потери качества и сделать процессы прозрачными для сотрудников и руководства.

Хотя внедрение автоматизации может стоить больших денег, оно может творить чудеса в плане экономии денег в различных других отделах, особенно при подборе персонала и ручных задачах. В конкурентной среде, где к новым предприятиям часто относятся жестко, автоматизация бизнес-процессов может помочь стартапам выжить, или они могут потерять надежду. Система автоматизации бизнес-процессов в конечном итоге позволит повысить эффективность бизнеса. Поскольку он основан на концепции непрерывного совершенствования процесса, уровень эффективности будет соответственно повышаться.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Остервальдер А., Пинье И. Построение бизнес-моделей: Настольная книга стратега и новатора. - М.: Альпина Паблишер, 2020. – 288 с.
2. Остервальдер А., Пинье И., Кларк Т. Твоя бизнес-модель: Системный подход к построению карьеры. - М.: Альпина Паблишер, 2018. – 258 с.
3. Петренко Е.С., Денисов И.В., Кошебаева Г.К., Королева А.А. Перспективы бизнес-моделей: «голубые океаны», менеджмент предпринимательской

- деятельности, инновации на стороне спроса и устойчивое развитие // Креативная экономика. – 2019. – № 12. – с. 2327-2336. – doi: 10.18334/ce.13.12.41358
4. Демироглу Н.Б. АВТОМАТИЗАЦИЯ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ КАК УСЛОВИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ МАЛОГО БИЗНЕСА // Вестник Алтайской академии экономики и права. – 2020. – № 11-2. – С. 212-216;
 5. URL: <https://vaael.ru/ru/article/view?id=1413> (дата обращения: 12.12.2021).
 6. <https://www.pomayak.ru/upload/iblock/8c8/8c8ad087eb2eb141fc1c88c0a500d915.pdf>
 7. https://www.kpms.ru/Automatization/Process_automation.htm
 8. <http://prostorabotat.ru/istoriya-avtomatizacii-biznes-processov/>
 9. Paschek, Daniel & Luminosu, Caius. (2017). Automated business process management – in times of digital transformation using machine learning or artificial intelligence. MATEC Web of Conferences. 121. 04007. 10.1051/mateconf/201712104007.
 10. Zhang, Le & Gao, Qi & Li, Tingyu. (2021). Dynamic Adaptation Method of Business Process Based on Hierarchical Feature Model. Information. 12. 362. 10.3390/info12090362.
 11. Buntak, Krešimir & Kovačić, Matija & Mutavdžija, Maja. (2021). Application of Artificial Intelligence in The Business. International Journal for Quality Research. 15. 403-416. 10.24874/IJQR15.02-03.
 12. AlexNortaaPaulGrefenbNanjangud C.Narendrac / A reference architecture for managing dynamic inter-organizational business processes/ Data & Knowledge Engineering Volume 91, May 2014, Pages 52-89/ <https://doi.org/10.1016/j.datak.2014.04.001>
 13. Ivana DomazetMilena Lazić/ Information and communication technologies as a driver of the digital economy/ 1 January 2017, Ekonomski fakultet u Osijeku
 14. Kateryna Holikova^{1*}, Svitlana Matsyura¹, Viktoriia Radko¹, Nina Rudenko², and Daryna Zhukova\ \Criteria Evaluation of the Results of the Implementation of the Business Process Automation System (SHS Web of Conferences 100, 01019 (2021) ISCSAI 2021)<https://doi.org/10.1051/shsconf/202110001019>

АВТОМАТТАНДЫРЫЛҒАН ШЕШІМДЕРДІҢ БАСТАУ ЖОБАСЫНЫҢ КӘСПКЕРЛІК-ПРОЦЕСТЕРІНЕ ӘСЕРІ

Аннотация. Автоматтандыру бүкіл әлем бойынша стартаптардың ажырамас бөлігіне айналды. Сеулден Сан-Диегоға дейін әрбір өршіл компания бәсекелестікке қарсы тұру және бәсекеге қабілетті болу үшін бизнесін автоматтандырығысы келеді. Бұл мақалада біз стартап-жобалардың бизнес-процестері үшін автоматтандырылған шешімдердің әсер етуінің негізгі принциптерін, артықшылықтары мен мүмкіндіктерін қарастырамыз.

Кілттік сөздер: бизнес-процестерді автоматтандыру, стартап-жоба, бизнес-процесс, бағдарламалық қамтамасыз ету, жобаны басқару.

Авторлар туралы мәлімет:

А.С. Мұқанова Астана халықаралық университетінің Ақпараттық технологиялар және инженерия жоғары мектебінің деканы.

Д.А. Марденова Астана халықаралық университетінің 2 курс магистранты

IMPACT OF AUTOMATED DECISIONS ON BUSINESS PROCESSES OF A START-UP PROJECT

Annotation. Automation has become an integral part of startups around the world. From Seoul to San Diego, every ambitious company wants to automate their business to face the competition and stay competitive. In this article, we will consider the main principles of influence, advantages and possibilities of automated solutions for business processes of start-up projects.

Key words: business process automation, start-up project, business process, software, project management.

Information about the authors:

A.S. Mukanova Dean of the Higher School of Information Technology and Engineering, Astana International University.

D.A. Mardenova is a 2nd year master's student at Astana International University