

МОДЕЛИРОВАНИЕ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ

С.И. Перов¹, С.О. Бучнев¹, И.С. Голубятников¹

¹ФГБОУ ВО «Воронежский государственный лесотехнический университет имени Г.Ф. Морозова»

Аннотация. В данной работе обзревается моделирование бизнес-процессов современных организаций. Цели, которые преследует моделирование процессов, основные элементы любого бизнес-процесса. Методы используемы для моделирования и программные обеспечения с помощью которых можно создать модель.

Ключевые слова: бизнес-процесс, моделирование бизнес-процесса, моделирование бизнеса, нахождение узких мест, элементы моделирования, методы моделирования, ARIS, Bizagi, Lucidchart

BUSINESS PROCESS MODELING

S.I. Perov¹, S.O. Buchnev¹, I.S. Golubyatnikov¹

¹Voronezh State University of Forestry and Technologies named after G.F. Morozov

Abstract. This paper examines the modeling of business processes in modern organizations. The goals of process modeling are the main elements of any business process. The methods used for modeling and the software with which you can create a model.

Keywords: business process, business process modeling, business modeling, finding bottlenecks, modeling elements, modeling methods, ARIS, Bizagi, Lucidchart.

Моделирование бизнес-процессов необходимо для проектирования и визуализации процессов, которые могут происходить внутри организации, а также для анализа и эффективной оптимизации бизнеса.

Цели, которые преследует моделирование бизнес-процессов:

1. Нахождение узких мест и оптимизация избыточных этапов процесса
2. Наглядность и визуализация, которая облегчает понимание сотрудников компании, что улучшает коммуникацию внутри команды

3. Облегчение в принятии ключевых решений. Моделирование помогает принимать более взвешенные и обоснованные управленческие решения.
4. С помощью моделирования улучшается обучаемость новых сотрудников, так как имеется четкая модель бизнес процесса.
5. Анализ производительности, отслеживание ключевых показателей.
6. Выявление этапов, которые можно автоматизировать, для повышения эффективности.
7. Снижение затрат и повышение конкурентоспособности на рынке

Любая модель бизнес-процесса состоит из нескольких элементов, которые необходимы для раскрытия процессов и функционирования компании:

- Первым элементом является – Активности. Ими называют конкретные задачи и действия при выполнении которых создается конечный продукт. Они бывают: основные, т.е. которые приводят к созданию продукта. И поддерживающие – действия, не влияющие на прямую (вспомогательные), но необходимые для достижения конечного результата.
- Роли. С их помощью можно избежать путаницу в команде и обеспечить ответственность выполнения поставленных задач. Конкретный человек, конкретная должность должны иметь свою роль в процессе.
- Ресурсы – это все необходимые элементы, которые участвуют в процессе. Они бывают: человеческие (сотрудники, специалисты, руководители), материальные (оборудование и материалы), финансовые (выделенные бюджет на продукт)
- Потоки управления, определяющие последовательность выполнения задач и потоки данных, показывающие передачу информации между элементами процесса.
- Ивенты (события), это события, запускающие процесс и его части, они могут быть стартовыми, промежуточными и конечными.
- Правила и критерии, которые должны быть выполнены для перехода от одной активности к другой.

Моделирование этих элементов позволяет показать визуально, как строятся бизнес-процессы.

Рассмотрим методы моделирования бизнес процессов, которые помогают организации оптимизировать и управлять своими процессами:

- Процессный подход – управление ключевыми процессами в организации. Для выделения ключевых процессов необходимо проанализировать цели

и задачи организации, идентифицировать процесс поддерживающие выполнение задачи. Далее необходимо расставить приоритеты и важность каждого процесса. И в конечном итоге зафиксировать все документально и начать мониторить готовый результат для дальнейшего выявления возможностей по улучшению модели.

– Диаграмма потоков – это визуальные инструменты. Наглядное представление того, как функционирует процесс.

Основные виды: блок схемы (блоки и стрелки), диаграммы BPMN (события, активности, шлюзы), сетевые диаграммы.

– Системный анализ – оценка взаимодействия между различными процессами в организации.

Для моделирования бизнес-процессов используются следующие ПО:

1) ARIS – мощное ПО, которое обеспечивает комплексный подход для моделирования бизнес-процессов, управлению, архитектуре и анализу оптимизации процессов. Оно поддерживает такие нотации как BPMN, EPC и другие.

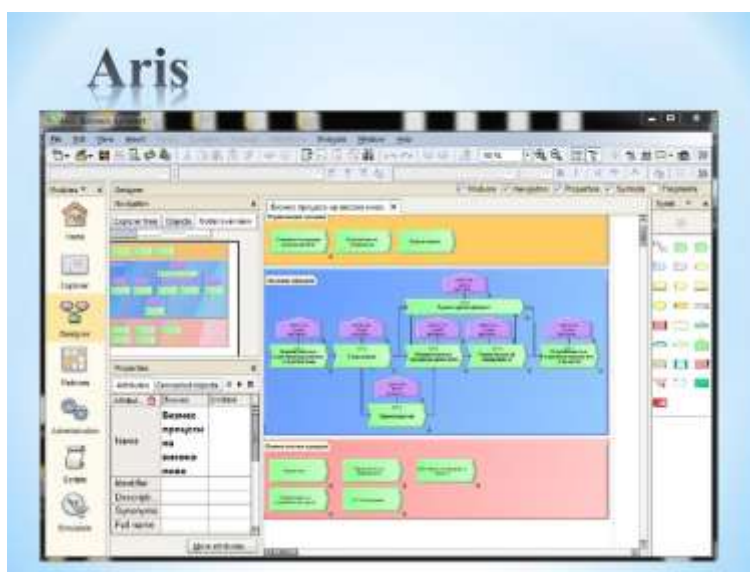


Рисунок 1 – ПО ARIS

2) Bizagi – платформа для автоматизации бизнес-процессов, которая включает в себя как облачное, так и локальное решение. Поддерживает мобильные приложения.

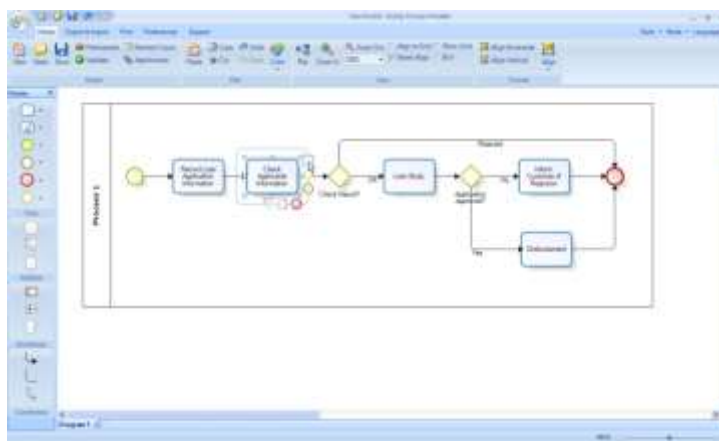


Рисунок 2 – ПО Bizagi

3) Lucidchart – облачное ПО, для построения диаграмм организационных структур и графических представлений бизнес процессов. Имеет большое количество шаблонов и интеграций с другими инструментами (Google Drive, Microsoft Office). Поддерживает различные диаграммы, не только BPMN, но и UNL и ERD.

4)

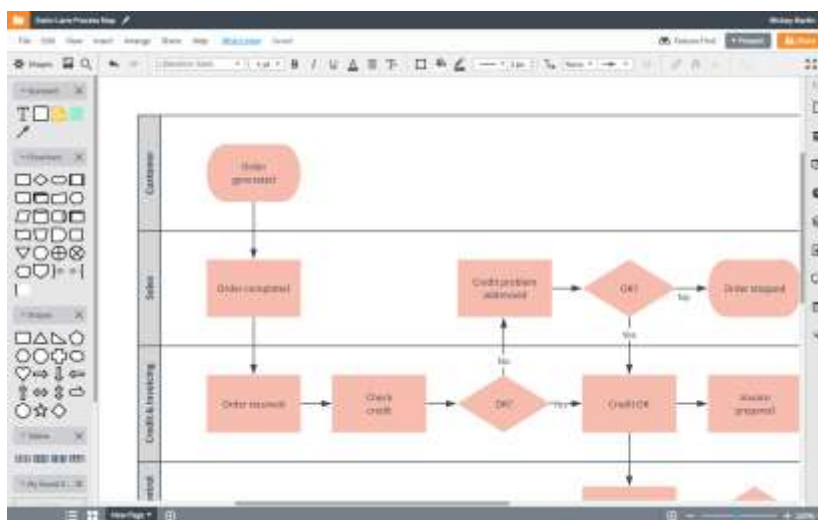


Рисунок 3 – ПО Lucidchart

Выбор конкретного ПО зависит от типа ваших потребностей. ARIS необходим для более глубокого анализа процессов. Bizagi и Lucidchart это удобный и понятный инструмент, который будет прост в использовании.

Таким образом, в современном мире, неотъемлемым инструментом любого бизнеса, является моделирование бизнес процессов, которое позволяет не только визуализировать процесс, но и выявлять узкие места и находить возможности для улучшения.

Список литературы

1. Сумин, В. И. Использование ситуационного моделирования в разработке систем принятия решений для сложных организационных систем / В. И. Сумин, А. С. Кравченко, А. В. Толкачев // Моделирование систем и процессов. – 2024. – Т. 17, № 3. – С. 71-79. – DOI 10.12737/2219-0767-2024-69-77. – EDN FBVHJO (дата обращения: 05.02.2025)
2. Иванов, А. Методы и инструменты моделирования бизнес-процессов / А. Иванов, Б. Петров. – URL: <https://www.bpm.ru/articles/metody-i-instrumenty-modelirovaniya> (дата обращения: 05.02.2025)
3. Сидоров, В. Введение в BPMN: Понимание и использование нотации моделирования бизнес-процессов / В. Сидоров. – URL: <https://www.omg.org/bpmn/russian> (дата обращения: 05.02.2025)
4. Кузнецов, И. Изменение бизнес-процессов: Руководство для менеджеров / И. Кузнецов. – URL: <https://www.businessprocess.ru> (дата обращения: 05.02.2025)
5. Розенман, М. Справочник по управлению бизнес-процессами / М. Розенман, Й. фон Брокке. – URL: <https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-642-45100-3> (дата обращения: 05.02.2025)
6. Давенпорт, Т. Инновации в процессах: Реинжиниринг работы через информационные технологии / Т. Давенпорт. – URL: https://www.researchgate.net/publication/243778714_Process_Innovation_Reengineering_Work_Through_Information_Technology (дата обращения: 05.02.2025)
7. Арапов, Д. В. Автоматизированная мобильная система принятия решений для использования в специальной медицине / Д. В. Арапов, В. А. Курицын, С. А. Скоробогатов // Моделирование систем и процессов. – 2024. – Т. 17, № 3. – С. 7-16. – DOI 10.12737/2219-0767-2024-5-13. – EDN CMРАРТ.
8. Схемотехнические методы обеспечения стойкости ЭКБ к воздействию тяжелых заряженных частиц / В. К. Зольников, Ф. В. Макаренко, И. В. Журавлева [и др.] // Моделирование систем и процессов. – 2021. – Т. 14, № 4. – С. 35-42. – DOI: 10.12737/2219-0767-2021-14-4-35-42.
9. Ватуев, А. С. Оптимизация методов испытаний и алгоритмов оценки стойкости полевых транзисторов к различным видам радиации с применением перспективного испытательного оборудования / А. С. Ватуев, А. А. Шарапов, А. И. Озеров // Моделирование систем и процессов. – 2024. – Т. 17, № 3. – С. 16-25. – DOI 10.12737/2219-0767-2024-14-23. – EDN QFRURQ.

References

1. Sumin, V. I. The use of situational modeling in the development of decision-making systems for complex organizational systems / V. I. Sumin, A. S. Kravchenko, A. V. Tolkachev // Modeling of systems and processes. – 2024. – Vol. 17, No. 3. – pp. 71-79. – DOI 10.12737/2219-0767-2024-69-77. – EDN FBBHJO (accessed: 02/05/2025)
2. Ivanov, A. Methods and tools for modeling business processes / A. Ivanov, B. Petrov. – URL: <https://www.bpm.ru/articles/metody-i-instrumenty-modelirovaniya> (date of request: 02/05/2025)
3. Sidorov, V. Introduction to BPMN: Understanding and using business process modeling notation / V. Sidorov. – URL: <https://www.omg.org/bpmn/russian> (date of request: 02/05/2025)
4. Kuznetsov, I. Changing business processes: A guide for managers / I. Kuznetsov. – URL: <https://www.businessprocess.ru> (date of request: 02/05/2025)
5. Rosenman, M. Business Process Management Handbook / M. Rosenman, J. von Brocke. – URL: <https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-642-45100-3> (date of request: 02/05/2025)
6. Davenport, T. Process Innovation: Reengineering work through information technology / T. Davenport. – URL: https://www.researchgate.net/publication/243778714_Process_Innovation_Reengineering_Work_Through_Information_Technology (date of request: 02/05/2025)
7. Arapov, D. V. Automated mobile decision-making system for use in special medicine / D. V. Arapov, V. A. Kuritsyn, S. A. Skorobogatov // Modeling of systems and processes. – 2024. – Vol. 17, No. 3. – pp. 7-16. – DOI 10.12737/2219-0767-2024-5-13. – EDN CMPAPT.
8. Circuit engineering methods for ensuring ECB resistance to the effects of heavy charged particles / V.K. Zolnikov, Ph.V. Makarenko, I.V. Zhuravleva [et al.] // Modeling of systems and processes. – 2021. – Vol. 14, No. 4. – pp. 35-42. – DOI: 10.12737/2219-0767-2021-14-4-35-42.
9. Vatiev, A. S. Optimization of test methods and algorithms for assessing the resistance of field-effect transistors to various types of radiation using advanced testing equipment / A. S. Vatiev, A. A. Sharapov, A. I. Ozerov // Modeling of systems and processes. – 2024. – Vol. 17, No. 3. – pp. 16-25. – DOI 10.12737/2219-0767-2024-14-23. – EDN QFRURQ.