

Реинжиниринг бизнес-процесса реализации продукции на предприятии пищевой промышленности

Н.М. Мальков^a, М.Ю. Вахрушева^b

Братский государственный университет, ул. Макаренко 40, Братск, Россия

^a nikitamalkovvv@gmail.com, ^b mvahr@yandex.ru

^a <https://orcid.org/0009-0005-0421-2056>, ^b <https://orcid.org/0000-0002-6118-9527>

Статья поступила 02.03.2026, принята 21.05.2026

В условиях цифровой трансформации и обострения конкурентной борьбы предприятия пищевой промышленности сталкиваются с необходимостью фундаментального пересмотра подходов к организации деятельности. Традиционные методы постепенного улучшения бизнес-процессов зачастую оказываются недостаточными для достижения прорывных результатов. В статье представлены результаты исследования, направленного на разработку и обоснование проектного решения по реинжинирингу ключевого бизнес-процесса реализации продукции на примере АО «Падун-Хлеб». На основе системного анализа выявлены проблемные зоны существующего процесса: высокая доля ручных операций, функциональная разобщённость, устаревшая финансовая модель и низкий уровень автоматизации. Разработанная концепция реинжиниринга предполагает переход к процессно-ориентированной модели управления, внедрение CRM-системы, интеграцию информационных систем и перевод на модель предоплаты. Экономическое обоснование подтверждает высокую эффективность проекта: срок окупаемости составляет менее 6 месяцев, индекс рентабельности – 5,33, чистая приведённая стоимость – 16,4 млн руб. Результаты работы имеют практическую значимость для предприятий пищевой промышленности, стремящихся к цифровой трансформации и повышению операционной эффективности.

Ключевые слова: реинжиниринг бизнес-процессов; пищевая промышленность; процесс реализации продукции; CRM-система; автоматизация; BPMN; экономическая эффективность.

Reengineering of the business process of product sales at a food industry enterprise

N.M. Malkov^a, M.Yu. Vakhrusheva^b

Bratsk State University; 40, Makarenko St., Bratsk, Russia

^a nikitamalkovvv@gmail.com, ^b mvahr@yandex.ru

^a <https://orcid.org/0009-0005-0421-2056>, ^b <https://orcid.org/0000-0002-6118-9527>

Received 02.03.2026, accepted 21.05.2026

In the context of digital transformation and intensifying competition, food industry companies face with the need for a fundamental rethinking of their organizational approaches. Traditional methods of incremental business process improvement often prove insufficient to achieve breakthrough results. The article presents the results of a study aimed at developing and validating a project solution for reengineering a key business process for product sales, using the example of "Padun-Khleb" JSC. A systems analysis identifies problem areas in the existing process: a high proportion of manual operations, functional fragmentation, an outdated financial model, and a low level of automation. The developed reengineering concept involves a transition to a process-oriented management model, the implementation of a CRM system, the integration of information systems, and a transition to a prepayment model. The economic justification confirms the project's high efficiency: the payback period is less than six months, the profitability index is 5.33, and the net present value is 16.4 million rubles. The results of the work have practical significance for food industry companies striving for digital transformation and improved operational efficiency.

Keywords: business process reengineering; food industry; product sales process; CRM system; automation; BPMN; cost efficiency.

Введение. Современная бизнес-среда характеризуется кардинальными изменениями, вызванными глобализацией рынков, цифровой трансформацией экономики и ужесточением конкурентной борьбы. В этих условиях традиционные методы постепенного улучшения бизнес-процессов (например, в рамках философии Кайдзен) часто не способны обеспечить скачкообразный рост эффективности, необходимый для сохранения конкурентоспособности. Особую актуальность эта про-

блема приобретает для средних производственных предприятий пищевой промышленности, которые должны одновременно решать задачи повышения операционной эффективности и укрепления рыночных позиций.

Пищевая промышленность, и, в частности, хлебопекарная отрасль, обладает рядом специфических особенностей: короткий срок хранения продукции, необходимость обеспечения постоянной свежести, высокая зависимость от ритмичности поставок сырья, строгие требо-

вания к контролю качества. Эти факторы делают процесс реализации продукции критически важным для финансовой устойчивости предприятия, так как прибыль формируется только после успешной продажи и оплаты.

Объектом исследования выбрано АО «Падун-Хлеб» – типичный представитель средних производственных компаний пищевой промышленности Иркутской области с устоявшейся организационной структурой и характерными для отрасли проблемами. Цель исследования – разработка и экономическое обоснование проектного решения по реинжинирингу бизнес-процесса реализации продукции, направленного на достижение скачкообразного улучшения ключевых показателей эффективности.

Реинжиниринг бизнес-процесса. Теоретической основой исследования послужили работы ведущих специалистов в области реинжиниринга. Реинжиниринг бизнес-процессов (РБП) представляет собой фундаментальное переосмысление и радикальное перепроектирование бизнес-процессов для достижения резких улучшений в таких ключевых показателях, как стоимость, качество, обслуживание и скорость [1]. В отличие от постепенного улучшения, реинжиниринг предполагает разрыв с устаревшими принципами и правилами, часто заложенными в организационную структуру компании. К его сущностным характеристикам традиционно относят: фундаментальность, радикальность, процессную ориентацию, значительность улучшений, интеграцию с информационными технологиями как катализатором преобразований.

Эволюция данной концепции демонстрирует переход от первоначальной революционной парадигмы М. Хаммера и Дж. Чампи к более сбалансированным подходам (рис. 1). Современные исследователи, такие как Т. Дэвенпорт и Р. Каплан, обоснованно указывают на необходимость сочетания радикальных преобразований ключевых процессов со стратегической целенаправленностью и интеграцией с существующими системами управления [2, 3].

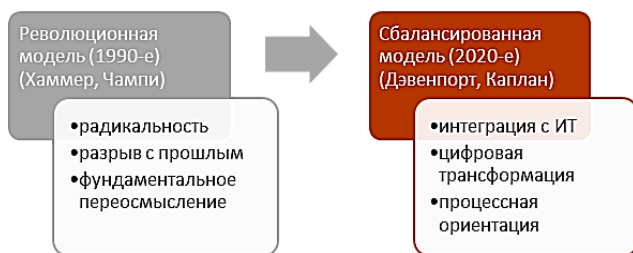


Рис. 1. Эволюция концепции реинжиниринга бизнес-процессов

Анализ современных исследований позволяет выделить несколько ключевых направлений развития методологии реинжиниринга, релевантных для пищевой промышленности:

– Методологическое и отраслевое развитие: работы В.В. Репина и В.Г. Елиферова заложили основу для практического процессного моделирования в России [4, 10]. Специфика отрасли, в частности вопросы оптимизации логистики и управления качеством при коротких сроках хранения продукции, раскрыта в исследованиях А.В. Кузнецова и М.П. Федоровой [12, 13].

– Интеграция технологий и оценка эффективности: Т.Х. Дэвенпорт [2, 11] подчёркивает роль ИТ как движущей силы преобразований, что актуализируется в контексте цифровой трансформации. Методы комплексной оценки, включая сбалансированную систему показателей (BSC) [3] и специализированные методики экономического обоснования для промышленных предприятий [7, 17], обеспечивают валидность результатов реинжиниринга.

– Управление изменениями и новые тенденции: особенности внедрения в российских организационных условиях, включая управление сопротивлением, рассматриваются Г.П. Гагаринской [5, 15]. Перспективы связаны с интеграцией технологий Industry 4.0 (IoT, AI) для создания интеллектуальных систем управления [6, 16] и учётом принципов устойчивого развития [20].

Таким образом, для успешного реинжиниринга на предприятиях пищевой промышленности, таких как АО «Падун-Хлеб», необходим специальный подход. Он должен учитывать отраслевую специфику, опираться на адаптированные методологии управления изменениями и обеспечивать баланс между радикальными преобразованиями, технологической интеграцией и стабильностью операционной деятельности.

Методология реинжиниринга. Методологическую основу практической части исследования составили: системный подход, методы процессного моделирования в нотации BPMN, SWOT-анализ, анализ матрицы ответственности, а также классические методики оценки инвестиционных проектов (рис. 2). Эмпирической базой послужили данные управленческой и бухгалтерской отчётности АО «Падун-Хлеб» за 2024 г.

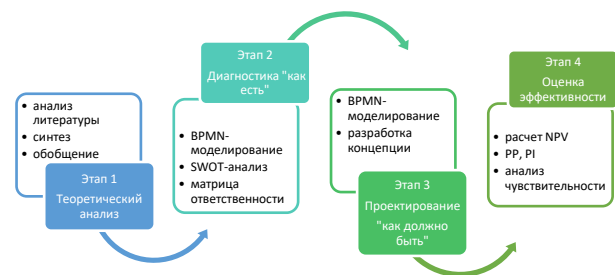


Рис. 2. Методологическая схема исследования

Методология проведения реинжиниринга, синтезированная из классических подходов и адаптированная к российским условиям, включает следующие этапы: подготовительный (формирование команды, постановка целей), диагностический (анализ процессов «как есть»), проектный (проектирование модели «как должно быть»), внедрение (пилотный и полномасштабный запуск) и этап оценки и совершенствования.

Оценка эффективности проектов реинжиниринга должна быть комплексной, основанной на принципах сбалансированной системы показателей (BSC) и сочетающей количественные (сокращение времени цикла, рост производительности, снижение затрат) и качественные (повышение гибкости, улучшение корпоративной культуры) критерии [3]. Для экономического обоснования применяются как статические (срок окупаемости – PP, коэффициент эффективности инвестиций –

ARR), так и динамические методы (чистый дисконтированный доход – NPV, индекс рентабельности – PI).

Анализ предметной области реинжиниринга. АО «Падун-Хлеб» – успешное, динамично развивающееся предприятие с более чем 30-летней историей, лидер на рынке хлебобулочных изделий г. Братска. По итогам 2024 г. выручка компании составила 668 млн руб. (рост 17 %), однако чистая прибыль снизилась на 8,6 % до 40 млн руб., что указывает на проблемы в управлении затратами и процессами.

Для формирования целостного понимания организационного контекста реализации бизнес-процессов предприятия представим организационную структуру АО «Падун-Хлеб» (рис. 3).

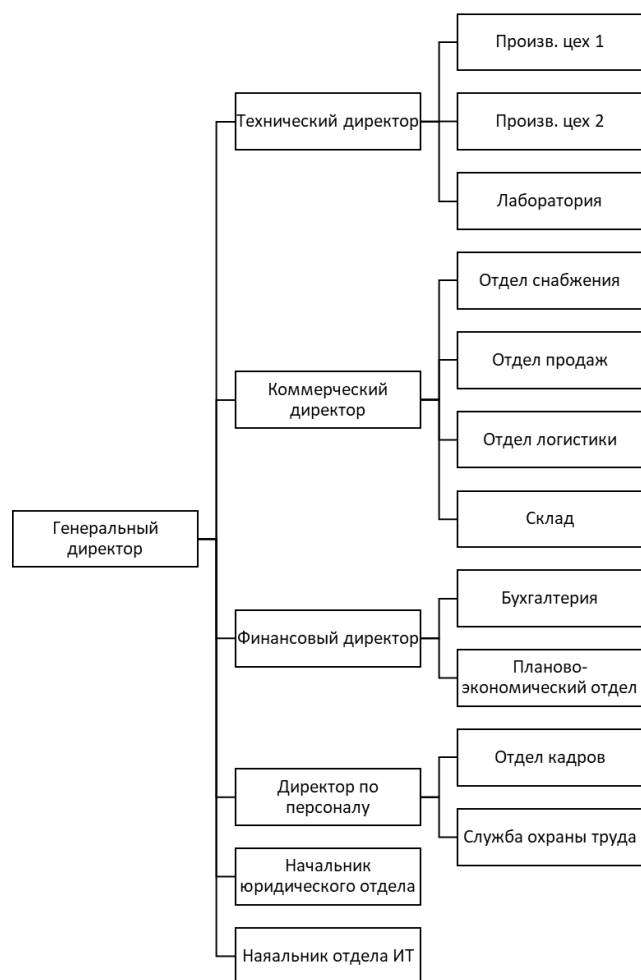


Рис. 3. Организационная структура АО «Падун-Хлеб»

Как демонстрирует рис. 3, организационная структура предприятия является классической линейно-функциональной. Это обеспечивает четкое распределение от-

ветственности и глубокую экспертизу по функциональным направлениям (производство, коммерция, финансы, качество). Однако анализ выявил системные недостатки: высокую нагрузку на генерального директора по координации подразделений, отсутствие владельцев сквозных процессов, дублирование функций (например, планирование отгрузок отделом продаж и планово-экономическим отделом) и преобладание вертикальных связей над горизонтальными.

Анализ процессной структуры подтвердил фрагментацию сквозного бизнес-процесса реализации продукции между четырьмя дирекциями: коммерческой, производственной, финансовой и логистической. Это приводит к множественным согласованиям, увеличивает время выполнения заказа и создает предпосылки для межфункциональных конфликтов.

Критической проблемой является низкий уровень автоматизации (рис. 4). Только 25 % бизнес-процессов можно считать автоматизированными (бухгалтерский учёт, зарплата), 45 % – частично автоматизированы (управление заказами в Excel, планирование производства), а 30 % – выполняются вручную (согласование договоров, мониторинг заказов по телефону, анализ эффективности). Отсутствует единое информационное пространство, данные дублируются в разрозненных системах (1С, Excel, бумажные носители).

Проверим набор данных на наличие пропущенных значений и выведем полученную информацию в удобном виде, как показано на рис. 4.

- Автоматизированные операции
- Частично автоматизированные операции
- Ручные операции

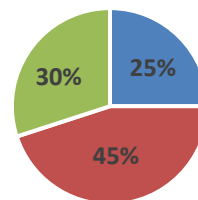


Рис. 4. Диаграмма уровня автоматизации бизнес-процессов

Бизнес-процесс реализации продукции является ключевым для финансовой устойчивости АО «Падун-Хлеб», поскольку предприятие получает прибыль только после успешной продажи и оплаты произведённой продукции. Эффективная организация этого процесса напрямую влияет на общие показатели деятельности предприятия. Для визуализации и детального анализа существующей организации процесса была разработана модель в нотации BPMN, представленная на рис. 5. Данная модель наглядно демонстрирует последовательность операций, взаимодействие подразделений и ключевые точки принятия решений в рамках исследуемого бизнес-процесса

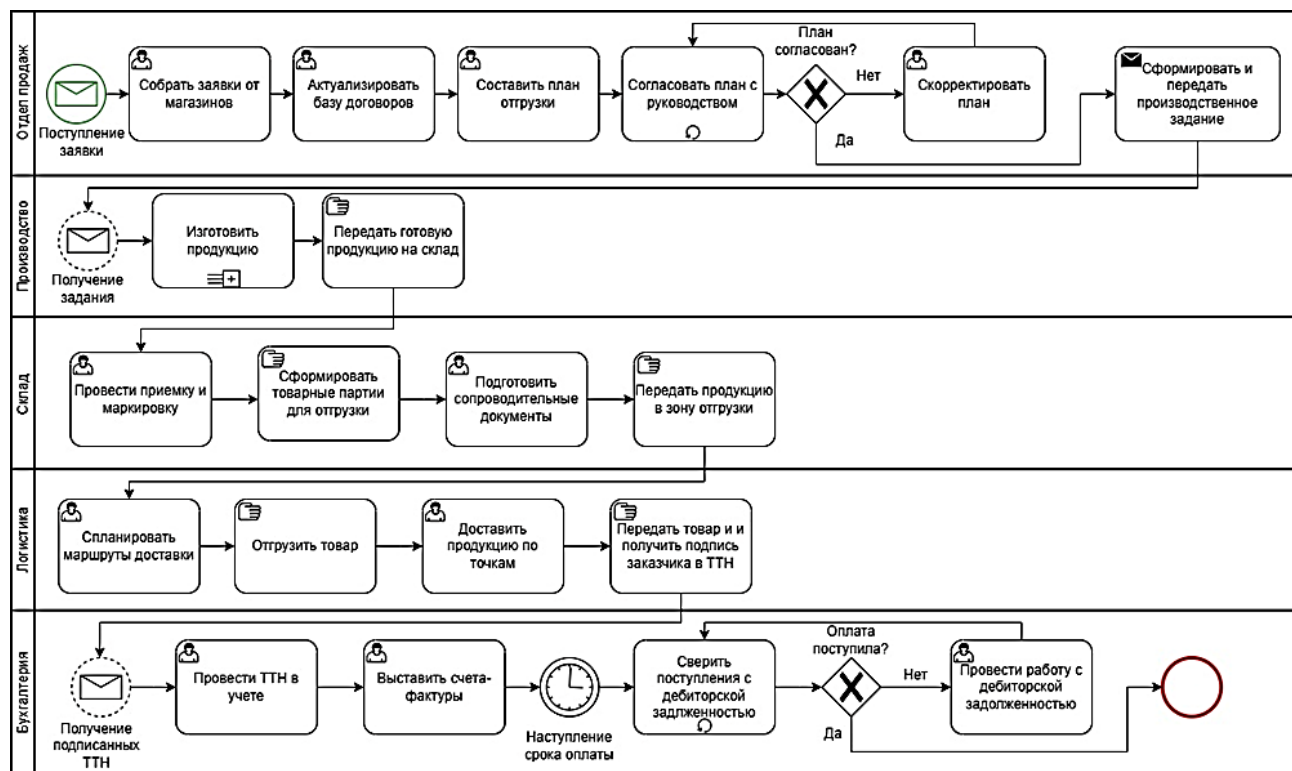


Рис. 5. Модель бизнес-процесса реализации продукции «как есть» (нотация BPMN)

Анализ представленной модели подтверждает выявленные в ходе исследования системные проблемы. Процесс построен по устаревшей последовательной («водопадной») схеме. Ключевые этапы (планирование → производство → складирование → логистика → финансовое сопровождение) выполняются строго друг за другом. Это создаёт системные «узкие места». Например, процесс согласования плана отгрузки занимает до 24 % общего времени цикла. До 70 % операций выполняются вручную, что приводит к высоким трудозатратам, риску ошибок и зависимости от человеческого фактора. Финансовая модель с выставлением счетов на оплату после отгрузки увеличивает дебиторскую задолженность и финансовые риски.

SWOT-анализ процесса и матрица ответственности дополнительно выявили возможности для оптимизации (внедрение CRM, автоматизация документооборота) и зоны нечеткого разграничения полномочий между подразделениями.

Цель реинжиниринга – коренная перестройка процесса для достижения целевых показателей: сокращение доли ручных операций с 70 % до 30 %, снижение дебиторской задолженности на 60–70 %, уменьшение операционных затрат на 15–20 %, сокращение времени выполнения заказа на 50–60 %.

Концепция основана на четырёх ключевых принципах:

1. Ориентация на процесс, а не на функции. Процесс реализации рассматривается как единое целое. Предполагается ликвидация функциональных барьеров и создание кросс-функциональной команды или назначение владельца сквозного процесса.

2. Интеграция информационных систем. Создание единого информационного пространства на основе внедрения CRM-системы с онлайн-порталом для клиентов, интегрированной с производственным модулем, складом, логистикой и бухгалтерией.

3. Автоматизация рутинных операций. Перевод 70 % ручных операций в автоматический режим, включая формирование документов, уведомление участников, контроль статусов.

4. Изменение финансовой модели. Переход к системе обязательной предоплаты как стандартной процедуре для минимизации финансовых рисков и улучшения оборачиваемости оборотных средств.

На основе выявленных недостатков существующего процесса и в соответствии с рассмотренными принципами реинжиниринга была разработана оптимизированная модель бизнес-процесса реализации продукции, представленная на рис. 6. Данная модель визуализирует целевое состояние процесса после проведения преобразований.

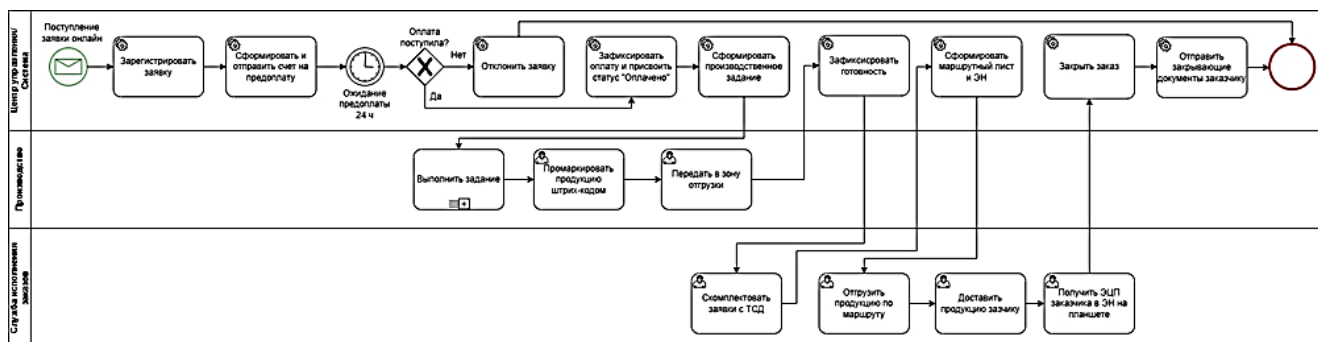


Рис. 6. Оптимизированная модель процесса «как должно быть» (нотация BPMN)

Разработанная оптимизированная модель процесса «как должно быть» (BPMN-нотация) кардинально отличается от существующей. Она построена на принципе «вытягивающего производства», инициируемого оплаченным заказом клиента. Ключевые изменения:

– Финансовый блок: регистрация заказа в CRM → автоматическое формирование и отправка счета → интеграция с банком-клиентом для фиксации оплаты. Момент оплаты становится триггером для запуска производства.

– Производственный блок: автоматическое формирование производственного задания на основе оплаченных заказов → изготовление → автоматическая маркировка и фиксация готовности в системе.

– Блок исполнения заказа (интегрированные склад и логистика): автоматическое уведомление о готовности → комплектация с использованием штрихкодирования → автоматическое формирование электронной накладной (ЭН) и маршрутного листа → доставка → получение электронной подписи клиента (ЭЦП) в ЭН → мгновенная передача подписанной ЭН в систему → автоматическое закрытие заказа в учете и отправка закрывающих документов клиенту.

Технологическим ядром предлагаемых преобразований является создание единого информационного пространства. Архитектура интегрированной системы, обеспечивающей сквозную автоматизацию процесса, представлена на рис. 7.



Рис. 7. Архитектура интегрированной информационной системы

Новая модель обеспечивает сквозную видимость статусов для всех участников и практически полное исключение ручного ввода данных. Роли подразделений трансформируются: отдел продаж фокусируется на управлении отношениями с клиентами и стратегическом развитии, а бухгалтерия – на контрольно-аналитических функциях.

Реализация проекта рассчитана на 6 месяцев и включает 5 этапов:

1. Подготовительный (1 месяц): формирование проектной команды, детальное планирование, выбор и предварительная настройка CRM-системы.

2. Реализацию (2 месяца): внедрение CRM, реорганизация процесса продаж (переход на предоплату), оптимизация производственного планирования, реорганизация складской логистики (внедрение штрихкодирования).

3. Интеграцию и тестирование (1 месяц): комплексная интеграция всех систем, пилотная эксплуатация на ограниченной группе клиентов, сбор обратной связи.

4. Обучение персонала (параллельно, 1 месяц): тренинги для всех категорий сотрудников, разработка регламентов.

5. Полный переход и оценку (1 месяц): отключение старых процессов, мониторинг промышленной эксплуатации, оценка достижения целевых показателей.

Критическими факторами успеха являются поддержка высшего руководства, адекватное ресурсное обеспечение, компетентность проектной команды и эффективное управление изменениями.

Экономическая эффективность. Экономическое обоснование проекта базируется на данных АО «Падун-Хлеб» за 2024 г.

Капитальные затраты: 3,8 млн руб. (CRM-система – 1800 тыс. руб., клиентский портал – 750 тыс. руб., оборудование – 900 тыс. руб., обучение – 350 тыс. руб.).

Эксплуатационные затраты: 1,05 млн руб. в год (обслуживание, обновления, техподдержка).

Годовой экономический эффект: 9,48 млн руб. формируется за счет: экономии на ФОТ (сокращение доли ручного труда) – 5,4 млн руб.; снижения дебиторской задолженности – 2,82 млн руб.; оптимизации логистики – 0,96 млн руб.; снижения потерь от порчи – 0,3 млн руб.

Чистый годовой денежный поток: 8,43 млн руб.

Расчет показателей эффективности при ставке дисконтирования 12 % и горизонте планирования 3 года:

– чистый дисконтированный доход (NPV): +16 447 тыс. руб.

- индекс рентабельности (PI): 5,33.
- дисконтированный срок окупаемости (DPP): $\approx 6,1$ месяца.

– статический срок окупаемости (PP): $\approx 5,4$ месяца.

Для наглядной демонстрации экономической эффективности предлагаемого проекта на рис. 8 представлена динамика денежных потоков и чистой приведённой стоимости (NPV) в течение расчётного периода проекта.

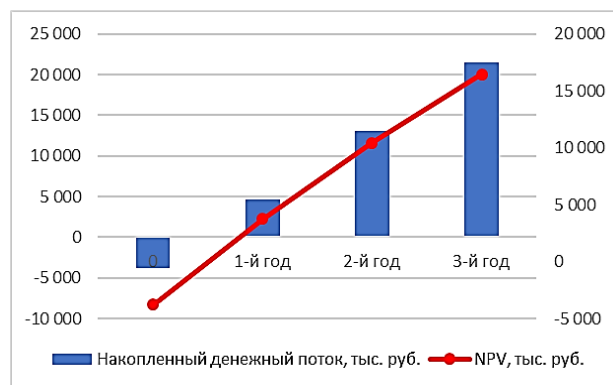


Рис. 8. Динамика денежных потоков и NPV проекта

Анализ представленной диаграммы наглядно подтверждает высокую экономическую эффективность проекта. Отрицательное значение денежного потока на начальном этапе соответствует периоду инвестиционных затрат, которые полностью окупаются в течение первого года реализации проекта. Стабильно положительные денежные потоки в последующие периоды обеспечивают интенсивный рост показателя NPV, который достигает 16 447 тыс. руб. к концу третьего года.

Проект обладает высоким запасом финансовой прочности (81,2 %). Анализ чувствительности NPV показывает его устойчивость даже при пессимистичных сценариях (рост инвестиций или снижение денежного потока на 20 % сохраняет NPV существенно положительным).

Заключение. Проведённое исследование подтвердило высокую актуальность и эффективность примене-

ния методологии реинжиниринга для оптимизации ключевых бизнес-процессов на предприятиях пищевой промышленности. На примере АО «Падун-Хлеб» разработано комплексное проектное решение, включающее концепцию коренной перестройки процесса реализации продукции, детальный алгоритм внедрения и убедительное экономическое обоснование.

Основные научно-практические результаты работы:

1. Адаптирована общая методология реинжиниринга к специфике средних производственных предприятий пищевой отрасли.
2. На основе комплексного анализа (BPMN, SWOT, матрица ответственности) выявлены системные проблемы текущего процесса: «водопадная» модель, функциональная разобщенность, критически высокий уровень ручного труда.
3. Разработана целевая процессно-ориентированная модель, основанная на принципах вытягивающего производства, сквозной автоматизации и обязательной предоплаты. Модель обеспечивает сокращение времени выполнения заказа на 50–60 % и доли ручных операций с 70 % до 30 %.

4. Доказана экономическая целесообразность проекта: срок окупаемости менее 6 месяцев, индекс рентабельности 5,33, NPV 16,4 млн руб.

Внедрение предложенного решения позволит АО «Падун-Хлеб» не только устранить выявленные операционные недостатки и повысить прибыльность, но и создать цифровую платформу для дальнейшего развития в условиях Industry 4.0. Полученные результаты и методические подходы могут быть применены на других предприятиях пищевой промышленности, что определяет практическую значимость исследования.

Перспективными направлениями дальнейших исследований являются углублённая проработка интеграции реинжиниринга с технологиями предиктивной аналитики, промышленного интернета вещей (IoT) и искусственного интеллекта для создания интеллектуальных систем управления бизнес-процессами в реальном времени.

Литература

1. Хаммер М., Чампи Дж. Реинжиниринг корпорации: Манифест революции в бизнесе. М.: Манн, Иванов и Фербер, 2020. 288 с.
2. Дэвенпорт Т.Х. Инновации в процессах: реорганизация работы с помощью информационных технологий. Бостон: Гарвардской школы бизнеса, 1993. 337 с.
3. Каплан Р.С., Нортон Д.П. Сбалансированная система показателей. От стратегии к действию. М.: Олимп-Бизнес, 2021. 320 с.
4. Репин В.В., Елиферов В.Г. Процессный подход к управлению. Моделирование бизнес-процессов. М.: Манн, Иванов и Фербер, 2022. 544 с.
5. Гагаринская Г.П. Реинжиниринг бизнес-процессов: сущность и методология // Вестник ОГУ. 2021. № 2. С. 84–91.
6. Клевцова М.Г., Смирнов Е.Н. Современные подходы к управлению бизнес-процессами промышленного предприятия // Экономика и предпринимательство. 2023. № 1. С. 525–528.
7. Парахина О.А. Оценка эффективности реинжиниринга бизнес-процессов на промышленном предприятии // Российское предпринимательство. 2022. № 5. С. 134–145.
8. Официальный сайт АО «Падун-Хлеб». URL: <http://padunhlebu.ru>
9. Ойхман Е.Г., Попов Э.В. Реинжиниринг бизнес-процессов: современная концепция управления. – М.: Финансы и статистика, 2019. 320 с.
10. Елиферов В.Г., Репин В.В. Бизнес-процессы: регламентация и управление. М.: ИНФРА-М, 2021. 428 с.
11. Морозова Ю.В. Методы анализа процессов и процедур при реинжиниринге компаний // Экономика и управление предприятиями. 2021. № 6. С. 78–85.
12. Кузнецов А.В. Особенности реинжиниринга логистических цепочек на предприятиях пищевой промышленности // Логистика и управление цепями поставок. 2022. № 4. С. 45–53.
13. Федорова М.П. Управление качеством в пищевой промышленности: процессный подход // Пищевая промышленность. 2023. № 3. С. 28–32.
14. Шубин А.Ю. Проектирование новых моделей бизнес-процессов // Современная экономика: проблемы и решения. 2021. № 9. С. 123–130.

15. Гагаринская Г.П. Управление изменениями при реинжиниринге бизнес-процессов // Менеджмент в России и за рубежом. 2020. – № 6. С. 112–118.
16. Клевцова М.Г. Цифровая трансформация бизнес-процессов промышленного предприятия // Информационные технологии в бизнесе. 2023. № 2. С. 67–73.
17. Парахина О.А. Методика оценки экономической эффективности реинжиниринга на промышленных предприятиях // Экономический анализ: теория и практика. 2022. № 8. С. 89–101.
18. Крылов С.И. Реинжиниринг бизнес-процессов на средних промышленных предприятиях // Вопросы экономики. 2021. № 11. С. 134–145.
19. Белова Т.М. Организационные аспекты реинжиниринга на предприятиях с традиционной структурой // Российский экономический журнал. 2022. № 4. С. 56–63.
20. Орлова Л.В., Сидоров П.Д. Экологический реинжиниринг бизнес-процессов в пищевой промышленности // Экология и промышленность России. 2023. № 1. С. 42–47.
7. Parakhina O.A. Assessing the effectiveness of business process reengineering at an industrial enterprise // Russian entrepreneurship. 2022. No. 5. P. 134–145.
8. Official website of Padun-Khleby JSC. URL: <http://padun-khleby.ru>
9. Oykhman E.G., Popov E.V. Business process reengineering: a modern management concept. Moscow: Finance and Statistics, 2019. – 320 p.
10. Eliferov V.G., Repin V.V. Business processes: regulation and management. Moscow: INFRA-M, 2021. 428 p.
11. Morozova Yu.V. Methods for analyzing processes and procedures in company reengineering // Economics and Enterprise Management. 2021. No. 6. Pp. 78–85.
12. Kuznetsov A.V. Features of supply chain reengineering at food industry enterprises // Logistics and supply chain management. 2022. No. 4. Pp. 45–53.
13. Fedorova M.P. Quality management in the food industry: a process approach // Food industry. 2023. No. 3. P. 28–32.
14. Shubin A.Yu. Designing New Business Process Models // Modern Economy: Problems and Solutions. 2021. No. 9. P. 123–130.
15. Gagarinskaya G.P. Change Management in Business Process Reengineering // Management in Russia and Abroad. 2020. No. 6. P. 112–118.
16. Klevtsova M. G. Digital Transformation of Business Processes of an Industrial Enterprise // Information Technologies in Business. 2023. No. 2. P. 67–73.
17. Parakhina O. A. Methodology for Assessing the Economic Efficiency of Reengineering at Industrial Enterprises // Economic Analysis: Theory and Practice. 2022. No. 8. P. 89–101.
18. Krylov S.I. Reengineering of business processes at medium-sized industrial enterprises // Voprosy Ekonomiki. 2021. No. 11. P. 134–145.
19. Belova T.M. Organizational aspects of reengineering at enterprises with a traditional structure // Russian Economic Journal. 2022. No. 4. P. 56–63.
20. Orlova L.V., Sidorov P.D. Environmental reengineering of business processes in the food industry // Ecology and Industry of Russia. 2023. No. 1. P. 42–47.

References

1. Hammer M., Champy J. Reengineering Corporation: A Manifesto for Business Revolution. Moscow: Mann, Ivanov and Ferber, 2020. 288 p.
2. Davenport T.H. Process Innovation: Redesigning Work with Information Technology. Boston: Harvard Business School, 1993. 337 p.
3. Kaplan R.S., Norton D.P. Balanced Scorecard: A Guide to Performance. Moscow: Olimp-Business, 2021. 320 p.
4. Repin V.V., Eliferov V.G. Process Approach to Management: Modeling Business Processes. Moscow: Mann, Ivanov and Ferber, 2022. 544 p.
5. Gagarinskaya G.P. Business process reengineering: essence and methodology // OSU Bulletin. 2021. No. 2. P. 84–91.
6. Klevtsova M.G., Smirnov E.N. Modern approaches to managing business processes of an industrial enterprise // Economy and entrepreneurship. 2023. No. 1. P. 525–528.