

УДК 37.013

DOI: 10.34670/AR.2023.93.82.031

Совершенствование бизнес-процессов материально-технического обеспечения предприятий алюминиевой промышленности

Моисеева Елена Евгеньевна

Завкафедрой экономики предприятий и отраслей,
Сибирский государственный университет науки
и технологий им. академика М.Ф. Решетнева,
660049, Российская Федерация, Красноярск, пр. Мира, 82;
e-mail: eoolk@sibsau.ru

Семерякова Анастасия Игоревна

Магистрант,
Сибирский государственный университет науки
и технологий им. академика М.Ф. Решетнева,
660049, Российская Федерация, Красноярск, пр. Мира, 82;
e-mail: perfilovanastya.1998@yandex.ru

Аннотация

Проблема развития системы материально-технического обеспечения предприятий российской алюминиевой промышленности занимала важное место в исторической ретроспективе. В текущих условиях, при наличии определенных ограничений, вопрос оптимизации системы управления бизнес-процессами в области материально-технического снабжения предприятий данной отрасли, в свете адаптации к новым условиям промышленного функционирования, приобретает особую значимость. Российская алюминиевая промышленность занимает важное место в национальной экономике, поэтому имеет смысл изучить будущие ориентиры этой финансовой отрасли и способы улучшения ее бизнес-моделей. В ходе исследования были изучены нынешние тренды, и предлагаются стратегии оптимизации этих моделей. Значимость комплексного подхода к управлению бизнес-процессами и важность детального внимания к операционным активностям также акцентируется авторами. В ходе исследования изучалась проблема оптимизации бизнес-процессов в сфере материально-технического обеспечения современных компаний. Были выявлены ключевые факторы успешного развития, такие как внедрение новых технологий, непрерывное совершенствование процессов, активное участие сотрудников в обучении и гибкость предприятия, позволяющая адаптироваться к изменяющимся условиям. Эффективное управление процессами требует комплексного подхода к операционным задачам и внимания к деталям. В связи с этим, современные компании активно применяют передовые методы для повышения своей конкурентоспособности путем цифровизации бизнес-процессов.

Для цитирования в научных исследованиях

Моисеева Е.Е., Семерякова А.И. Совершенствование бизнес-процессов материально-технического обеспечения предприятий алюминиевой промышленности // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2023. Том 13. № 11А. С. 296-304. DOI: 10.34670/AR.2023.93.82.031

Ключевые слова

Оптимизация, бизнес-процессы, материально-техническое обеспечение, алюминиевая промышленность, производственное предприятие, система управления, анализ, реинжиниринг.

Введение

Проблема развития системы материально-технического обеспечения предприятий российской алюминиевой промышленности занимала важное место в исторической ретроспективе. В текущих условиях, при наличии определенных ограничений, вопрос оптимизации системы управления бизнес-процессами в области материально-технического снабжения предприятий данной отрасли, в свете адаптации к новым условиям промышленного функционирования, приобретает особую значимость.

В условиях современного мира с его стремительным темпом развития и постоянно меняющимися условиями ведения бизнеса успешное управление организацией невозможно без высокой динамики, адаптивности и эффективности. Улучшение и оптимизация бизнес-процессов становятся ключевыми факторами в достижении этих задач. Совершенствование бизнес-процессов способствует повышению производительности, сокращению издержек и улучшению конкурентных позиций на рынке. Экономические трансформации, протекающие столь быстро, разрушают привычную стабильность условий функционирования организаций.

Управление бизнес-процессами в системе материально-технического обеспечения предприятий алюминиевого сектора играет важную роль в повышении эффективности их работы. Эта функция управления является комплексной и системной, и от ее качества во многом зависит успешность производственной деятельности предприятия и его конкурентоспособность на рынке.

Основная часть

Алюминиевая промышленность – важная отрасль цветной металлургии с множеством предприятий по производству алюминия. Продукты из алюминия занимают первое место в мировой цветной металлургии по производству и показателям. Потребителями алюминиевых продуктов являются различные отрасли, включая машиностроение, строительство, транспорт и пищевую промышленность. Алюминиевая промышленность состоит из трех основных стадий: добыча алюминиевых руд, производство глинозема и металлического алюминия, и производство проката и полуфабрикатов. В последнее время все большее значение имеет производство металла из вторсырья.

Каждый этап отличается от другого потребляемым количеством энергии (производство глинозема требует большого количества тепловой энергии, первичное алюминиевое производство требует очень большого количества электроэнергии, а вторичное алюминиевое производство требует небольшого количества энергии).

Стадии производства алюминиевых услуг в настоящее время фактически сформировали отдельные отрасли. Более того, образовался значительный географический разрыв между производственными мощностями.

Бизнес-процессы на любом производственном предприятии связаны с многочисленными связями между подразделениями и передачей ключевого задания в определенной очередности. Запрос постепенно перерастает в конечный результат – товар или услугу. Эффективность бизнес-процессов влияет на конкурентоспособность и прибыль предприятия.

Бизнес-процессы на производственном предприятии могут устаревать по нескольким причинам. Одной из основных причин является изменение потребностей клиентов. Например, появление новых технологий может сделать старые методы производства менее эффективными или даже невозможными. Также изменения в законодательстве или экономической ситуации могут повлиять на бизнес-процессы. Кроме того, конкуренция на рынке может вынуждать предприятия искать новые способы снижения затрат или улучшения качества продукции. Все это может привести к необходимости изменения или обновления бизнес-процессов.

Система управления бизнес-процессами представляет собой ключевой компонент корпоративных информационных систем. Отсутствие такой системы приводит к тому, что логика бизнес-процессов рассредоточивается по различным элементам системы, усложняя процесс ее сопровождения и развития. На предприятиях, где регулярно повторяются одни и те же операции, процесс внедрения, настройки и сопровождения систем управления бизнес-процессами значительно облегчается.

В соответствии с теорией Портера о цепочках создания ценности, компании следует использовать эту модель для стратегического анализа и определения своей стратегии. Портер выделяет пять основных и четыре вспомогательных процесса, составляющих цепочку ценности в любой компании. К основным процессам относятся: материально-техническое обеспечение, производство, сбыт и маркетинг, продажи и обслуживание, в то время как поддерживающие или вспомогательные процессы включают: закупку, технологическое развитие, управление персоналом и поддержку инфраструктуры компании. Большинство международных консалтинговых компаний основывают свои подходы к анализу бизнес-процессов на модели Портера. Основываясь на теории цепочек создания стоимости, бизнес-процессы можно разделить на основные, сопутствующие, управленческие и процессы развития. Ключевые бизнес-процессы направлены на создание товаров или предоставление услуг, которые являются основным объектом деятельности предприятия и обеспечивают прибыль. Сопутствующие процессы включают все остальные виды деятельности, поддерживающие основные процессы и способствующие их успешному выполнению. Процессы управления включают в себя все виды деятельности, связанные с принятием решений и координацией работы различных подразделений компании. Наконец, процессы развития включают в себя инновации, исследования и разработки, которые способствуют долгосрочному росту и конкурентоспособности компании.

Бизнес-процессы управления включают в себя все функции управления на всех уровнях бизнеса. Примеры таких процессов включают стратегическое, оперативное и текущее планирование, а также формирование и осуществление управленческих мероприятий.

Развитие бизнеса включает в себя улучшение товаров или услуг, развитие технологий, модификацию оборудования и внедрение инноваций.

Неоспоримо, что эта категоризация не является исключительной, возможны и другие варианты.

Современное производство алюминия – это сложный процесс, требующий постоянного и своевременного обеспечения ресурсами, необходимыми для создания продукции, предоставления услуг или выполнения иных работ.

Организационная структура управления материально-техническим обеспечением предусматривает специализацию отдельных подразделений на выполнение определенных задач. Такая структура наиболее подходит для компаний с небольшим объемом производства, ориентированных на производство единичных или небольших серий товаров с ограниченным ассортиментом и невысокими объемами потребляемых материалов и выпускаемой продукции.

Основная задача – определить потребность организации в различных производственных ресурсах, а также их объем и ассортимент на текущий и будущий периоды. Система материально-технического обеспечения должна отвечать определенным требованиям и учитывать эти факторы. Прежде всего, она должна быть ориентирована на полное и эффективное удовлетворение требований производства, что обеспечивает постоянное функционирование производственного процесса и его масштаб. Кроме того, целью материально-технического обеспечения является создание оптимальных условий для успешной работы предприятия за счет эффективного использования ресурсов. Важно отметить, что система материально-технического обеспечения дает возможность обеспечить приоритет потребителя в хозяйственных отношениях. Следовательно, система материально-технического обеспечения содержит различные бизнес-процессы, помогающие предприятию поддерживать высокую производительность.

Важность совершенствования бизнес-процессов на алюминиевом предприятии обусловлена рядом причин:

- Во-первых, это позволяет оптимизировать производственные процессы, сократить затраты на сырье и энергию, а также повысить эффективность использования ресурсов.
- Во-вторых, улучшение бизнес-процессов способствует снижению выбросов вредных веществ в атмосферу и улучшению экологической обстановки.
- В-третьих, это помогает привлечь новые инвестиции и расширить рынок сбыта продукции.
- И, наконец, совершенствование бизнес-процессов позволяет повысить качество продукции и снизить ее себестоимость, что в свою очередь увеличивает конкурентоспособность предприятия.

В настоящее время есть три основных типа управления материально-техническим обеспечением: централизованное, децентрализованное и комбинированное. Централизованное предполагает сосредоточение всех функций в одном отделе. Децентрализованное – распределение функций по территориальному признаку. Комбинированное объединяет элементы первых двух. На предприятиях используются разные организационные структуры отдела: функциональные, товарные, комбинированные.

Материально-техническое снабжение важно для обеспечения производственных процессов ресурсами. Его цель – поставка ресурсов на предприятие или пункт потребления согласно договору. Материально-техническое снабжение включает планирование, организацию, контроль ресурсов, управление запасами и складами, выбор поставщиков и оптимизацию логистики. На каждом предприятии своя организационная структура снабжения, которая включает подразделения инфраструктуры и управления, складское, транспортное хозяйства, отделы переработки отходов и управления тарой.



Рисунок 1 - Бизнес-процессы материально-технического обеспечения алюминиевой промышленности

Деятельность предприятия состоит из ряда бизнес-процессов, которые интегрируются с бизнес-процессами материально-технического обеспечения. В реализации каждого бизнес-процесса участвует одно или несколько подразделений предприятия.

Алюминиевое предприятие занимается рядом бизнес-процессов, которые взаимодействуют с процессами материально-технического обеспечения. Каждое подразделение компании участвует в реализации этих процессов. На алюминиевых предприятиях большое внимание уделяется государственным (ГОСТ) и международным (ISO) стандартам, а также классификаторам, применяемым во всей России, и стандартам, разработанным для конкретных отраслей и предприятий.

Международный стандарт ISO 14001 – это набор требований к системе экологического менеджмента, необходимых для получения сертификата соответствия. Стандарт ISO 14000 – неотъемлемая часть системы экологического менеджмента и аудита Европейского Союза (EMAS).

В процессе стандартизации на предприятии пересматриваются все производственные и управленческие процессы. Они должны быть четко и ясно описаны, а также обеспечивать контроль качества конечной продукции. Также необходимо наладить внутренний информационный обмен, определить ответственность и сферы ответственности сотрудников.

Методология

Процессное управление подразумевает постоянное улучшение и оптимизацию бизнес-процессов. Важнейшими инструментами в этом процессе являются подходы и методы совершенствования бизнес-процессов. Современное процессное управление выделяет два основных концептуальных подхода к совершенствованию бизнес-процессов:

Постепенное (шаг за шагом) развитие процессов (цикл Деминга) в рамках уже существующей структуры управления организации. Этот подход предполагает реализацию проектов, которые требуют небольших финансовых вложений или не требуют их вовсе.

Кардинальный подход (М. Хаммер и Дж. Чампи), который приводит к значительным изменениям в ходе процесса и изменениям в организационной структуре управления. Этот

подход требует значительных финансовых вложений и времени на реализацию.

Оба подхода имеют целью повышение эффективности и качества работы организации, однако используют разные инструменты и методы для достижения этой цели.

Для достижения целей улучшения бизнес-процессов используются различные методы, в том числе: метод быстрого анализа решений (FAST), бенчмаркинг процессов, перепроектирование процессов, инжиниринг процессов и реинжиниринг процессов.

Оптимизация – это процесс разработки и внедрения стратегий, которые направлены на улучшение бизнес-процессов с целью достижения максимальной эффективности и успеха предприятия. Важной частью этого процесса является устранение недостатков в текущей работе, но не менее важно при этом не создать новых проблем.

Оптимизация бизнес-процессов основана на использовании информационных технологий с целью повышения эффективности существующих процессов. При автоматизации процессы остаются неизменными, но часть или все операции, которые ранее выполнялись вручную, теперь выполняются компьютером.

IT-сфера играет ключевую роль в оптимизации бизнес-процессов, выполняя несколько функций:

- Внедрение информационных технологий для улучшения существующих процессов и повышения их эффективности.
- Использование программного обеспечения для управления проектами и конкретными видами проектов.
- Применение различных коммуникационных технологий для обеспечения эффективной коммуникации внутри организации.
- Использование корпоративных информационных систем для объединения различных направлений бизнеса.
- Постоянная оптимизация и анализ бизнес-процессов для обеспечения успешного развития предприятия в условиях быстро меняющегося рынка.

Существуют 3 группы критериев ранжирования важности бизнес-процесса:

- Важность бизнес-процесса;
- Проблемность бизнес-процесса;
- Возможность и стоимость проведения изменений бизнес-процесса.

Критерии важности и проблемности бизнес-процессов характеризуют результаты, которые будут получены после их оптимизации. Эти критерии определяют доходную часть оптимизации. Но кроме доходной стороны, при выборе приоритетов учитываются и технические аспекты. Есть четыре основных подхода для оценки значимости бизнес-процессов: экспертная оценка, разработка критериев, простое сопоставление процессов с критическими факторами успеха и весовое сопоставление.

Метод экспертной оценки предполагает, что несколько специалистов оценивают важность определенного бизнес-процесса по шкале от 5 до 10 баллов. После того как все эксперты выставили свои оценки по каждому процессу, нужно усреднить эти оценки. Затем выбираются процессы с наивысшей средней оценкой. Можно также присвоить каждому эксперту коэффициент, учитывающий его компетенцию, и в этом случае его оценка будет умножаться на этот коэффициент, что повысит точность оценки.

В условиях современной экономики предприятиям приходится постоянно адаптироваться к быстрым изменениям, чтобы оставаться конкурентоспособными. Один из ключей к успеху –

постоянное совершенствование управления. Из-за высокой конкуренции и изменчивой внешней среды компаниям нужно улучшать бизнес-процессы, автоматизируя их с помощью ИТ для повышения эффективности. Автоматизация увеличивает количество компьютерных задач, что повышает эффективность. ИТ сближает людей, позволяя работать вместе, не находясь рядом. Существует множество коммуникационных технологий, включая Интернет.

Улучшение бизнес-процессов играет критически важную роль для конкурентоспособности и роста предприятий. В условиях постоянно меняющегося рынка и возрастающих требований к эффективности бизнеса, регулярный анализ и оптимизация процессов становится обязательной практикой. Примеры успешных компаний показывают, что совершенствование бизнес-процессов помогает снизить издержки, увеличить производительность и улучшить качество товаров или услуг. Это также стимулирует инновационную активность и повышает удовлетворенность клиентов.

Новые технологии, ориентация на постоянное совершенствование, активное вовлечение и обучение персонала, а также гибкость и умение быстро адаптироваться к переменам являются ключевыми факторами успеха. Для успешного управления бизнес-процессами требуется комплексный подход и постоянное внимание к мелочам операционной деятельности.

Цифровизация является важным аспектом развития крупного промышленного предприятия, поскольку она позволяет автоматизировать процессы, улучшать качество продукции, снижать затраты на производство, повышать эффективность использования ресурсов и улучшать коммуникацию между сотрудниками. Кроме того, цифровизация помогает предприятиям оставаться конкурентоспособными на рынке, так как позволяет быстро реагировать на изменения в потребностях клиентов и адаптироваться к новым технологиям.

Заключение

В ходе исследования изучалась проблема оптимизации бизнес-процессов в сфере материально-технического обеспечения современных компаний. Были выявлены ключевые факторы успешного развития, такие как внедрение новых технологий, непрерывное совершенствование процессов, активное участие сотрудников в обучении и гибкость предприятия, позволяющая адаптироваться к изменяющимся условиям. Эффективное управление процессами требует комплексного подхода к операционным задачам и внимания к деталям. В связи с этим, современные компании активно применяют передовые методы для повышения своей конкурентоспособности путем цифровизации бизнес-процессов.

Библиография

1. Барт Т.В. Обеспечение качества закупок на основании модели партнерства // *Фундаментальные исследования*. 2017. № 6. С. 101-104.
2. Елагина А.С. Стандарты управления инновационными процессами компании: поиск институциональной модели // *Экономика: вчера, сегодня, завтра*. 2019. Том 9. № 1А. С. 696-704.
3. Елагина А.С. Структура рынков инновационных товаров: подходы к оценке влияния на эффективность // *Крымский научный вестник*. 2015. № 2 (2). С. 59-64.
4. Никифорова Н.А. *Управленческий анализ*. М.: Юрайт, 2019. 413 с.
5. Репин В.В. Бизнес-процессы – основа эффективного управления предприятием // *Стандарт и качество*. 2016. № 17. С. 13-15.
6. Leymann F., Altenhuber W. Managing business processes as an information resource // *IBM systems journal*. – 1994. – Т. 33. – №. 2. – С. 326-348.
7. Rosemann M., Recker J., Flender C. Contextualisation of business processes // *International Journal of Business Process*

- Integration and Management. – 2008. – Т. 3. – №. 1. – С. 47-60.
8. Rosemann M., Recker J., Flender C. Contextualisation of business processes //International Journal of Business Process Integration and Management. – 2008. – Т. 3. – №. 1. – С. 47-60.
9. Lindsay, A., Downs, D., & Lunn, K. (2003). Business processes—attempts to find a definition. *Information and software technology*, 45(15), 1015-1019.
10. Кретов И.И. Логистика во внешнеторговой деятельности. М., 2021. 272 с.

Improving business processes for logistics of aluminum industry enterprises

Elena E. Moiseeva

Head of Economics of Enterprises and Industries,
Reshetnev Siberian State University of Science and Technology,
660049, 82, Mira ave., Krasnoyarsk, Russian Federation;
e-mail: eoolk@sibsau.ru

Anastasiya I. Semeryakova

Master's Student,
Reshetnev Siberian State University of Science and Technology,
660049, 82, Mira ave., Krasnoyarsk, Russian Federation;
e-mail: perfilovanastya.1998@yandex.ru

Abstract

The problem of developing the logistics system for enterprises in the Russian aluminum industry occupied an important place in historical retrospect. In the current conditions, in the presence of certain restrictions, the issue of optimizing the business process management system in the field of material and technical supply of enterprises in this industry, in the light of adaptation to new conditions of industrial functioning, is of particular importance. The Russian aluminum industry plays an important role in the national economy, so it makes sense to examine the future direction of this financial industry and how to improve its business models. The study examined current trends and proposed strategies for optimizing these models. The significance of an integrated approach to business process management and the importance of detailed attention to operational activities is also emphasized by the authors. The study examined the problem of optimizing business processes in the field of logistics of modern companies. Key factors for successful development were identified, such as the introduction of new technologies, continuous improvement of processes, active participation of employees in training and enterprise flexibility to adapt to changing conditions. Effective process management requires an integrated approach to operational tasks and attention to detail. In this regard, modern companies are actively applying advanced methods to increase their competitiveness through the digitalization of business processes.

For citation

Moiseeva E.E., Semeryakova A.I. (2023) Sovershenstvovanie biznes-protsessov material'no-tekhnicheskogo obespecheniya predpriyatii alyuminievoi promyshlennosti [Improving business processes for logistics of aluminum industry enterprises]. *Ekonomika: vchera, segodnya, zavtra* [Economics: Yesterday, Today and Tomorrow], 13 (11A), pp. 296-304. DOI: 10.34670/AR.2023.93.82.031

Keywords

Optimization, business processes, logistics, aluminum industry, manufacturing plant, management system, analysis, reengineering.

References

1. Bart T.V. (2017) Obespechenie kachestva zakupok na osnovanii modeli partnerstva [Ensuring the quality of procurement based on the partnership model]. *Fundamental'nye issledovaniya* [Fundamental Research], 6, pp. 101-104.
2. Elagina A.S. (2015) Struktura rynkov innovatsionnykh tovarov: podkhody k otsenke vliyaniya na effektivnost' [Structure of innovative goods markets: approaches to assessing the impact on efficiency]. *Krymskii nauchnyi vestnik* [Crimean Scientific Bulletin], 2 (2), pp. 59-64.
3. Elagina A.S. (2019) Standarty upravleniya innovatsionnymi protsessami kompanii: poisk institutsional'noy modeli [Standards for managing innovative processes of the company: finding an institutional model]. *Ekonomika: vchera, segodnya, zavtra* [Economics: Yesterday, Today and Tomorrow], 9 (1A), pp. 696-704.
4. Kretov I.I. (2021) *Logistika vo vneshnetorgovoi deyatelnosti* [Logistics in foreign trade activities]. Moscow.
5. Leymann, F., & Altenhuber, W. (1994). Managing business processes as an information resource. *IBM systems journal*, 33(2), 326-348.
6. Lindsay A., Downs D., Lunn K. Business processes—attempts to find a definition //Information and software technology. – 2003. – T. 45. – №. 15. – C. 1015-1019.
7. Nikiforova N.A. (2019) *Upravlencheskii analiz* [Management analysis]. Moscow: Yurait Publ.
8. Repin V.V. (2016) Biznes-protsessy – osnova effektivnogo upravleniya predpriyatiem [Business processes as the basis of effective enterprise management]. *Standart i kachestvo* [Standard and quality], 17, pp. 13-15.
9. Rosemann, M., Recker, J., & Flender, C. (2008). Contextualisation of business processes. *International Journal of Business Process Integration and Management*, 3(1), 47-60.
10. Rosemann, M., Recker, J., & Flender, C. (2008). Contextualisation of business processes. *International Journal of Business Process Integration and Management*, 3(1), 47-60.