

Научная статья
УДК 658.5:338.24

Оптимизация бизнес-процессов промышленного предприятия

Елена Александровна Кандрашина¹, Елена Павловна Трошина²,
Евгений Олегович Архипов³

^{1,2,3} Самарский государственный экономический университет, Самара, Россия

¹ el.ka2003@mail.ru

² e-troshina@yandex.ru

³ arhipovevgeny@gmail.com

Аннотация. В условиях растущей конкуренции и динамичных изменений рыночной среды современные промышленные предприятия вынуждены постоянно совершенствовать свои бизнес-процессы для сохранения конкурентоспособности и обеспечения устойчивого развития. Исследование посвящено актуальной проблеме оптимизации бизнес-процессов, которая позволяет предприятиям адаптироваться к изменениям, повышать эффективность деятельности и сокращать издержки. Информационной базой работы стали научные труды, нормативные акты, статистические данные, отчеты предприятий и другие источники, что позволило провести комплексный анализ. Теоретическая значимость исследования заключается в углублении понимания бизнес-процессов и развитии методологий их оптимизации. Практическая ценность состоит в разработке рекомендаций, направленных на повышение эффективности работы предприятий, снижение затрат, улучшение качества продукции и услуг, а также усиление адаптации к изменениям внешней и внутренней среды. В исследовании подчеркивается, что оптимизация бизнес-процессов позволяет устранить избыточные затраты, неэффективные практики и лишние этапы, что способствует повышению результативности. Внедрение процессного подхода, несмотря на необходимость значительных ресурсов, создает прозрачность процессов, четкое распределение ответственности и улучшает взаимодействие между подразделениями. В заключение отмечено, что оптимизация бизнес-процессов является ключевым инструментом для укрепления конкурентоспособности и устойчивого развития предприятий в условиях динамичной рыночной среды.

Ключевые слова: бизнес-процессы, промышленные предприятия, процессный подход, оптимизация

Основные положения:

- ♦ исследовано понятие бизнес-процессов, протекающих в современных крупных компаниях и на промышленных предприятиях, особое внимание уделено необходимости развития новых инструментов и концепций оптимизации процессов;
- ♦ определено, что основой понятий бизнес-процессов и их оптимизации в организации является процессный подход к управлению;
- ♦ обозначены конкретные действия по проведению оптимизации бизнес-процессов предприятия сферы промышленности, позволяющих повысить эффективность его работы.

Для цитирования: Кандрашина Е.А., Трошина Е.П., Архипов Е.О. Оптимизация бизнес-процессов промышленного предприятия // Вестник Самарского государственного экономического университета. 2025. № 11 (253). С. 86–92.

Business process optimization of an industrial enterprise

Elena A. Kandrashina¹, Elena P. Troshina², Evgeny O. Arkhipov³

^{1,2,3} Samara State University of Economics, Samara, Russia

¹ el.ka2003@mail.ru

² e-troshina@yandex.ru

³ arhipovevgeny@gmail.com

Abstract. In the context of growing competition and dynamic changes in the market environment, modern industrial enterprises are forced to improve their business processes constantly in order to maintain competitiveness and ensure sustainable development. This study focuses on the important issue of business process optimization, which allows enterprises to adapt to changes, improve efficiency, and reduce costs. The study is based on the scientific literature, regulatory documents, statistical data, company reports, and other sources, providing a comprehensive analysis. The theoretical significance of this study lies in deepening the understanding of business processes and developing methodologies for their optimization. The practical value lies in the development of recommendations aimed at improving efficiency of enterprises, reducing costs, improving the quality of products and services, and enhancing adaptation to changes in the external and internal environment. The study highlights that optimizing business processes eliminates excessive costs, inefficient practices, and unnecessary steps, which helps improve performance. The implementation of a process approach, despite the need for significant resources, creates transparency of processes, a clear distribution of responsibilities and improves interaction between departments. In conclusion, it is noted that optimization of business processes is a key tool for strengthening the competitiveness and sustainable development of enterprises in a dynamic market environment.

Keywords: business processes, industrial enterprises, process approach, optimization

Highlights:

- ♦ the concept of business processes in modern large companies and industrial enterprises is studied, special attention is given to the need for developing new tools and process optimization concepts;
- ♦ it is determined that the basis of the concepts of business processes and their optimization in an organization is a process approach to management;
- ♦ specific actions are outlined to optimize the business processes of an industrial enterprise, allowing to increase its work efficiency.

For citation: Kandrashina E.A., Troshina E.P., Arkhipov E.O. Business process optimization of an industrial enterprise // Vestnik of Samara State University of Economics. 2025. No. 11 (253). Pp. 86–92. (In Russ.).

Введение

В настоящее время крупные промышленные предприятия сталкиваются с постоянно увеличивающимся давлением конкуренции, быстрыми изменениями рыночной среды и требованиями к эффективному управлению ресурсами [1]. В таких условиях, особенно на фоне быстро меняющейся внешней среды, промышленные предприятия вынуждены постоянно совершенствовать бизнес-процессы для обеспечения своей конкурентоспособности и устойчивого развития [2].

Данная тема актуальна на сегодняшний день в связи с необходимостью адаптации предприятий к изменяющимся условиям рынка, улучшения результатов деятельности и сокращения издержек [3]. Оптимизация бизнес-процессов несет в себе не только смысл улучшения, увеличения эффективного использования ресурсов, но и повышения конкурентоспособности и устойчивости компании в быстро меняющихся условиях внешней среды [4].

Информационной базой в настоящей работе выступают научные труды ведущих специ-

алистов в области процессного подхода и реинжиниринга бизнес-процессов, нормативно-правовые акты, официальные статистические данные, материалы средств массовой информации, отчетность промышленных предприятий, данные международных организаций, информационные источники из сети Интернет.

Теоретическая значимость работы состоит в улучшении понимания бизнес-процессов, протекающих в современных крупных компаниях и на промышленных предприятиях, развитии методологий и инструментов, позволяющих крупному бизнесу анализировать и улучшать свои процессы, а также в развитии новых инструментов и концепций оптимизации процессов.

Практическая значимость работы заключается в разработке перечня конкретных действий по оптимизации бизнес-процессов предприятия сферы промышленности, позволяющих повысить эффективность его работы, уменьшить издержки, сократить время выполнения задач, повысить качество продукции и услуг и адаптацию предприятия в целом и его структурных подразделений к изменениям внешней и внутренней среды, что будет способствовать улучшению его финансово-экономического положения и повышению конкурентоспособности среди производителей техники.

Методы

В исследовании были использованы различные методы, дающие возможность всесторонне изучить проблему. Основным методом стал анализ, который позволил детально рассмотреть процессы оптимизации бизнес-процессов на промышленных предприятиях. Это помогло понять, насколько они применимы в контексте современности.

Кроме того, был применен метод синтеза, который объединил полученные данные в целостную картину, выявив взаимосвязи между различными аспектами оптимизации бизнес-процессов. Это позволило сделать обобщенные выводы о важности выбора подходящего подхода.

В процессе исследования применялись также теоретический анализ и обобщение, что способствовало формулированию выводов и рекомендаций. Эти методы позволили не

только оценить текущее состояние проблемы, но и предложить пути ее решения.

Результаты

В основе любой деятельности или активности абсолютно любого субъекта, будь то человек или компания, лежат процессы. Исходя из содержания ГОСТ Р ИСО 9000-2015, процессом является повторяющаяся циклически совокупность всех взаимодействующих и взаимосвязанных операций и действий, преобразующих входные ресурсы в выходной результат [5]. Под понятием «результат» («результативность») следует понимать итоговый количественный и (или) качественный показатель соответствия желаемого значения фактически полученному значению по завершении действия или процесса.

Процессы, протекающие в компаниях или организациях, называются бизнес-процессами [6]. В более широком смысле процессы рассматриваются как последовательно сменяющие друг друга операции.

Бизнес-процессы в комплексе служат фундаментальными строительными блоками всех организаций, независимо от их размеров, отрасли или срока нахождения на рынке [7]. Они определяют конкретную последовательность циклических рабочих действий во времени, с началом и концом, с четко определенными входными ресурсами и результатами, а также взаимодействиями с другими процессами. Следовательно, результаты деятельности организации во многом зависят от того, насколько эффективно в ней протекают бизнес-процессы. Бизнес-процесс называют эффективным только при условии, что он из цикла в цикл приносит желаемый (запланированный) результат при минимальном количестве затраченных ресурсов.

Результаты деятельности предприятий напрямую зависят от эффективности протекающих в них бизнес-процессов. Из этой зависимости следует, что для достижения высоких результатов деятельности и их постоянного прироста организациям требуется на постоянной основе улучшать (оптимизировать) свои бизнес-процессы.

Оптимизировать бизнес-процессы значит постепенно перепроектировать процесс в це-

лях получения наиболее лучшего и наиболее эффективного результата, согласованного со стратегией предприятия. Для организации получение от оптимизации прогнозируемого эффекта происходит проще, когда четко регламентированы и осознаны связи между всеми ресурсами процесса, его элементами и его управлением.

Как правило, к оптимизации приходят при накоплении в процессах организации комплекса симптомов, негативно влияющих на итоговый результат, причины появления которых трудно выявляемы. Возникает это зачастую при постепенном накоплении изменений в компании, а также как следствие кардинальных или недостаточно обдуманных управленческих решений. При таких обстоятельствах оптимизация бизнес-процессов поможет устранить существующие недостатки и наладить рабочие процессы каждого структурного подразделения организации. Оптимизация бизнес-процессов дает возможность выявить избыточно затрачиваемые ресурсы, неэффективные практики, ненужные этапы и устранить их.

В основе понятий бизнес-процессов, их оптимизации и значения для организации лежит процессный подход к управлению.

Под процессным подходом понимается взгляд на менеджмент (управление) организации, представляющий ее деятельность как комплекс взаимосвязанных процессов. Подход описывает, выделяет и стандартизирует все бизнес-процессы организации и их взаимодействия между собой. Целью процессного подхода является облегчение управления организацией, улучшение результатов ее деятельности, достижение результативности функционирования процессов и добавление к ним и производимым продуктам и услугам ценности.

В соответствии с ГОСТ Р ИСО 9000-2015 процессный подход включает цикл PDCA, который представляет собой систематический процесс постоянных преобразований (улучшений) управленческой системы [5]. Данный цикл состоит из четырех этапов улучшения бизнеса:

1. Планирование – постановка целей и разработка алгоритма действий по улучшению.

2. Действие – реализация плана и внедрение мероприятий по улучшению.

3. Проверка – сравнение фактических результатов с запланированными результатами.

4. Изменение – корректировка мероприятий для приведения фактических результатов к целевым (плановым).

Обсуждение

Исследования многих ученых сосредоточены на изучении использования процессного подхода при оптимизации бизнес-процессов [8–10]. К преимуществам процессного подхода по сравнению с другими подходами к управлению относится следующее:

1. В организации формируются эффективные горизонтальные связи, заменяя низкоэффективные вертикальные. Это означает, что участники одного бизнес-процесса из разных подразделений или служб взаимодействуют между собой не через своих руководителей, а напрямую, что позволяет избежать усложнения и затягивания во времени бизнес-процесса.

2. Разложив процесс на последовательные этапы и четко их регламентируя, участники понимают зоны ответственности за результаты каждого этапа, что исключает перекладывание ответственности и позволяет улучшить результаты процессов.

3. Прозрачность и регламентированность бизнес-процессов позволяют быстро выявлять проблемные зоны в процессах и, соответственно, быстро принимать меры по устранению проблем.

Минусы процессного подхода к управлению:

1. Для перехода на процессное управление требуются серьезные вложения временных, финансовых и человеческих ресурсов в создание новой системы и на проведение структурных преобразований в организации.

2. Для автоматизации бизнес-процессов зачастую требуется внедрение нового программного обеспечения, что помимо дополнительных финансовых расходов создает потребность в обучении сотрудников работать на новом ПО.

3. Внедряемые изменения не всегда дают положительный результат. Процессы могут стать менее эффективными и результативными, чем планировалось.

Элементами процессного подхода к управлению являются такие базовые элементы бизнес-процесса, как:

1. Входы и выходы. Входом является событие, запускающее процесс, выходом – затребованный результат процесса.

2. Ресурсы – кадры, информация, материальные ценности, оборудование и другие инструменты, обеспечивающие результат процессов (выходов).

3. Владельцы процесса – лица, ответственные за результаты выполнения процессов.

4. Потребители и поставщики. Потребители – это субъекты, создающие спрос на существование процесса, а поставщики – те лица, которые являются источниками ресурсов для бизнес-процесса.

5. Показатели – данные (критерии), необходимые для оценки эффективности бизнес-процесса.

Разложение бизнес-процессов на данные элементы обеспечивает прозрачность, понятность и управляемость процесса, что позволяет быстро в моменты сбоев процесса отследить этап, найти причину и принять меры по исправлению ошибок.

Важнейшим инструментом для управления бизнес-процессами, в том числе и для оптимизации, является правильное описание бизнес-процессов. При данной операции важна глубина и цель описания. В большинстве случаев описание не требует мельчайших подробностей, но в зависимости от целей глубина описания бизнес-процесса может меняться.

Существует четыре уровня описания бизнес-процессов:

1. Категории процессов – это процессы, находящиеся под контролем заместителей генерального директора.

2. Группы процессов – соответствуют процессам, которыми управляют крупные функциональные подразделения, такие как департаменты и управления.

3. Процессы – процессы, управляемые структурными подразделениями (например, отделами или бюро).

4. Операции – функции и процедуры, выполняемые непосредственно на рабочих местах сотрудниками или рабочими.

Описание каждого бизнес-процесса включает следующие аспекты:

1. Определение цели и области применения процесса.

2. Присвоение процессу уникального названия и идентификатора для удобства идентификации и мониторинга.

3. Детальное раскрытие процесса, начиная с его начала и заканчивая завершением, а также описание последовательности шагов.

4. Назначение ролей и ответственных лиц за выполнение задач.

5. Оценка потребностей в ресурсах и анализ связанных с ними затрат.

6. Идентификация потенциальных рисков и разработка мер по их снижению или устранению.

7. Установление ключевых показателей эффективности (KPI) и проведение их анализа.

8. Разработка мероприятий по улучшению процессов на основе выявленных недостатков и последующий анализ эффективности этих изменений.

Порядок выполнения этих этапов может варьироваться в зависимости от особенностей бизнеса и отрасли, но важно сохранять структуру и обеспечивать ясность и полноту информации. Описания могут быть представлены в виде текста, таблиц или блок-схем, а также сразу всеми способами (при условии использования специальных IT-продуктов).

При проведении описания бизнес-процесса, вне зависимости от его вида, исходя из цикла PDCA выявляются его проблемные зоны (потери). Далее проводятся поиск и подбор решений по исправлению ошибок в процессе, исходя из проблемных зон и потерь, определяются требуемые результаты бизнес-процесса и разрабатываются мероприятия по улучшению конкретных этапов процесса. После этого происходит их внедрение и проводится оценка результатов внедрения на основе сопоставления запланированных результатов и полученных фактически.

Заключение

Бизнес-процессы составляют основу функционирования любой организации, и их эффективность напрямую определяет успех компании. Оптимизация этих процессов нацелена

на их модернизацию для достижения максимальных результатов при минимальных затратах. Особенно актуальна такая оптимизация в условиях накопившихся проблем, возникающих вследствие изменений внутри компании или неправильных управленческих решений. Она позволяет обнаружить и исключить излишние расходы, неэффективные методы и ненужные шаги, тем самым повышая общую производительность.

Процессный подход, являющийся основой управления бизнес-процессами, рассматривает деятельность организации как сеть взаимосвязанных процессов. Этот метод помогает унифицировать и совершенствовать процессы, облегчая управление организацией и увеличивая ценность ее продуктов и услуг. Методология PDCA служит важным инструментом для непрерывного улучшения процессов.

К преимуществам процессного подхода относятся формирование эффективных горизонтальных взаимодействий, четкая фиксация обязанностей и прозрачность процессов. Тем не менее его реализация требует значительного количества ресурсов, включая время, деньги и обучение сотрудников. Также стоит

учитывать, что изменения не всегда дают ожидаемый эффект, поэтому необходимо проводить детальный анализ и вносить соответствующие коррективы. Оптимизация бизнес-процессов начинается с их детального описания, которое включает определение целей, последовательности операций, распределение ролей, анализ ресурсов, выявление рисков и оценку ключевых показателей эффективности. Это позволяет выявить проблемные зоны и разработать меры по их устранению. Описание процессов может быть представлено в различных форматах, включая текстовые, табличные и графические (блок-схемы).

В заключение можно отметить, что оптимизация бизнес-процессов является важным инструментом для повышения эффективности и конкурентоспособности промышленных предприятий. Она позволяет не только устранить существующие недостатки, но и создать основу для устойчивого развития в условиях динамичной рыночной среды. Результаты исследования подчеркивают необходимость внедрения процессного подхода и постоянного совершенствования бизнес-процессов для достижения долгосрочного успеха.

Список источников

1. Business environment optimization and labor income share of enterprises: evidence from China / J. Lai, J. Ke, S. Lin [et al.] // Research in International Business and Finance. 2024. No. 71.
2. Liu J. Optimizing production efficiency in semiconductor enterprises by an improve and optimized biogeographical optimization algorithm based on three-layer coding // Intelligent Systems with Applications. 2024. No. 24.
3. Automated machine learning methodology for optimizing production processes in small and medium-sized enterprises / Y.J. Cruz, A. Villalonga, F. Castaño [et al.] // Operations Research Perspectives. 2024. No. 12.
4. Truong D.-N., Chou J.S. Metaheuristic algorithm inspired by enterprise development for global optimization and structural engineering problems with frequency constraints / Engineering Structures. 2024. No. 318.
5. ГОСТ Р ИСО 9000-2015. Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь. URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200124393> (дата обращения: 12.12.2024).
6. Liang H.F. Modern technology's role in accounting cost calculation of industrial enterprises: informatization as a key strategy to improve management efficiency // Heliyon. 2025. No. 11 (1).
7. Chen X., Wang R., Gao J. An optimization framework for enterprise quality infrastructure system under coupling constraints // International Journal of Production Economics. 2023. No. 262.
8. Naugolnova I. The process approach to cost management in project-oriented enterprises of engine building // Lecture Notes in Networks and Systems. 2021. Vol. 139. Pp. 85–91.
9. A novel multi-objective mutation flower pollination algorithm for the optimization of industrial enterprise R&D investment allocation / Y. Song, K. Zhang, X. Hong, X. Li // Applied Soft Computing. 2021. No. 109.

10. Корнеева Т.А., Степанов А.С. Проблемные аспекты внедрения процессного подхода в управление промышленными предприятиями // Вестник Самарского государственного экономического университета. 2014. № 3 (113). С. 30–35.

References

1. Business environment optimization and labor income share of enterprises: evidence from China / J. Lai, J. Ke, S. Lin [et al.] // Research in International Business and Finance. 2024. No. 71.
2. Liu J. Optimizing production efficiency in semiconductor enterprises by an improve and optimized biogeographical optimization algorithm based on three-layer coding // Intelligent Systems with Applications. 2024. No. 24.
3. Automated machine learning methodology for optimizing production processes in small and medium-sized enterprises / Y.J. Cruz, A. Villalonga, F. Castaño [et al.] // Operations Research Perspectives. 2024. No. 12.
4. Truong D.-N., Chou J.S. Metaheuristic algorithm inspired by enterprise development for global optimization and structural engineering problems with frequency constraints / Engineering Structures. 2024. No. 318.
5. GOST R ISO 9000-2015. Quality management systems. Fundamentals and vocabulary. URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200124393> (date of access: 12.12.2024).
6. Liang H.F. Modern technology's role in accounting cost calculation of industrial enterprises: informatization as a key strategy to improve management efficiency // Heliyon. 2025. No. 11 (1).
7. Chen X., Wang R., Gao J. An optimization framework for enterprise quality infrastructure system under coupling constraints // International Journal of Production Economics. 2023. No. 262.
8. Naugolnova I. The process approach to cost management in project-oriented enterprises of engine building // Lecture Notes in Networks and Systems. 2021. Vol. 139. Pp. 85–91.
9. A novel multi-objective mutation flower pollination algorithm for the optimization of industrial enterprise R&D investment allocation / Y. Song, K. Zhang, X. Hong, X. Li // Applied Soft Computing. 2021. No. 109.
10. Korneeva T.A., Stepanov A.S. Problematic aspects of the implementation of the process approach in the management of industrial enterprises // Vestnik of Samara State University of Economics. 2014. No. 3 (113). Pp. 30–35.

Информация об авторах

Е.А. Кандрашина – доктор экономических наук, профессор, и.о. ректора, профессор кафедры прикладного менеджмента Самарского государственного экономического университета;

Е.П. Трошина – кандидат экономических наук, доцент, директор института менеджмента, доцент кафедры прикладного менеджмента Самарского государственного экономического университета;

Е.О. Архипов – аспирант Самарского государственного экономического университета.

Information about the authors

E.A. Kandrashina – Doctor of Economics, Professor, Acting Rector, Professor of the Department of Applied Management of the Samara State University of Economics;

E.P. Troshina – Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Director of the Institute of Management, Associate Professor of the Department of Applied Management of the Samara State University of Economics;

E.O. Arkhipov – postgraduate student of Samara State University of Economics.

Статья поступила в редакцию 11.08.2025; одобрена после рецензирования 25.08.2025; принята к публикации 12.11.2025.

The article was submitted 11.08.2025; approved after reviewing 25.08.2025; accepted for publication 12.11.2025.