

УДК 336.018

DOI: 10.34670/AR.2022.20.77.039

Применение реинжиниринга бизнес-процессов на предприятиях на основе логистических концепций

Попугаева Екатерина Алексеевна

Студент,

Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана,
105005, Российская Федерация, Москва, 2-я Бауманская ул., 5;
e-mail: katerina.popugaeva.10@yandex.ru

Ерохина Елена Вячеславовна

Доктор экономических наук, профессор,

Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана,
105005, Российская Федерация, Москва, 2-я Бауманская ул., 5;
e-mail: eev_bmstu@rambler.ru

Аннотация

В условиях проведения радикальных изменений в экономике существует острая потребность в новых инструментах и методиках, способных помочь организациям стать более эффективными. В статье рассмотрены теоретические и методологические основы моделирования бизнес-процессов. Уточнена сущность бизнес-процессов, названы современные логистические концепции. Проанализированы преимущества и недостатки применения реинжиниринга бизнес-процессов на предприятиях. Рассмотрены ошибки предприятий при применении реинжиниринга. Реинжиниринг является одним из самых современных инструментов такого типа. Зарубежные и российские компании зачастую сталкиваются с такими задачами, решение которых с помощью традиционных знаний и парадигм менеджмента практически невозможно. В виду этого, все больше руководителей находятся в поисках новых нетрадиционных путей достижения конкурентных преимуществ. Обращение к реинжинирингу обусловлено потребностью разработки принципиально новой модели бизнеса. Степень эффективности деятельности организации, несомненно, в значительной мере зависит от эффективной реализации ее бизнес-процессов. Одним из отличительных признаков является направленность реинжиниринга на процесс, а не на функции. Среди всех концепций менеджмента, которые происходят от процессов, реинжиниринг является наиболее эффективными. Современное состояние информационных технологий обусловило его революционность. Современное состояние проблемы осуществления реинжиниринга бизнес-процессов требует детального изучения опыта иностранных корпораций, которые значительно дольше внедряют механизмы реинжиниринга в свою деятельность, качественного анализа многочисленных методик реинжиниринга и совершенствования существующих механизмов в рамках адаптации для дальнейшего применения российскими предприятиями. Сделаны выводы о важности применения реинжиниринга бизнес-процессов.

Для цитирования в научных исследованиях

Попугаева Е.А., Ерохина Е.В. Применение реинжиниринга бизнес-процессов на предприятиях на основе логистических концепций // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2022. Том 12. № 3А. С. 328-335. DOI: 10.34670/AR.2022.20.77.039

Ключевые слова

Реинжиниринг, бизнес-процессы, предприятие, логистическая концепция, транспортно-логистическая система, оптимизация бизнес-процессов, моделирование, многокритериальная проблема принятия решений, принципы системы менеджмента качества, экономика.

Введение

В настоящее время предприятия практически всегда рассматриваются с позиции бизнес-процессов, которые они охватывают. Ключевым фактором эффективной деятельности компании является грамотное управление бизнес-процессами, что предполагает их постоянную оптимизацию, поэтому совершенствование бизнес-процессов является одним из наиболее важных элементов управления.

Моделирование бизнес-процессов является одним из методов повышения качества и эффективности организации. Метод основан на описании процессов через множество элементов, в том числе: действие, сбор данных, события, материалы. Как правило, моделирование бизнес-процессов описывает логическую взаимосвязь элементов процесса от начала до его завершения. Моделирование бизнес-процессов позволяет правильно организовать работу и выявить проблемы.

Актуальность темы: современная рыночная экономика обусловила конкурентную среду. Компании вынуждены регулярно прибегать к нововведениям, а часто и к полному переосмыслению своей деятельности и перестройки бизнес-процессов. В этом случае, несомненно, реинжиниринг является лучшим инструментом, что было доказано на практике иностранными компаниями. Более того, уже существуют примеры удачного российского опыта осуществления реинжиниринга бизнес-процессов.

Теоретическую основу исследования составили научные труды и публикации ведущих отечественных и зарубежных ученых и специалистов. Современная экономическая литература представлена обширным объемом публикаций по разнообразным аспектам исследуемой проблематики, которые по тематической направленности можно условно сгруппировать следующим образом. Важнейший вклад в разработку основ организационного проектирования внесли зарубежные ученые Адизес И., Акофф Р., Ансофф И., Бир С., Блэк Р., Гибсон Дж., Гуийяр Ф., Друкер П., Дак Д., Дафт Р., Келли Дж., Кунц Г., Лоуренс П., Минцберг Г., Норберт Т., Питерс Т., Портер М., Робсон М., Стюарт Дж., Уллах Ф., Хаммер М., Чампи Дж., Чандлер А., Янг С. и др. Разработке теории организации и управления, теории и методологии организационного проектирования посвящены работы таких российских ученых как Аистова М.Д., Баринов В.А., Белых Л.П., Ващенко В.К., Виханский О.С., Владимирова И.Г., Градов А.П., Гапоненко А.Л., Данилочкина Н.Г., Елиферов В.Г., Ильенкова С.Д., Каменицер С.Е., Карлик А.Е., Клейнер Г.Б., Козлова О.В., Кондратьев В.В., Кондратьева Н.Д., Корниенко В.И., Краснова В.Б., Кузнецов В.И., Латфуллин Г.Р., Мельник М.В., Мильнер Б.З., Наумов А.И., Пригожин А.И., Радченко Я.В., Райченко А.В., Репин В.В., Рощина О.Е., Румянцева З.П., Фатхутдинов

Р.А., Федосова Р.Н. и др.

Целесообразность: некоторые аспекты проблемы реализации реинжиниринга бизнес-процессов так или иначе исследовали социологи, философы, менеджеры, экономисты, и другие ученые.

Научная новизна заключается в теоретическом обосновании, разработке методологии и концептуальных положений по системному управлению реинжинирингом бизнес-процессов промышленных организаций на основе использования процессного подхода.

Цель и задачи исследования. Целью работы является разработка методологии управления реинжинирингом бизнес-процессов промышленных организаций, адаптированной к динамически изменяющимся условиям внутренней и внешней среды.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

- обобщить теоретические подходы к трансформации промышленных организаций на основе концепции процессного управления;
- разработать концептуальные основы теории управления процессами реформирования промышленных организаций;
- уточнить категориальный аппарат реинжиниринга как инструмента совершенствования управления промышленными организациями;
- обосновать направления инновационного развития систем управления промышленных организаций, оценить роль и значение реинжиниринга для осуществления трансформации промышленных организаций;
- проанализировать развитие моделей реинжиниринга и практики его применения в условиях инновационного развития промышленных организаций;
- обосновать методы анализа структуры управления, ориентированной на бизнес-процессы, разработать алгоритм проведения диагностики состояния существующей модели бизнеса для ее реинжиниринга по всем элементам структуры;
- исследовать степень взаимовлияния реформирования промышленных организаций и развития их человеческих ресурсов;
- разработать метод оценки социально-экономической эффективности системы управления реинжиниринговой деятельностью промышленных организаций в условиях неопределенности и риска;
- выработать практические рекомендации по применению технологии реинжинирингового проектирования при создании процессингово-аналитического центра промышленной организации.

Основная часть

Как правило, для моделирования бизнес-процессов используются различные компьютерные инструменты и программное обеспечение. Это упрощает управление моделями, отслеживание изменений в них и сокращает время анализа. Однако внедрение принципов управления наряду с конкретными концепциями бизнес-процессов может значительно улучшить эффект моделирования.

Логистические системы, изначально построенные исключительно на принципах концепции информационных технологий, не имели необходимой гибкости и интеграции, которые требуются на современном этапе развития рыночной экономики, например, для регулирования отношений между производителями и поставщиками и конечные потребители продукции. Для

получения гибкости в логистических системах начали использовать совокупность бизнес-процессов:

- Планирование движения товаров. Относится к процессу планирования и управления.
- Пополнение продукции на склад. Это часть процесса использования ресурсов.
- Управление запасами. Маркировка и инвентаризация — это раздел ресурсного процесса.
- Транспортировка продукции. Эта функция включена в процесс продаж.
- Контроль за товарными потоками. Наблюдение за их движением осуществляется в рамках планирования и управления.

Производственная, торгово-экономическая системы эффективно работают только при организации правильной логистики, что гарантирует своевременную доставку сырья на заводы и фабрики, отгрузку готовой продукции, ее хранение, учет, транспортировку потребителю в назначенное время с минимальными затратами. Для обеспечения правильной работы на логистическую службу возложены следующие функции:

- составление расчетов транспортных расходов;
- составление карт транспортных маршрутов для наиболее безопасного и быстрого перемещения грузов;
- составление плана, согласно которому будут доставляться партии продукции;
- приемка с последующим хранением доставленного груза на складе;
- сбор заявок, отправленных магазинами;
- изменение статуса продукта;
- подбор оптимального маршрута доставки;
- отгрузка со склада собранного и упакованного товара;
- информирование получателя о времени прибытия автомобиля с грузом;

Работа любого предприятия предполагает собой комплекс последовательных мероприятий (бизнес-процессов), которые направлены на определенную цель. В последнее время начали уделять большое внимание анализу бизнес-процессов как предприятия в целом, так и отдельных проблемных участков [Мкртычев, 2019].

О том, что российским компаниям надо «отлаживать бизнес-процессы», говорят менеджеры еще с конца 1990-х гг. Менеджеры говорят об инжиниринге и реинжиниринге бизнес-процессов, в общем-то, подразумевая одно и то же. Только в первом случае бизнес-процессы формируются в первый раз (engineering), а во втором — переделываются полностью (reengineering) [Молоткова, 2019].

Реинжиниринг – это процесс, который направлен на оперативное исследование существенных изменений. Это фундаментальный подход к изменению мышления и осуществление существенных перестроек в бизнес-процессах, которые осуществляются для качественного улучшения важных текущих показателей функционирования, таких как расходы, качество и скорость обслуживания [Бояркин, 2019].

Реинжиниринг является непростым и отчаянным шагом. В первую очередь, это объясняется глобальностью проводимых исследований, последующих изменений и отсутствием гарантии эффективного результата. Часто специалист, реализующий проект, не способен соотнести риски, взвесить причины успехов и неудач, что обусловлено отсутствием интеллектуальных ресурсов для углубленного и критического анализа. В связи с этим рассмотрим преимущества и недостатки проведения реинжиниринга бизнес-процессов на предприятиях в таблице 1 [Мкртычев, 2019].

Таблица 1 - Преимущества и недостатки реинжиниринга бизнес-процессов на предприятиях

Преимущества	Недостатки
Увеличивается скорость функционирования предприятия	Длительность проведения реинжиниринга
Повышается конкурентоспособность компании	Большие затраты на проект
Переход к информационным технологиям, что упрощает документооборот	Из-за ущемления прав сотрудников напряженная психологическая обстановка
Снижаются издержки производства	Высокий процент неудачного опыта при реализации данного метода
Повышается качество работы сотрудников и растет их мотивация	
Формируется высококвалифицированный персонал	

Несмотря на использование реинжиниринга бизнес-процессов на предприятиях имеются, как преимущества, так и недостатки. Но несмотря на это реинжиниринг бизнес-процессов – важная черта современной экономики: выход предприятий из кризиса, переход к новым технологиям и другие бизнес-процессы требуют изменения и построения адекватной бизнес-структуры.

Иногда предприятие совершают ошибки уже воспользовавшись проведением реинжиниринга, к ним можно отнести:

- Нежелание выходить из зоны комфорта и отсутствие амбиций руководства.
- Менеджеры среднего уровня не могут оценить весь процесс в целом.
- Организация отказывается от кардинальной перестройки и только частично улучшает свою деятельность.
- Недостаточное вложение инвестиций в проект реинжиниринга.
- Ошибки руководства в управлении персоналом.

Ошибки, которые совершают предприятия, состоят в том, что они ориентируются не на процессы, а на отдельные структуры и задачи. Несомненно, по отдельности каждая задача и структура имеют свою ценность, но если потребитель не удовлетворен конечным результатом, то весь бизнес-процесс становится неэффективным.

В работе предприятий случаются переломные моменты, некоторые из них могут справиться самостоятельно, а некоторым необходима помощь. Рассмотрим случаи, когда реинжиниринг необходим:

1. Предприятия, проигрывающие конкурентную борьбу. Предприятие может утратить конкурентоспособность из-за относительно высоких цен на товар и низкого качества. Если предприятие ничего не предпримет в данном случае, она будет разорена.

2. Предприятия, в деятельности которой намечаются проблемы. К примеру, на рынке возник новый конкурент, изменился экономический контекст.

3. Предприятие, у которых нет никаких трудностей, которая желает захватить еще большую долю рынка. Как правило, это фирмы-лидеры, ведущие агрессивную маркетинговую политику.

Как показал анализ, основными причинами дисбаланса в производстве товаров и их транспортировке являются несвоевременное выполнение операций, предшествующих отправке готовой продукции транспортным средством из продукции производителя [Гаибова, 2017].

Бывают две логистические концепции, которые в наибольшей степени отражают специфику

формирования транспортно-логистической системы предприятий: интегрированная и информационная, реализующая системный подход, информационно-воспроизводственный подход, процессный подход и определяющая достижение максимального эффекта.

Таким образом, моделирование бизнес-процесса сводится к многокритерийной проблеме принятия решений. Суть многокритерийных задач принятия решений: варианты-«кандидаты» сравниваются по двум и более критериям для поиска наилучшего варианта. Существуют различные методы решения многокритерийных задач, но изначально нужно оценить варианты заранее. Одним из подходов к многокритерийным проблемам принятия решений является объединения по критериям. Помимо оценки возможностей по каждому из критериев, это требует знания приоритетов критериев.

Предположим, что у нас есть n критериев, в то время как для варианта x критерии оцениваются следующим образом:

$$0 \leq f_i(x) \leq 1, i = 1 \quad (1)$$

Если по i -му критерию x является идеальным вариантом (по крайней мере, другие варианты не лучше его по этому критерию), то оценка = 1, если наоборот, то 0, если среднее значение где-то между 0 и 1, для более точного расчета, нужно использовать формулы:

если индикатор прямой, т.е. чем он больше, тем лучше:

$$f_n = \frac{f_{means} - f_{min}}{f_{max} - f_{min}} \quad (2)$$

если индикатор обратный, т.е. чем он меньше, тем лучше:

$$f_n = \frac{f_{meons} - f_{min}}{f_{max} - f_{min}} \quad (3)$$

Приоритеты критериев являются следующими:

$$0 < p_i < 1, i = \dots n; p_i + \dots + p_n = 1 \quad (4)$$

Приоритеты одинаковы для всех вариантов. Приоритет может быть равен нулю или единице.

Оператор свертки критериев для варианта x :

$$w(x) = g(f_1(x), \dots, f_n(x), p_1, \dots, p_n) \quad (5)$$

Как видно, требуется знать не только оценку по критериям, но и приоритеты критериев [Бояркин, 2019].

Заключение

Анализ показал необходимость участия бизнес-процессов, а также необходимость применения принципов системы менеджмента качества и конкретных концепций бизнес-процесса. Таким образом, несмотря на современные недостатки использования на современном этапе предприятий, имеются некоторые недостатки. Реинжиниринг бизнес-процессов — важная черта современной экономики.

Библиография

1. Бояркин Г.Н. (сост.) Моделирование бизнес-процессов. Омск, 2019. 94 с.
2. Гаибова Т.В. Реинжиниринг производственных процессов высокотехнологичных предприятий. Оренбург, 2017. 143 с.
3. Мкртычев С.В. Реинжиниринг и управление бизнес-процессами. Тольятти, 2019. 38 с.
4. Молоткова Н.В. Реинжиниринг бизнес-процессов. Тамбов, 2019. 81 с.
5. Глубоков М.В., Скубрий Е.В., Мошкин А.С. Методические аспекты принятия решения о заключении контракта с поставщиком новой продукции для государственных нужд в условиях неопределенности // Научные и образовательные проблемы гражданской защиты. 2019. № 3 (42). С. 78 – 84.
6. Скубрий Е.В., Александров Ю.Д. Перспективы инновационного развития электроэнергетики России // Научный вестник оборонно-промышленного комплекса России. 2018. № 1. С. 80 – 85.
7. Смирнова О.О. Ценовая дискриминация на различных уровнях канала распределения: на примере рынка нефтепродуктов // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2013. № 5-6. С. 67-73.
8. Рябов И.В., Смирнова О.О., Агапова Е.В. Влияние институциональных факторов на экономический рост // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2013. № 5-6. С. 39-46.
9. Рябов И.В., Смирнова О.О., Агапова Е.В. Модели развития национальных отраслей черной металлургии: эконометрический анализ // Журнал правовых и экономических исследований. 2014. № 3. С. 125-129.
10. Glubokov M.V., Moshkin A.S., Skubrii E.V. Development of proposals for clarification of existing methods for assessing the comparative efficiency of procurement of products for governmental needs // International Journal of Mechanical Engineering and Technology. 2018. T. 9. № 8. С. 1172 – 1186.

Application of business process reengineering at enterprises based on logistics concepts

Ekaterina A. Popugaeva

Graduate Student,
Bauman Moscow State Technical University,
105005, 1, 5, Vtoraya Baumanskaya str., Moscow, Russian Federation;
e-mail: katerina.popugaeva.10@yandex.ru

Elena V. Erokhina

Doctor of Economics, Professor,
Bauman Moscow State Technical University,
105005, 1, 5, Vtoraya Baumanskaya str., Moscow, Russian Federation;
e-mail: eev_bmstu@rambler.ru

Abstract

The article examines the theoretical and methodological foundations of business process modeling. The essence of business processes is clarified, modern logistics concepts are named. The advantages and disadvantages of using business process reengineering at enterprises are analyzed. The errors of enterprises in the application of reengineering are considered. Re-engineering is one of the most modern tools of this type. Foreign and Russian companies often face such tasks, the solution of which with the help of traditional knowledge and management paradigms is almost impossible. In view of this, more and more managers are in search of new non-traditional ways to achieve competitive advantages. The appeal to reengineering is due to the need to develop a fundamentally new business model. The degree of effectiveness of an organization's activities

undoubtedly largely depends on the effective implementation of its business processes. One of the distinguishing features is the focus of reengineering on the process, not on the functions. Among all the management concepts that come from processes, reengineering is the most effective. The current state of information technology has led to its revolutionary nature. The current state of the problem of implementing business process reengineering requires a detailed study of the experience of foreign corporations, which take much longer to implement reengineering mechanisms in their activities, a qualitative analysis of numerous reengineering techniques and improvement of existing mechanisms as part of adaptation for further use by Russian enterprises. Conclusions are drawn about the importance of applying business process reengineering.

For citation

Popugaeva E.A., Erokhina E.V. (2022) *Primenenie reinzhiniringa biznes-protsessov na predpriyatiyakh na osnove logisticheskikh kontseptsii* [Application of business process reengineering at enterprises based on logistics concepts]. *Ekonomika: vchera, segodnya, zavtra* [Economics: Yesterday, Today and Tomorrow], 12 (3A), pp. 328-335. DOI: 10.34670/AR.2022.20.77.039

Keywords

Reengineering, business processes, enterprise, logistics concept, transport and logistics systems, optimization of business processes, modeling, multi-criteria problem of decision-making, principles of quality management system, economics.

References

1. Boyarkin G.N. (comp.) (2019) *Modelirovanie biznes-protsessov* [Modeling of business processes]. Omsk.
2. Gaibova T.V. (2017) *Reinzhiniring proizvodstvennykh protsessov vysokotekhnologichnykh predpriyatii* [Reengineering of production processes of high-tech enterprises]. Orenburg.
3. Mkrtychev S.V. (2019) *Reinzhiniring i upravlenie biznes-protsessami* [Reengineering and business process management]. Tolyatti.
4. Molotkova N.V. (2019) *Reinzhiniring biznes-protsessov* [Reengineering of business processes]. Tambov.
5. Glubokov M.V., Skubri E.V., Moshkin A.S. Methodological aspects of making a decision on concluding a contract with a supplier of new products for state needs in conditions of uncertainty // *Scientific and educational problems of civil protection*. 2019. No. 3 (42). pp. 78-84.
6. Skubri E.V., Alexandrov Yu.D. Prospects of innovative development of the electric power industry of Russia // *Scientific Bulletin of the military-industrial complex of Russia*. 2018. No. 1. pp. 80-85.
7. Smirnova O.O. (2013) *Tsenovaya diskriminatsiya na razlichnykh urovnyakh kanala raspredeleniya: na primere rynka nefteproduktov* [Price discrimination at various levels of the distribution channel: evidence from the oil market] *Ekonomika: vchera, segodnya, zavtra* [Economics: Yesterday, Today and Tomorrow], 5-6, pp. 67-73.
8. Glubokov M.V., Moshkin A.S., Skubri E.V. Development of proposals for clarification of existing methods for assessing the comparative efficiency of procurement of products for governmental needs // *International Journal of Mechanical Engineering and Technology*. 2018. Vol. 9. No. 8. pp. 1172 – 1186.
9. Ryabov I.V., Smirnova O.O., Agapova E.V. (2014) *Modeli razvitiya natsional'nykh otraslei chernoii metallurgii: ekonometricheskii analiz* [Models of development of national branches of ferrous metallurgy: econometric analysis]. *Tavrisheskii nauchnyi obozrevatel'* [Tavrichesky Scientific Reviewer], 3, pp. 125-129.
10. Ryabov I.V., Smirnova O.O., Agapova E.V. (2013) *Vliyanie institutsional'nykh faktorov na ekonomicheskii rost* [Influence of institutional factors on economic growth] *Ekonomika: vchera, segodnya, zavtra* [Economics: Yesterday, Today and Tomorrow], 5-6, pp. 39-46.