

ПРИМЕНЕНИЕ РЕИНЖИНИРИНГА БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ АВТОМОБИЛЬНОГО СЕРВИСА

Журнал: RUSSIAN JOURNAL OF MANAGEMENT Том 12 № 4 , 2024
Рубрики: ИННОВАЦИОННЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ

-  ГИМАЕВА Алиса Ростиславовна ¹
-  НУРИЕВ Марат Гумерович ²
-  ЗАРИПОВА Римма Солтановна ³ 

Информация об авторах и публикации

Авторы:	1. Казанский государственный энергетический университет (студент) Республика Татарстан, Россия 2. Казанский государственный энергетический университет (доцент) Республика Татарстан, Россия 3. Казанский государственный энергетический университет (Доцент) Республика Татарстан, Россия
Тип:	Статья
DOI:	https://doi.org/10.29039/2500-1469-2024-12-4-80-92
Страницы:	с 80 по 92
Статус:	Опубликован
Получено:	10.12.2024
Одобрено:	11.12.2024
Опубликовано:	28.12.2024
Классификаторы:	ВАК 5.2.1 Экономическая теория ВАК 5.2.3 Региональная и отраслевая экономика ВАК 5.2.4 Финансы ВАК 5.2.5 Мировая экономика ВАК 5.2.6 Менеджмент ВАК 5.2.7 Государственное и муниципальное управление УДК 338.2 Экономическая политика. Управление и планирование в экономике

Ключевые слова: бизнес-процесс, бизнес-задача, реинжиниринг, производительность, автомобильный сервис, техническое обслуживание

^ Аннотация и ключевые слова

Аннотация (русский):

Статья посвящена реинжинирингу бизнес-процессов предприятия автомобильного сервиса как способу повышения эффективности деятельности. Современные реалии бизнеса требуют постоянного совершенствования внутренних процессов для достижения конкурентных преимуществ. Реинжиниринг бизнес-процессов становится важным инструментом для предприятий автомобильного сервиса, позволяющим оптимизировать ресурсы, сократить временные затраты и повысить качество предоставляемых услуг. В условиях возрастающей конкуренции и изменений на рынке, необходимость внедрения эффективных и гибких процессов становится особенно актуальной. В статье описаны основные бизнес-процессы и бизнес-задачи предприятия, проведен их реинжиниринг. Выделены организационно-логические сущности и временные связи задач подпроцесса «Техническое обслуживание транспортного средства», построены таблица и схема информационных потоков. Результат проведенного реинжиниринга является основой для дальнейшей работы по проектированию и разработке информационной системы для предприятия автомобильного сервиса.

Ключевые слова:

бизнес-процесс, бизнес-задача, реинжиниринг, производительность, автомобильный сервис, техническое обслуживание

^ Текст

Текст (PDF): [Читать](#) [Скачать](#)

Текст (PDF): [Читать](#) [Скачать](#)

Текст (PDF): [Читать](#) [Скачать](#)

Текст (PDF): [Читать](#) [Скачать](#)

Текст (PDF): [Читать](#) [Скачать](#)

- Текст (PDF): [Читать](#) [Скачать](#)
- Текст (PDF): [Читать](#) [Скачать](#)
- Текст (PDF): [Читать](#) [Скачать](#)
- Текст (PDF): [Читать](#) [Скачать](#)
- Текст (PDF): [Читать](#) [Скачать](#)
- Текст (PDF): [Читать](#) [Скачать](#)
- Текст (PDF): [Читать](#) [Скачать](#)
- Текст (PDF): [Читать](#) [Скачать](#)
- Текст (PDF): [Читать](#) [Скачать](#)

Современный рынок автомобильных услуг, одной из составляющих которого является техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств, обладает определенной спецификой: спрос значительно подвержен сезонным колебаниям, огромный ассортимент запчастей, разделение рынка автозапчастей на рынок новых и рынок подержанных запчастей, есть сложности прогнозирования спроса, выпуск комплектующих производится не только компаниями-производителями автомобилей, но и частными компаниями, которые изготавливают преимущественно копии оригинальных автозапчастей.

Значительный рост количества предприятий автосервиса, произошедший в последние годы, обусловлен рядом причин:

- увеличение численности парка подвижного состава, в первую очередь, численности легкового транспорта индивидуального пользования;
- усложнение конструкции автомобилей;
- увеличение числа лиц, не в полной мере компетентных в вопросах обслуживания транспортных средств;
- интенсификация дорожного движения;
- ужесточение требований к экологической и транспортной безопасности в процессе эксплуатации подвижного состава;

- необходимость использования современного оборудования, соответствующего модели автомобиля.
- быстрое пополнение парка подвижного состава поддержанными автомобилями.

Услуги, оказываемые предприятием автомобильного сервиса:

- непосредственное техническое обслуживание и ремонт по всему перечню работ;
- техническая консультация владельца по поводу технического состояния автомобиля, его неисправностей и способов их устранения;
- определение технического состояния автомобиля (в том числе при помощи средств диагностики) без устранения неисправностей.

Основными потребителями услуг предприятия являются владельцы частных легковых автомобилей. Конкурентная среда представлена малыми предприятиями. Анализ деятельности предприятия показал, что компания развивается, и в процессе развития возникают определенные проблемы. Среди основных проблем стоит выделить проблемы, связанные с планированием закупок, длительными сроками доставки и низким коэффициентом конверсии. В качестве основной проблемы выделена проблема планирования закупок.

Рассмотрим актуальные проблемы и новые проекты предприятия. На предприятии были выявлены следующие проблемы:

- неэффективное взаимодействие с клиентами;
- неэффективное использование временных ресурсов;
- неэффективное использование трудовых ресурсов;
- возможность допущения ошибок, связанных с человеческим фактором, что оказывает негативное влияние на качество оказания услуги;

– учет на предприятии ведется в примитивной программе, менеджер с помощью телефонных звонков или электронной почты общается с клиентами, после чего работнику приходится вручную вводить различные данные, производить сложные расчеты и т.п.

Построение успешного бизнеса зависит от умения оценивать показатели процесса, сопоставления ежедневных операций со стратегическим планом и выявление показателей, влияющих на повышение эффективности [1]. Показатели эффективности могут быть выбраны не только в целом по анализу деятельности компании, но и на основе анализа бизнес-процессов и бизнес-задач [2, 3]. Производится сравнение результатов работы предприятия с результатами конкурентов и лидеров отрасли. Только после выявления слабых мест в деятельности предприятия можно переходить к реорганизации и оптимизации конкретных задач и бизнес-процессов [4].

Научная новизна проведения данного исследования заключается в следующем. Во-первых, это адаптация методологий реинжиниринга к специфике автомобильного сервиса. Внедрение уникального подхода, который сочетает традиционные методы реинжиниринга с учетом специфики автомобильной отрасли, позволит значительно повысить эффективность процессов, связанных с обслуживанием и ремонтом автомобилей. Это включает адаптацию моделей и инструментов для автоматизации процессов, таких как диагностика, заказ запчастей и взаимодействие с клиентами. Во-вторых, реинжиниринг бизнес-процессов создает условия для построения более эффективных и персонализированных взаимодействий с клиентами. Это достигается через внедрение цифровых решений, таких как онлайн-запись на сервис, автоматическая система уведомлений и управление обратной связью, что позволяет повышать удовлетворенность клиентов и создавать лояльность к бренду. В-

третьих, эффективный реинжиниринг подразумевает активное

предоставляемых услуг, характеристику потребителей услуг и конкурирующих предприятий, оценку действующей информационной системы и выделение актуальных проблем на предприятии.

Предпроектный анализ деятельности предприятия устанавливает состояние предприятий «как есть». Инжиниринг (реинжиниринг) устанавливает состояние предприятий «как надо» (с учётом реального состояния) [6].

В результате предпроектного анализа деятельности предприятия был выделен следующий состав бизнес-процессов, действующих на предприятии: подготовка к визиту клиента, прием автомобиля, ремонт автомобиля, контроль качества, финансы, бухгалтерский учёт, обеспечение трудовыми ресурсами, маркетинг, управление складом [7].

Основными бизнес-процессами технического обслуживания и ремонта автотранспортных средств на предприятии являются следующие:

1. Бизнес-процесс «Прием автомобиля»:

- 1.1. Консультация с клиентом;
- 1.2. Получение документов от клиента;
- 1.3. Составление заказ наряда.

2. Бизнес-процесс «Ремонт автомобиля»:

- 2.1. Предварительный осмотр ТС;
- 2.2. Техническое обслуживание ТС;
- 2.3. Принятие проделанных работ;
- 2.4. Передача администратору заказ наряда.

Рассмотрим классификацию задач бизнес-процессов с указанием их исполнителей и класса задач (табл. 1). Условные обозначения классов задач: А – аналитические, О – организационные, Т – технологические, У – учетные.

Таблица 1

Классификация задач бизнес-процессов с указанием их исполнителей

№	Задача бизнес-процесса (подпроцесса)	Класс	Исполнитель
1. Прием автомобиля			
1.1 Консультация с клиентом			
1.1.1	Выяснения потребностей клиента	О	Администратор
1.1.2	Получение информации о модели автомобиля	А, У	Заказчик
1.1.3	Оценка выполнимости услуги	А, У	Администратор
1.1.4	Запись о требовании	О	
1.2. Получение документов от клиента			
1.2.1	Передача СТС автомобиля	О	Заказчик
1.2.2	Проверка VIN-номера ТС по базе	А, У	Администратор
1.2.3	Передача ВУ заказчика	О	Заказчик
1.2.4	Проверка принадлежности ТС заказчику	А, У	Администратор
1.2.5	Подтверждение документов	А, У	
1.2.6	Запись данных в архив	О	
1.3. Составление заказ наряда			

12.0 MB

5

2

86

3734 in 20.08 ms

80

anon.

1.3.1	Запись всех данных автомобиля	О	Администратор
1.3.2	Запись всех предстоящих работ	О	
1.3.3	Презентация заказ наряда клиенту	О	
1.3.4	Согласие клиента	О	Заказчик
1.3.5	Создание заказ наряда и его копии	А, У	Администратор
1.3.6	Передача заказ наряда мастеру	О	
2. Ремонт автомобиля			
2.1 Предварительный осмотр ТС			
2.1.1	Получение заказ наряда	О	Мастер
2.1.2	Анализ входных данных	А, У	
2.1.3	Осмотр ТС клиента	О	
2.1.4	Оценка трудоемкости	А, У	
2.1.5	Выбор мастера	А, У	
2.1.6	Передача заказ наряда мастеру	О	
2.2 Техническое обслуживание ТС			
2.2.1	Получение заказ наряда автомехаником	О	Автомеханик
2.2.2	Постановка задачи	О	Мастер
2.2.3	Оценка необходимого времени	А, У	Автомеханик
2.2.4	Определение необходимых запчастей	А, У	
2.2.5	Составление списка необходимых запчастей	О	
2.2.6	Получение списка	О	Заведующий складом
2.2.7	Поиск нужных запчастей на складе	О	

2.2.8	Получение запчастей	Т	Автомеханик
2.2.9	Завершение технического обслуживания	Т	
2.2.10	Информирование мастера о проделанной работе	О	
2.3 Принятие проделанных работ			
2.3.1	Получение информации от автомеханика	О	Мастер
2.3.2	Проверка проделанных работ	Т	
2.3.3	Анализ потенциально неисправных узлов ТС	А, У	Автомеханик
2.3.4	Составление акта проделанных работ	О	Мастер
2.3.5	Передача пакета документов администратору	О	
2.4 Передача администратору заказ наряда			
2.4.1	Получение пакета документов	О	Администратор
2.4.2	Проверка работ	Т	
2.4.3	Анализ комментариев мастера	А, У	
2.4.4	Составление конечного заказ наряда	О	
2.4.5	Презентация проделанных работ клиенту	О	
2.4.6	Презентация заказ наряда клиенту	О	

Рассмотрим бизнес-процесс «Ремонт автомобиля». Для отображения организационно-логических и временных связей,

которыми согласованы бизнес-задачи процессов и подпроцессов.

используется схема организационно-логических и временных связей в формате IDEF3 (рис. 1).



Рис. 1. Организационно-логические и временные связи подпроцесса «Техническое обслуживание транспортного средства»

Источник: составлено авторами

Таблица информационных потоков включает в себя наименование бизнес-процесса и однопозиционный номер этого бизнес-процесса. Также таблица имеет наименование подпроцесса и двухпозиционный номер, задачи нумеруются тремя позициями (процесс-подпроцесс-задача), массивы нумеруются четырьмя позициями (процесс-подпроцесс-задача-массивы). Отсутствие номера у входного массива для задачи означает поступление данного массива из внешней среды, то есть он не формируется внутри бизнес-процессов. При наличии на входе номера массива, являющегося выходным массивом другой задачи, существуют связи между этими двумя задачами. Во фрагменте таблицы 2 представлены информационные потоки между задачами подпроцесса «Техническое обслуживание транспортного средства».

Таблица информационных потоков подпроцесса «Техническое обслуживание транспортного средства»

№	Входные ресурсы	№	Наименование задачи	№	Выходные продукты
2. Ремонт автомобиля					
2.2. Техническое обслуживание ТС					
	Заказ наряд	2.2.1	Получение заказ наряда автомехаником	2.2.1.1	Входные данные по ТО
2.2.1.1	Входные данные по ТО	2.2.2	Постановка задачи	2.2.2.1	Описание ТО данного ТС
2.2.2.1	Описание ТО данного ТС	2.2.3	Оценка необходимого времени	2.2.3.1	График занятости
2.2.3.1.	График занятости	2.2.4	Определение необходимых запчастей	2.2.4.1	Диагностический лист ТС
2.2.4.1	Диагностический лист ТС	2.2.5	Составление списка необходимых запчастей	2.2.5.1	Список необходимых запчастей
2.2.5.1.	Список необходимых запчастей	2.2.6	Получение списка	2.2.6.1	Заявка на получение запчастей
2.2.6.1	Заявка на получение запчастей	2.2.7	Поиск нужных запчастей на складе	2.2.7.1	Отчет о выдаче запчастей со склада

2.2.7.1	Отчет о выдаче запчастей со склада	2.2.8	Получение запчастей	2.2.8.1	Необходимые запчасти
2.2.8.1	Необходимые запчасти	2.2.9	Завершение технического обслуживания	2.2.9.1	Отчет об использованных деталях
2.2.9.1	Отчет об использованных деталях	2.2.10	Информирование мастера о проделанной работе	2.2.10.1	Заказ наряд проделанных работ

На рисунке 2 показана схема информационных потоков подпроцесса «Техническое обслуживание транспортного средства» в формате IDEF0. IDEF0 является методикой функционального моделирования, с помощью которой деятельность предприятия разделяется на функции. Входные и выходные массивы обозначаются стрелками, стрелки сверху демонстрируют нормативные документы, которые являются регулирующими для данной задачи. Стрелки снизу демонстрируют ресурсы, которые были задействованы в ходе исполнения задачи.

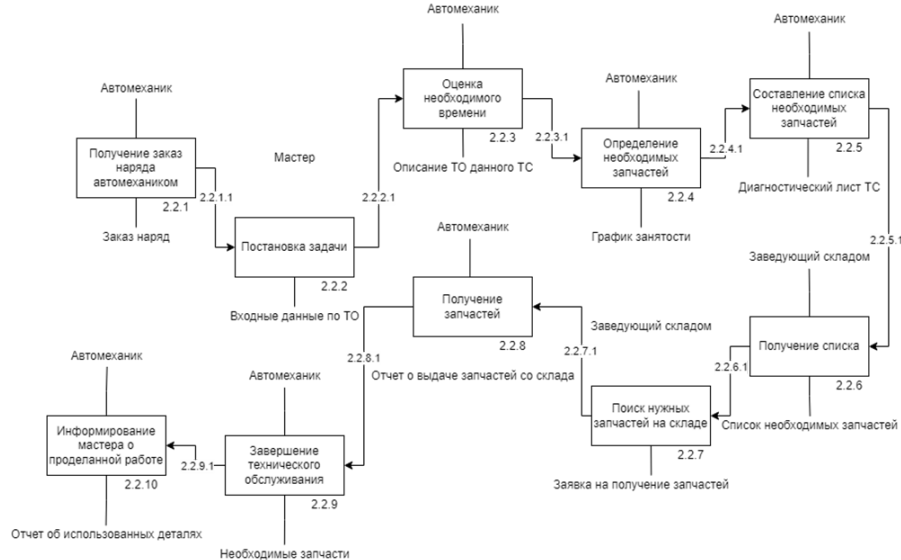


Рис. 2. Схема информационных потоков подпроцесса «Техническое обслуживание транспортного средства»

Источник: составлено авторами

В результате проведенного исследования подтверждается, что реинжиниринг бизнес-процессов является ключевым инструментом для повышения эффективности деятельности предприятий автомобильного сервиса. Современные условия рынка требуют от компаний постоянного улучшения внутренних процессов, что позволяет им сохранять конкурентоспособность и адаптироваться к изменяющимся требованиям клиентов [8]. Исследование выявило и описало основные бизнес-процессы, а также задачи, связанные с ними, что дало возможность оптимизировать процесс технического обслуживания транспортных средств. Выделение организационно-логических сущностей и временных связей сделало возможным построение схемы информационных потоков, что, в свою очередь, ляжет в основу дальнейшего проектирования информационной системы для предприятия. Таким образом, результаты реинжиниринга

создают прочный фундамент для будущих улучшений и инноваций в области обслуживания клиентов и оказания предоставляемых услуг.

▲ Список литературы

1. Емдиханов Р.А., Смирнов Ю.Н. Основные этапы и стратегии успешной цифровой трансформации // Технологический суверенитет и цифровая трансформация. Международная научно-техническая конференция. Казань, 2023. С. 216-218.
2. Зарипова Р.С., Морозова И.Г., Тумашева М.В. Реинжиниринг бизнес-процессов как стратегия успешного развития компаний // Вестник Академии знаний. 2023. № 3 (56). С. 375-378.
3. Зарипова Р.С., Овсеев Г.А., Харченко С.Б. Бизнес-процессы в теории инвестиционной деятельности предприятий // Экономика и предпринимательство. 2024. № 1 (162). С. 859-862.
4. Смирнов Ю.Н., Марданова А.М. Цифровое предприятие как модель потока создания стоимости // Современные цифровые технологии: проблемы, решения, перспективы: национальная (с международным участием) научно-практическая конференция. Казань, 2022. С. 118-121.
5. Гизатуллин З.М., Нуриев М.Г. Прогнозирование помехоустойчивости вычислительной техники на основе физического моделирования // Казань: Редакционно-издательский центр «Школа», 2019. 140 с.
6. Вячина И.Н., Коврижных О.Е. К вопросу о финансовой безопасности и финансовых рисках предприятия // Вестник Академии знаний. 2023. № 1 (54). С. 294-298.
7. Филимонова Т.К., Овсеев Г.А., Мустафаев Т.А. Разработка имитационной информационно-математической модели деятельности предприятия // Научно-технический вестник Поволжья. 2023. № 11. С. 127-130.

8. Рочева О.А., Морозова И.Г., Тумашева М.В. Приоритетные направления применения технологий искусственного интеллекта как инструмента трансформации бизнес-процессов // Наука Красноярья. 2023. Т. 12. №3-2. С. 55-59.



Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 International