

УДК 658.562

*С.А. Родина, Е.В. Замиралова*

Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М.Ф. Решетнева, Красноярск, email: zamiralova@mail.ru

## **ПОВЫШЕНИЕ КАЧЕСТВА И ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОЦЕССА ТЕХНИЧЕСКОГО ОСМОТРА ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ**

**Ключевые слова:** автотранспортная сфера, технический осмотр транспортных средств, модель затрат на процесс, репутационные потери, эффективность, конкурентоспособность, пункт технического осмотра, качество.

Удовлетворенность потребителей качеством оказываемых услуг напрямую влияет на спрос и конкурентоспособность любой организации. В сфере услуг по техническому осмотру транспортных средств высокая конкуренция и строгие требования к качеству оказания таких услуг. В то же время, организации, оказывающие услуги технического осмотра транспортных средств должны рассматривать свою деятельность с точки зрения снижения лишних потерь, повышения эффективности реализуемых процессов, повышения лояльности потребителей. Целью исследования является применение модели затрат на процесс для организации сферы технического осмотра транспортных средств для оценки эффективности ключевого бизнес-процесса и снижения репутационных потерь. Сущность методологии исследования: применение модели затрат на примере одного из бизнес-процессов организации, оказывающей услуги технического осмотра транспортных средств; оценка репутационных потерь организации; определение областей для развития. Полученные результаты: в рамках исследования применена модель затрат на бизнес-процессе «Проведение технического осмотра транспортных средств», оценены затраты на соответствие и затраты вследствие несоответствия – по вине сотрудника организации и по вине клиента; а также рассчитаны репутационные потери, вследствие получения негативной тональности на основной площадке по поиску услуг своей отрасли. Предложены корректирующие мероприятия для минимизации потерь и устранения несоответствий.

*S.A. Rodina, E.V. Zamiralova*

Reshetnev Siberian State University of Science and Technology, Krasnoyarsk, email: zamiralova@mail.ru

## **INCREASING THE QUALITY AND EFFICIENCY OF THE VEHICLE INSPECTION PROCESS**

**Keywords:** motor transport sector, technical inspection of vehicles, process cost model, reputational losses, efficiency, competitiveness, technical inspection point, quality.

Consumer satisfaction with the quality of services provided directly affects the demand and competitiveness of any organization. In the field of vehicle technical inspection services there is high competition and strict requirements for the quality of such services. At the same time, organizations providing vehicle technical inspection services must consider their activities from the point of view of reducing unnecessary losses, increasing the efficiency of processes being implemented, and increasing consumer loyalty. The purpose of the study is to apply a process cost model to organize the field of technical inspection of vehicles to assess the effectiveness of a key business process and reduce reputational losses. The essence of the research methodology: application of a cost model using the example of one of the business processes of an organization providing technical inspection services for vehicles; assessment of the organization's reputational losses; identifying areas for development. Results obtained: within the framework of the study, a cost model was applied to the business process "Carrying out a technical inspection of vehicles", the costs of compliance and the costs due to non-compliance were assessed – due to the fault of an employee of the organization and due to the fault of the client; and also calculated reputational losses due to receiving a negative tone on the main platform for searching for services in their industry. Corrective measures are proposed to minimize losses and eliminate inconsistencies.

В современных условиях, несмотря на наличие некоторых ограничений, автотранспортная сфера развивается и этому уделяется много внимания, как со стороны государства, так и со сторо-

ны потребителей услуг. Транспортная система является важной составляющей развития любого региона. Ежегодное увеличение транспортных средств на дорогах требует пристального вни-

мания, как к качеству автомобильных дорог, так и к самим транспортным средствам (ТС). Статистика показывает увеличение числа дорожно-транспортных происшествий, но по причине неисправных ТС такое количество постепенно снижается.

Реформы технического осмотра в 2021 и 2022 гг. несколько ужесточили требования к процедуре технического осмотра (ТО) и включили: фотофиксацию ТС на пункте технического осмотра (ПТО) с привязкой данных о геолокации, в связи с чем автомобилисты теперь должны выезжать на ПТО; дополнительные требования сотрудникам – к техническим экспертам, проводящим процедуры ТО ТС. Вначале на рынке количество ПТО снизилось, но в 2023 г. снова стал наблюдаться рост числа таких частных пунктов. Следовательно, сейчас каждый ПТО должен соблюдать ряд требований к своей деятельности, при этом привлекать потребителей качеством оказания услуг и быть устойчивым на рынке. Другими словами, любая организация, желающая укрепить свои позиции в условиях жесткой конкуренции, должна максимизировать свою прибыль и минимизировать потери, уделять большое внимание процессу управления качеством.

Обоснование развития систем менеджмента качества (СМК) в соответствии с требованиями стандарта ГОСТ Р ИСО 9001-2015 [1] для организации ТО раскрыто в работе [2]. Одним из значимых элементов развития СМК организаций является повышения ее результативности и эффективности. О взаимосвязи управления качеством и экономики качества подчеркивает автор Окрепилов В.В. в своей работе [3]. Анализ и оценка затрат на качество представляет собой неотъемлемую часть финансовой стратегии организации в области качества [4, 5].

Среди существующих моделей затрат на качество для организации сферы ТО была выбрана модель затрат на процесс согласно стандарта ГОСТ Р 52380.1-2005 [6]. Основное внимание в данной модели уделяется сокращению затрат на реализацию процессов. На примере организации, оказывающей услуги ТО ТС показано применение мо-

дели затрат на ключевом бизнес-процессе «Проведение технического осмотра ТС» – по вине сотрудника организации и по вине клиента, а также оценены репутационные потери, вследствие получения негативной тональности на основной площадке по поиску услуг своей отрасли.

### **Методология исследования**

В качестве основных методологических направлений в работе были применены: процессный подход согласно требований стандарта ГОСТ Р ИСО 9001-2015 [1]; модель затрат на процесс согласно требований стандарта ГОСТ Р 52380.1-2005 [6]. При этом были использованы существующие практические наработки в отношении развития практики применения модели затрат на процесс в различных организациях по оказанию услуг [7, 8].

### **Результаты исследования**

#### **Авторские концептуальные подходы к решению проблемы**

Объектом исследования является оператор технического осмотра, аккредитованный Российским Союзом Автостраховщиков (или пункт технического осмотра). Ранее данная организация была рассмотрена в работе [9] с точки зрения повышения качества предоставления услуги по техническому осмотру ТС на основе применения методов управления качеством – для решения проблемы регулярных жалоб от клиентов на оказание данной услуги.

Модель затрат на процесс, построенная для ключевого бизнес-процесса «Проведение технического осмотра ТС», представлена на рис. 1. Владелец бизнес-процесса является старший технический эксперт. Согласно методике, указанной в стандарте ГОСТ Р 52380.1-2005 [6], для каждого из этапов бизнес-процесса «Проведение технического осмотра ТС» были определены необходимые затраты (затраты на соответствие) и ошибочные затраты (затраты вследствие несоответствия). Так как особый интерес представляют затраты вследствие несоответствия, они описаны в таблице 1 для каждого этапа рассматриваемого бизнес-процесса.



Рис. 1. Модель бизнес-процесса «Проведение технического осмотра ТС»

Примечание: ТО – технический осмотр; ТС – транспортное средство; ПТС – паспорт транспортного средства; ЭПТС – электронный паспорт транспортного средства; СТС – свидетельство, подтверждающее регистрацию ТС; ТД – техническое диагностирование.

Таблица 1

Затраты вследствие несоответствия для этапов бизнес-процесса «Проведение технического осмотра ТС»

№ п/п	Этапы	Затраты вследствие несоответствия
1	Запись на ТО	Затраты на повторную запись на ТО
2	Заезд на ПТО	Затраты, связанные с повторным заездом на ПТО
3	Предоставление документов техническому эксперту	Затраты, связанные с повторным получением документов
4	Отказ в проведении ТО из-за отказа в предоставлении документов клиентом	Затраты на оформление отказа в проведении ТО из-за отказа в предоставлении документов клиентом
5	Сверка идентификационных номеров ТС с документами	Затраты, связанные с повторной сверкой идентификационных номеров ТС с документами
6	Отказ в проведении ТО из-за несоответствия идентификационных номеров ТС с документами	Затраты на оформление отказа в проведении ТО из-за несоответствия идентификационных номеров ТС с документами
7	Внесение отказа в базу Единой автоматизированной информационной системы (ЕАИСТО)	Затраты на внесение отказа в базу ЕАИСТО
8	Заключение договора на ТО	Затраты на отказ в проведении ТО из-за отказа клиента заключать договор
9	Отказ в проведении ТО из-за отказа клиента от заключения договора	Затраты на отказ в проведении ТО из-за отказа клиента от заключения договора. В ноябре 2023 г. по данной причине отказы отсутствовали
10	Получение оплаты	Отсутствовали
11	Фотофиксация передней части ТС перед началом ТД	Затраты, связанные с повторной фотофиксацией
12	ТД (согласно Постановления Правительства РФ от 15.09.2020 № 1434)	Затраты, связанные с частичным ТД, а именно – с визуальным осмотром ТС

продолжение табл. 1

окончание табл. 1		
13	Фотофиксация задней части ТС после ТД	Затраты, связанные с повторной фотофиксацией
14	Оформление ДК в ЕАИСТО	Затраты, связанные с повторным оформлением ДК в ЕАИСТО
15	Выдача ДК на исправное / неисправное ТС	Затраты, связанные с повторной выдачей ДК

**Таблица 2**

**Итоговый отчет о затратах бизнес-процесса  
«Проведение технического осмотра ТС»**

Этапы процесса	Затраты на соответствие		Затраты вследствие несоответствий			
			по вине технического эксперта		по вине клиентов	
	Стоимость, руб.	Трудовые затраты, ч.	Стоимость, руб.	Трудовые затраты, ч.	Стоимость, руб.	Трудовые затраты, ч.
1. Запись на ТО	9310	26	131	0,4	30	0,08
2. Заезд на ПТО	47477	52	665	0,7	151	0,16
3. Предоставление документов техническому эксперту	23738	26	333	0,4	76	0,08
4. Отказ в проведении ТО из-за отказа в предоставлении документов клиентом	-	-	-	-	76	0,08
5. Сверка идентификационных номеров ТС с документами	47477	52	665	0,7	151	0,16
6. Отказ в проведении ТО из-за несоответствия идентификационных номеров ТС с документами	-	-	-	-	76	0,08
7. Внесение отказа в базу ЕАИСТО	-	-	-	-	76	0,08
8. Заключение договора на ТО	80792	79	800	0,7	-	-
9. Отказ в проведении ТО из-за отказа клиента от заключения договора	-	-	-	-	-	-
10. Получение оплаты	23738	26	-	-	-	-
11. Фотофиксация передней части ТС перед началом ТД	23738	26	333	0,4	-	-
12. ТД (согласно Постановления Правительства РФ от 15.09.2020 №1434)	379814	419	665	0,7	-	-
13. Фотофиксация задней части ТС после ТД	23738	26	333	0,4	-	-
14. Оформление ДК в ЕАИСТО	52187	52	731	0,7	-	-
15. Выдача ДК на исправное/ неисправное ТС	28527	26	400	0,4	-	-

продолжение табл. 2

окончание табл. 2						
Дополнительно						
Затраты, связанные с утраченным лимитом в связи с выдачей новой ДК взамен ДК, в которой была допущена ошибка	-	-	28 102	-	-	-
Затраты вследствие недополучения прибыли (простой ПТО)	-	-	-	-	6 387	-
Итого:	740 536	810	33 158	5,5	7 023	0,72

Излишние затраты при реализации бизнес-процесса «Проведение технического осмотра ТС» на этапах 1-3, 5, 11-15 (см. табл. 1) возникали в связи с ранее выданными диагностическими картами (ДК), в которых были допущены ошибки. Отметим, что этапы 4 и 9 (см. табл. 1) могли возникать исключительно по вине клиентов, однако в рассматриваемом периоде времени на этапе 9 затраты вследствие несоответствия не возникали.

При оценке текущей ситуации организации ТО поясним, что расчеты произведены за один месяц – ноябрь 2023 года. За указанный период было выдано 1 570 диагностических карт (1,4% от общего количества ДК), из них – в 22 ДК были допущены некоторые ошибки, также зафиксировано 5 отказов в проведении ТО – по причине несоответствия идентификационных номеров ТС с документами клиента. В рамках исследования проведены расчеты затрат в случаях появления несоответствий для двух категорий:

- несоответствия, возникающие по вине технических экспертов;
- несоответствия, возникающие по вине клиентов.

Итоговый отчет затрат по бизнес-процессу «Проведение технического осмотра ТС» представлен в табл. 2. Источниками затрат являются собственные средства организации. С учетом классификации затрат на проведение основных этапов рассматриваемого бизнес-процесса проведены расчеты, по результатам которых затраты на соответствие на один цикл (одну ДК) составили 472 руб. и 31 мин. Для расчета затрат вследствие несоответствия произведены дополнительно расчеты средней стоимости ДК для каждой категории ТС по 9 вариантам (исходя из предельного размера платы за проведение

технического осмотра 1 ТС на территории Красноярского края). В результате затраты вследствие несоответствия для бизнес-процесса составили: по вине технического эксперта – 1 508 руб. и 15 мин. для одной единицы техники (одной ДК); по вине клиентов – 1 419 руб. и 11 мин. для одного цикла.

В результате расчетов в ноябре 2023 г. эффективность бизнес-процесса «Проведение технического осмотра ТС» составила 94,6% (согласно расчетам по предложенной нами формуле в работе [2]). В целом, рассматриваемый процесс эффективен, но имеются области для улучшения. По результатам исследуемого месяца, оператор технического осмотра имел недополученную прибыль в размере 40 181 руб., а также 22 недовольных клиента, которым необходимо было повторно заезжать на ПТО вследствие ошибок, допущенных техническими экспертами, следовательно, помимо недополученной прибыли, организация получила репутационные потери.

Основной площадкой для поиска ПТО в городе Красноярске является сайт организации и приложение 2ГИС. В ноябре 2023 г. были получены два негативных отзыва на работу организации, следовательно, исследуемая организация получила негативную тональность на основной площадке по поиску услуг своей отрасли.

Репутационные потери оператора технического осмотра за ноябрь 2023 г. составили РП = 242 084 руб., при этом было учтено (согласно расчетам по предложенной нами формуле в работе [2]): средняя сумма чека – 1 393 руб.; общее число показов – 1 022 шт.; при расчете всех площадок с негативной тональностью учтено: количество кликов – 1 022 шт., количество показов – 6 056 шт.

**Таблица 3**

**Рекомендации и мероприятия для повышения эффективности бизнес-процесса «Проведение технического осмотра ТС» в исследуемой организации**

Проблема	Причины	Рекомендации	Мероприятия	Примерные затраты	Документы
1. Ошибки в ДК, допущенные техническими экспертами	Недостаток времени на выполнение всего процесса	Разгрузить технических экспертов	Создание уголка потребителя, на котором клиенты будут самостоятельно заполнять свои данные в договоре на оказание услуг	11 650 руб.	Памятка по заполнению договора для клиентов
2. Недополучение прибыли по вине клиентов ПТО	Неисправные ТС, которые клиенты пытаются скрыть	Информирование клиентов при записи о сверке идентификационных номеров ТС с документами	Информирование клиентов при записи по телефону и добавление данного текста в направлении на ТО по смс-рассылке	234 руб.	Бланк «Направление на ТО»
3. Задержки при приеме клиентов по записи	Нерациональное использование рабочего времени	В течение рабочего дня строго соблюдать очередность операций в процессе проведения ТО	Создание памятки наглядного выполнения процесса для технических экспертов	1 800 руб.	Памятка по бизнес-процессу «Проведение технического осмотра ТС»

С учетом данных, приведенных в таблице 2, и репутационных потерь общая сумма недополученной прибыли у оператора технического осмотра составила – 282 265 руб. С целью снижения недополученной прибыли и повышения эффективности бизнес-процесса «Проведение технического осмотра ТС» были разработаны отдельные рекомендации и предложены мероприятия, представленные в таблице 3.

Для реализации предлагаемых мероприятий, организация может затратить около 14 тыс. рублей (см. табл. 3).

Благодаря информированию клиентов о сверке идентификационных номеров ТС с документами, при записи по телефону и отправке направления на ТО с помощью смс-сообщения, время процесса увеличится на одну минуту, а затраты на соответствие увеличатся на стоимость одной минуты рабочего времени сотрудника, который записывает на ТО – 4 руб. за единицу и стоимость смс-сообщения – 13 руб. за единицу. При этом благодаря созданию уголка потребителя

у технического эксперта высвободятся две минуты времени из трех, которые он тратил на заполнение договоров. По замыслу корректирующего мероприятия по решению причины проблемы № 1 (см. табл. 3), технический эксперт будет только сверять данные, заполненные клиентом, с документом, удостоверяющим личность, а эти затраты составят одну минуту. В общей сложности, бизнес-процесс «Проведение технического осмотра ТС» составит 30 минут вместо 31 минуты – на одну ДК (одно ТС).

С помощью предложенных мероприятий, организация не будет терять недополученную прибыль по вине клиентов, снизится количество ошибок в ДК на 80%, так как технический эксперт перестанет заполнять договоры самостоятельно и будет выполнять другую работу, согласно бизнес-процессу «Проведение технического осмотра ТС», который будет наглядно размещен в зоне видимости технического эксперта, а именно: над рабочим столом и в зоне проведения ТО.

Далее были рассчитаны затраты после внедрения корректирующих мероприятий:

– затраты на соответствие на один цикл (одну ДК) составили 492 руб. и 30 мин., а в общей сложности в среднем в месяц – 661 485 руб. и 673 часа.

– затраты вследствие несоответствия по вине технического эксперта составили 1495 руб. и 14 мин. для одной единицы техники (одной ДК). Из расчета выбыл пункт «Затраты на исправление ошибок при заключении договора на ТО», так как технический эксперт теперь не заполняет самостоятельно договоры. В связи со снижением общего количества ошибок в ДК, затраты вследствие несоответствия в месяц будут составлять 5383 руб. и 50 мин.

– затраты вследствие несоответствия по вине клиентов будут полностью исключены (при условии соблюдения установленных требований).

Таким образом, эффективность бизнес-процесса «Проведение технического осмотра ТС» на последующие периоды оказания услуг составит  $Эп = 99\%$ . Благодаря снижению количества ошибок в ДК, будет увеличена лояльность посетителей оператора ТО. Негативная тональность также будет снижена на 80%,

что, в свою очередь, снизит репутационные потери, и они составят:  $РП = 48\,417$  руб. (данный показатель в пять раз ниже текущего значения). Следовательно, предложенные нами мероприятия эффективны и рекомендованы к внедрению в организациях сферы технического осмотра.

### Выводы

Таким образом, применение модели затрат на процесс на примере ключевого бизнес-процесса «Проведение технического осмотра ТС» организации ТО позволит повысить его эффективность, а также будет являться инструментом для улучшения всех показателей деятельности организации.

В результате сделан вывод, что даже если в рассматриваемый период времени бизнес-процесс показал свою эффективность, то необходимо также рассматривать излишние потери, возникающие как по вине клиентов организации, так и по вине сотрудников, а также применять данную экономическую модель в сочетании с оценкой репутационных потерь организации, что будет повышать ее конкурентоспособность на рынке услуг по техническому обслуживанию ТС.

### Библиографический список

1. ГОСТ Р ИСО 9001-2015 Системы менеджмента качества. Требования. М.: Стандартинформ, 2015. 32 с.
2. Родина С.А., Манакова И.А. Предпосылки и подходы внедрения системы менеджмента качества в организациях сферы технического осмотра транспортных средств // *Управленческий учет*. 2024. № 1. С. 107-118.
3. Окрепилов В.В. Экономика качества как методологическая основа управления регионами // *Актуальные проблемы развития экономики*. 2013. № 1 (87). С. 8-14.
4. Адлер Ю.П., Щепетова С.Е. Чего мы ждем от «системы экономики качества»? // *Управление качеством*. 2018. № 9. С. 70-77.
5. Адлер Ю.П., Щепетова С.Е. От затрат на качество к управлению затратами // *Управление качеством*. 2018. № 8. С. 67-68.
6. ГОСТ Р 52380.1-2005 Руководство по экономике качества. Часть 1. Модель затрат на процесс. М.: Стандартинформ, 2020. 22 с.
7. Васильева А.О., Замиралова Е.В. Оценка затрат на качество в системе менеджмента качества молодежной площадки по подготовке кадров // *Управленческий учет*. 2021. № 6. С. 157-163.
8. Гавришук В.С., Трошкова Е.В., Замиралова Е.В. Применение модели стоимости процесса для повышения эффективности деятельности общеобразовательного учреждения // *Управленческий учет*. 2022. № 2. С. 74-81.
9. Родина С.А., Савчик Е. Н. Повышение качества предоставления услуги по техническому осмотру транспортных средств // *Управление и экономика народного хозяйства России: сборник международной научно-практической конференции (Пенза, 21–22 февраля 2023 года)*. Пензенский государственный аграрный университет. Пенза, 2023. С. 479-484.