

УДК 629.113.004

АНАЛІЗ ВИТРАТ НА ПІДВИЩЕННЯ ЯКОСТІ ПОСЛУГ АВТОСЕРВІСУ

С.М. Мастепан

Кандидат технічних наук, доцент
Кафедра "Технічна експлуатація і автосервіс"
Харківський національний автомобільно-дорожній
університет
вул. Петровського, 25, м. Харків, 61002
E-mail: mastepansn@mail.ru

В.С. Кузьмін

Асистент
Кафедра "Технічна експлуатація автомобілів"*
Контактний тел.: 050-863-89-76
E-mail: vsk85@yandex.ru

Т.В. Волобуєва

Старший викладач
Донецька академія автомобільного транспорту
пр. Дзержинського, 7, м. Донецьк, 83086
E-mail: inst@adi.gorlovka.net

Є.С. Голубцов*

E-mail: inst@adi.gorlovka.net
*Автомобільно-дорожній інститут державного вищого
навчального закладу "Донецький національний технічний
університет"
вул. Кірова, 51, м. Горлівка, Донецька обл., 84646

На основі аналізу розроблено схему витрат на підвищення якості автосервісних послуг. Представлено загальну методику визначення ефективності витрат на удосконалення технологій, контроль якості. Розглянуто ефективність формування витрат і визначення ціни на послуги

Ключові слова: загальні витрати, контроль якості, технологічні процеси

На основани анализе разработана схема затрат на повышение качества автосервисных услуг. Представлена общая методика определения эффективности затрат на совершенствование технологий, контроль качества. Рассмотрена эффективность формирования затрат и определение цены на услуги

Ключевые слова: общие затраты, контроль качества, технологические процессы

On the basis of the analysis the scheme of expenses for improvement of car service quality is developed. The general technique of definition of efficiency of expenses for perfection of technologies, quality control is presented. The efficiency of formation of expenses and definition of the price for services is considered

Keywords: general expenses, quality control, technological processes

1. Постановка проблеми

Розвиток автомобільного транспорту висунув підвищені вимоги до функціонування такої галузевої групи побутових послуг, як послуги з технічного обслуговування і ремонту автотранспортних засобів.

В країні гостро стоїть проблема забезпечення відповідного технічного стану автомобілів. Технічний стан автотранспортних засобів підтримується за рахунок своєчасного і якісного виконання профілактичних і ремонтних операцій. Відповідність параметрів автомобілів вимогам, які висуваються до них стандартами, є запорукою безпеки руху на дорогах. Таку відповідність забезпечують автосервісні підприємства, надаючи якісні послуги.

На результативність діяльності підприємства визначальний вплив здійснює економічний аспект в управлінні якістю. В умовах посилення конкуренції на ринку автосервісу проблема ефективного використання витрат на підвищення і забезпечення якості виробничого процесу і, як результат, якості автосервісної послуги стає особливо актуальною. Для вирішення зазначеної проблеми необхідно розробити і впровадити сучасні схеми і моделі управління витратами на формування і забезпечення якості. Необхідно планувати розвиток виробництва якісних послуг, ви-

користовуючи логістичні моделі розвитку автосервісу, що враховують рівень розвитку ринку послуг та динаміку його змін.

2. Аналіз досліджень і публікацій

Зміна конструкції автомобілів, зростання чисельності парку автомобілів висунуло нові вимоги до якості послуг з технічного обслуговування і ремонту автотранспортних засобів.

Якість послуг автосервісу глибоко пов'язана з попиту. Рівень якості послуг, собівартість робіт визначають ціну послуги і забезпечують обсяг робіт, що виконуються на підприємстві автосервісу. Рівень якості послуг здійснює подвійний вплив на ринок автосервісу.

По-перше, прямо впливає на формування обсягів робіт, що виконуються в даний момент на підприємстві, по-друге, забезпечує для підприємства основу для збільшення попиту послуг в майбутньому, залучає нових споживачів послуг.

Послуги повинні бути спрямованими на задоволення потреб споживачів, пов'язаних з підтримкою нормального технічного стану й експлуатаційних характеристик автотранспортних засобів.

Якість автосервісних послуг забезпечує відносини між суб'єктами ринку: автовласниками і автосервісними підприємствами (АСП). З погляду взаємин попиту та пропозиції на ринку послуг якість є критерієм взаємовідносин при купівлі-продажах послуг з технічного обслуговування і ремонту автомобілів [1, 2, 3].

Споживачів задовольняють тільки ті послуги, які мають певну цінність. Однією з важливих складових управління якістю є запобігання зменшенню цінності послуги за рахунок забезпечення їх якості. Важливим у діяльності підприємств стає збереження і збільшення рівня цінності послуги.

В Україні значна частина АСП не можуть гарантувати повноту і якість виконуваних робіт. Причинами такої ситуації є: відсутність оснащення робітників і взагалі технологічного процесу сучасним технологічним устаткуванням і вимірювальними інструментами та приладами, недостатня кваліфікація персоналу, відсутність якісних ресурсів тощо [4, 5].

Проблема полягає в неякісному функціонуванні системи управління якістю і в не ефективному використанні коштів на забезпечення якості.

3. Мета і постановка задачі

Метою роботи є підвищення ефективності і якості функціонування виробничого процесу підприємства автосервісу за рахунок раціонального розподілу витрат на підвищення і забезпечення якості автосервісних послуг.

Відповідно до поставленої мети вирішувались такі задачі: аналіз та визначення складових витрат на підвищення якості, розробка математичної моделі визначення ціни на одиницю послуги, пов'язаної з витратами на підвищення та забезпечення якості.

4. Вирішення задачі

Цінність формується в процесі виробництва послуг. Механізм формування можна описати сукупністю процесів по переробці, перетворенню ресурсів в автосервісну послугу.

Процесний підхід передбачає створення з послідовності окремих процесів (процес закупівлі ресурсів, процес прийняття автомобіля на обслуговування, підготовка виробництва і ін.) загального процесу виробництва послуги. Паралельно, в кожному складовому процесі йде формування якості. При цьому дуже важливо відслідковувати витрати на забезпечення якості і втрати від виробництва неякісних послуг в кожному елементарному процесі. Зазначені витрати необхідно мінімізувати при одночасному підвищенні якості. Задача складна. Їй постійно приділяється увага і вчених, і практиків.

У різних галузях і на різних підприємствах складові

витрат на якість різні. Британський стандарт BS 6143: 2000 рекомендує здійснювати моніторинг витрат моделі попередження, оцінки за такими складовими [6]:

- запобіжні витрати (забезпечують планування, проектування, вдосконалення і впровадження нових технологій, розробку технологічного і вимірювального устаткування, якість ресурсів, що поставляються, навчання працівників тощо);

- оціночні витрати (характерні для встановлення початкової відповідності продукції і послуг вимогам до якості: дослідні роботи, вхідний контроль і випробування ресурсів, встановлення нормативів і параметрів продукції і послуги тощо);

- витрати внаслідок внутрішніх порушень процесу виробництва (заміна деталей, виправлення неякісного ремонту і обслуговування, пошук несправностей тощо);

- витрати внаслідок зовнішніх відмов в експлуатації (рекламації, повернуті на виправлення продукція і послуги, втрата продажів тощо).

Розвиток виробничого процесу як правило іде шляхом удосконалення і впровадження сучасних технологічних процесів, які забезпечують підвищення якості послуг. Для цього необхідно планувати і обраховувати витрати на якість.

При проведенні аналізу та оцінці витрат на якість основними цілями є: виявлення напрямків підвищення якості виробництва послуг, виявлення та оцінка розмірів необхідних витрат на забезпечення і підвищення якості за напрямками; пошук можливостей і мінімізація витрат на виробництво послуг за кожним напрямком діяльності; виявлення взаємозв'язків між витратами на якість та функціональними, параметричними змінами послуг; визначення слабких і критичних елементів виробничому процесу; розробка і впровадження заходів щодо вдосконалення виробництва послуг.

Критерієм ефективності витрат на якість може бути ступінь їх ефективності. Показником ефективності витрат у цьому випадку виступає співвідношення між витратами на якість ΔV_c і втратами ΔC_b , пов'язаними з браком (не якісним виконанням послуги). На основі процесного підходу до виробництва послуг співвідношення між витратами на якість і втратами від неякісних послуг можна і слід розраховувати не тільки в цілому по підприємству, але й за її складовими процесами.

На рис. 1 представлений розподіл загальних витрат на якість авто сервісної послуги на складові процесу.



Рис. 1. Загальні витрати на якість автосервісної послуги

Відповідно до наведеної схеми підприємство має витрати на підвищення і забезпечення якості послуг, які йдуть на удосконалення технологій і методів контролю. Ці витрати є передбачуваними, їх можна планувати. Рівень зазначених витрат повинен визначатися за умови не значного підвищення собівартості послуг. Втрати від усунення браку не є планованими, вони не бажані, не передбачувані. Але ці втрати повинні бути мінімізовані за рахунок підвищення якості. Можна ввести критерій ефективності витрат на підвищення якості К:

$$K = \frac{V_c + \Delta V_c - \Delta C_b}{V_{cj}}, \tag{1}$$

де V_c – витрати на виробництво послуг за базовою технологією;

ΔV_c – витрати на підвищення та забезпечення якості;

ΔC_b втрати від виправлення неякісних послуг при виробництві послуги і в експлуатації автомобіля.

V_{cj} – загальні витрати після впровадження заходів по підвищенню якості.

Ідеальним вважається варіант, при якому $K < 1$. Це буде означати, що витрати на якість повністю пере-криваються зменшенням втрат від виправлення неякісних послуг (браку). При $K = 1$, витрати на якість дорівнюють економії від втрат на усунення браку. Цей варіант є малоймовірним, але він також прийнятний для підприємства. При $K > 1$, витрати на якість перевищують економію від виправлення неякісних послуг, і підприємство несе збитки. Але такий варіант також є прийнятним для підприємства у тому випадку, коли на підприємстві започатковані модернізація, удосконалення та впровадження новітніх технологій або інші заходи (рис. 2), що призведе до суттєвого розширення ринку послуг, підвищення якості. При такій ситуації необхідно аналізувати попит і пропозицію, знаходити компромісну між споживачем і виробником ціну послуги.

Компромісну ціну можна визначити за умови збереження базового рівня конкурентоспроможності послуг на існуючому ринку. Собівартість послуги може зростати на більшу величину ніж зменшення втрат від неякісних послуг. Необхідно піднімати ціну на послугу. Визначити рівень підвищеної ціни на послугу, за якої забезпечується цінова конкурентоспроможність можна використовуючи загальновідому формулу цінової конкурентоспроможності послуг:

$$R_b = \frac{S_b - B_{cj}}{S_b} \cdot 100\%, \tag{2}$$

де R_b – рентабельність виробництва послуг;

S_b – пошукова мінімально підвищена ціна одиниці послуги (нормогодини), за якої реалізація більш якісних послуг з підвищеною собівартістю забезпечить бажану рентабельність виробництва послуг;

B_{cj} – собівартість одиниці послуги (нормогодини) підвищеної якості.

Вона складе:

$$B_{cj} = V_c + \Delta V_c - \Delta C_b. \tag{3}$$

Рентабельність виробництва послуг можна приймати на досягнутому рівні, але тоді буде вищою ціна послуги для споживача. Для залучення споживачів доцільно тимчасово знизити рентабельність виробництва до гарантовано прийнятної для підприємства (10-15%), з часом вона підніметься за рахунок високої якості робіт і збільшення обсягів виробництва.

Підставивши в формулу (1) значення B_{cj} і виконавши перетворення, отримаємо формулу нової ціни:

$$S_b = \frac{100(V_c + \Delta V_c - \Delta C_b)}{100 - R_b}, \tag{4}$$

При рівні рентабельності 10%, формула ціни прийме вигляд:

$$S_b = \frac{100(V_c + \Delta V_c - \Delta C_b)}{100 - 10} = 1,11 \cdot (V_c + \Delta V_c - \Delta C_b), \tag{5}$$



Рис. 2. Напрямки підвищення якості виробничого процесу і автосервісних послуг

Рівень перевищення витрат на забезпечення якості при суттєвих удосконаленнях технологічного процесу будуть визначатися різницею між витратами на якість і втратами від невідповідності якості автосервісних послуг.

Важливим етапом управління витратами на підвищення та забезпечення якості є аналіз та відбір напрямків удосконалення виробничого процесу.

Цю проблему можна вирішити тільки на основі глибокого аналізу факторів, що впливають на виробничий процес і значимості його складових частин.

Висновки

Поліпшення якості авто сервісної послуги є основним завданням удосконалення технологічних процесів виробництва послуг.

Ефективність витрат на підвищення та забезпечення якості залежить від обґрунтованості напрямків удосконалення виробничого процесу.

Проведено аналіз ефективності витрат на якість, розроблено математичну модель визначення ціни одиниці послуги за умови конкурентоспроможності підприємства і прийнятності її для споживачів послуг.

Література

1. Кузнецов Е.С., Техническая эксплуатация автомобилей в США. -М.: Транспорт, 1992.- 184 с.
2. Волгин В.В. Автомобильный дилер: практическое пособие по маркетингу и менеджменту сервиса и запасных частей. - М.: "Ось - 89", 1997 – 224 с., ил.
3. Управление автосервисом: Учебное пособие для вузов/ Под ред. д.т.н., проф. Л.Б. Миротина. – М.: Издательство «Экзамен», 2004. –320 с.
4. Марков О.Д., Рынок, автомобиль, клиент, М., Транспорт, 1999. – 270с.
5. Техническое обслуживание, ремонт и хранение автотранспортных средств: Учебник: В 3 кн. – К. Вища школа, 1991. – Кн. 2. Организация, планирование и управление / В. Е. Канарчук, А.А. Лудченко, И.П. Курников, И.А. Луйк. – 406 с.
6. Всеобщее Управление качеством: Учебник для вузов / О.П. Глудкин, Н.М. Горбунов, А.И. Гуров, Ю.В. Зорин; Под ред. О.П. Глудкина. – М.: Радио и связь, 1999. – 600 с.: ил.

Показано результати дослідження й запропоновано удосконалення методів управління процесами ініціації, планування проектів ремонту транспортних засобів у продовж їх життєвого циклу.

Ключові слова: транспортні засоби, ремонт, управління проектами

Показаны результаты исследования и предложено совершенствование методов управления процессами инициации, планирования проектов ремонта транспортных средств в течение их жизненного цикла

Ключевые слова: транспортные средства, ремонт, управление проектами

The results are shown and the proposed methods for improving the management of initiation processes, project planning of vehicles repair during their life cycle are suggested

Keywords: vehicles, repair, project management

УДК 629.4.08

ДОСЛІДЖЕННЯ МЕТОДІВ УПРАВЛІННЯ ПРОЕКТАМИ РЕМОНТУ ТРАНСПОРТНИХ ЗАСОБІВ

Д. Ю. Зубенко

Кандидат технічних наук, доцент

Кафедра електротранспорту

Харківська національна академія міського

господарства

вул. Революції 12 м., Харків 61002

Контактний тел.: (057) 735-23-85, 050-520-21-01

E-mail: Denis04@ukr.net

Вступ

У сучасних умовах технічного прогресу однією з умов успішного розвитку є технічне оснащення виробництва в державі. Міський електротранспорт є одним із найважливіших частин цієї інфраструк-

тури. Забезпечення надійності роботи рухомого складу, ефективності та безпеки функціонування відповідає фінансовим і економічним інтересам держави.

Як показали дослідження витрати за весь період експлуатації на ремонт і технічне обслуговування