

ЭКОНОМИКА

УДК 658.58(045)

Н. М. Мезрина, соискатель, Ижевский государственный технический университет имени М. Т. Калашникова

МЕТОДИКА РАСЧЕТА НОРМАТИВА ИЗДЕРЖЕК БИЗНЕС-ПРОЦЕССА «УПРАВЛЕНИЕ КАПИТАЛЬНЫМ РЕМОНТОМ ОСНОВНЫХ ФОНДОВ» НА 1 КРС

Приведена методика расчета норматива издержек бизнес-процесса «управление капитальным ремонтом основных фондов» на 1 КРС.

Ключевые слова: издержки, бизнес-процесс, управление, капитальный ремонт, основные фонды, рыночная стоимость, оборудование, коэффициент неустраняемого физического износа.

Ремонтное производство является бизнес-структурой, и экономическая эффективность бизнес-процесса «управление капитальным ремонтом основных фондов» характеризуется следующими показателями: коэффициентом выполнения плана, коэффициентом затратно-экономности, коэффициентом приоритетности основного производства, коэффициентом достаточности затрат, коэффициентом задолженности, коэффициентом аутсорсинга, коэффициентом простоя, коэффициентом отказоустойчивости.

Норматив издержек бизнес-процесса «управление капитальным ремонтом основных фондов» на 1 КРС предлагается определять по формуле

$$H_{\text{и}} = \frac{I_{\text{укр}} \cdot R_{\text{интегр}}}{C \cdot R}, \quad (1)$$

где $I_{\text{укр}}$ – издержки на управление капитальным ремонтом основных фондов; R – интегральный показатель эффективности (рейтинг эффективности).

R рассчитывается по формуле

$$R_{\text{интегр}} = \frac{1}{C} [1]; \quad (2)$$

C – евклидово расстояние, определяемое по формуле

$$C = \left[\sum_{i=1}^n |1 - K_i^*|^2 \right]^{\frac{1}{2}} [1]; \quad (3)$$

K_i^* – стандартизированный показатель, рассчитываемый по формуле

$$K_i^* = \frac{K_i}{K_i^{\text{opt}}} [1], \quad (4)$$

где K_i^{opt} – оптимальное значение i -го показателя.

Система частных коэффициентов:

K_1 – коэффициент выполнения плана, рассчитывается по формуле

$$K_1 = \frac{M}{M_{\text{п}}} \cdot 100\% [1], \quad (5)$$

где M – общие фактические затраты по капитальному ремонту основных средств, млн руб.; $M_{\text{п}}$ – общий планируемый объем затрат по капитальному ремонту основных средств, млн руб.;

K_2 – коэффициент затратно-экономности, рассчитывается по формуле

$$K_2 = \frac{P}{M} \cdot 100\% [1], \quad (6)$$

где M – общие фактические затраты по капитальному ремонту основных средств, млн руб.; P – стоимостный объем реализации продукции (работ, услуг), млн руб.;

K_3 – коэффициент пропорциональности, рассчитывается по формуле

$$K_3 = \frac{TC}{TM} [1], \quad (7)$$

– темп роста эксплуатационных затрат, %;

TM – темп роста фактических затрат по капитальному ремонту основных средств %;

K_4 – коэффициент приоритетности основного производства, рассчитывается по формуле

$$K_4 = \frac{M_{\text{осн}}}{M} \cdot 100\% [1], \quad (8)$$

где $M_{\text{осн}}$ – фактические затраты по капитальному ремонту объектов основного производства, млн руб.; M – общие фактические затраты по капитальному ремонту основных средств, млн руб.;

K_5 – коэффициент достаточности затрат, рассчитывается по формуле

$$K_5 = \frac{FA}{M} [1], \quad (9)$$

где FA – восстановительная стоимость основных производственных фондов, млн руб.; M – общие фактические затраты по капитальному ремонту основных средств, млн руб.;

K_6 – коэффициент задолженности, рассчитывается по формуле

$$K_6 = \frac{M}{D} [1], \quad (10)$$

где D – кредиторская задолженность по состоянию на конец года, млн руб.; M – общие фактические затраты по капитальному ремонту основных средств, млн руб.;

K_7 – коэффициент аутсорсинга, рассчитывается по формуле

$$K_7 = \frac{N}{M} \cdot 100\% [1], \quad (11)$$

где N – затраты по оплате работ, выполненных подрядным способом, млн руб.; M – общие фактические затраты по капитальному ремонту, млн руб.;

K_8 – коэффициент простоя, рассчитывается по формуле

$$K_8 = \frac{B}{T} [1], \quad (12)$$

где B – общее количество отремонтированных объектов технологического оборудования, ед.; T – число объектов ремонтируемого оборудования по которым осуществлен перенос срока ремонта при остановке производства, ед.;

K_9 – коэффициент отказоустойчивости, рассчитывается по формуле

$$K_9 = \frac{S}{E} [1], \quad (13)$$

где S – общее количество разовых ремонтов объектов технологического оборудования, ед.; E – число отказов оборудования, ед.;

C – рыночная стоимость оборудования, определяемая по формуле

$$C = C_v (1 - K_{\text{нфи}}) (1 - K_{\text{и.функ}}) \times (1 - K_{\text{и.внеш}}) (1 - K_{\text{мор.износ}}) [2], \quad (14)$$

где C_v – стоимость воспроизводства [3];

$$C_v = C_0 \cdot I_{\text{мо}} \cdot 10,1 [3], \quad (15)$$

где C_0 – цена оборудования; $I_{\text{мо}}$ – индекс цен для данной товарной группы; 10,1 – квалитметрический параметр [4];

$K_{\text{нфи}}$ – коэффициент неустраняемого физическо-го износа [5],

$$K_{\text{нфи}} = \left[\frac{NL - RL}{NL} \right] \times 100\% = \left[\frac{EA}{EA + RL} \right] \times 100\% [5], \quad (16)$$

NL – срок службы – максимальное значение из величин технического и назначенного ресурсов; RL – остаточный ресурс; EA – эффективный возраст (отработанный ресурс);

$K_{\text{и.функ}}$ – коэффициент функционального износа [3];

$K_{\text{и.внеш}}$ – коэффициент внешнего износа [3];

$K_{\text{мор.износ}}$ – коэффициент морального износа [6];

R – категория ремонтной сложности [7].

Библиографические ссылки

1. Тягненко В. В., Карлина Е. П. Методика оценки эффективности бизнес-процесса «управление капитальным ремонтом ОФ» // Вестник АГТУ. Сер. «Экономика». – 2010. – № 1. – С. 103–107.
2. Мезрина Н. М. Методика расчета рыночной стоимости оборудования // Вестник ИжГТУ. – 2012. – № 3(55). – С. 73–74.
3. Особенности оценки отдельных видов машин, оборудования и транспортных средств / А. П. Ковалев, А. А. Кушель, В. С. Хомяков [и др.]. – М. : Интерреклама, 2003. – 488 с.
4. Семенов В. В. Основные организационно-экономические проблемы повышения эффективности технического обслуживания и ремонта оборудования промышленных предприятий на современном этапе. – Екатеринбург ; Ижевск : Изд-во Ин-та экономики УрО РАН, 2004. – 32 с.
5. Определение рыночной стоимости планеров воздушных судов Ту-154 М и Як-42 : отчет № 000801. – Дата оценки: 01.08.2000 г. Дата составления отчета: 30.08.2000 г. Заказчик: Авиакомпания «С» ; оценщик В. В. Козлов. – Самара, 2000.
6. Ревенко Н. Ф., Семёнов В. В., Схиртладзе А. Г. Экономика ремонта и обслуживания оборудования предприятий. – Старый Оскол : ТНТ, 2012. – 456 с.
7. Якобсон М. О. Единая система планово-предупредительного ремонта и рациональной эксплуатации оборудования машиностроительного предприятий. – М. : Машиностроение, 1967. – 592 с.

N. M. Mezrina, Applicant, Kalashnikov Izhevsk State Technical University

Methods for Calculation of Cost Standards for Lifting Equipment Overhaul Repair at One Category of Complexity of the Repair

The paper describes methods for calculation of costs standards for the business process "Management of PPE Overhaul Maintenance" per 1 category of maintenance and repair complexity.

Key words: costs, business process, PPE (property, plant and equipment), overhaul repair, market value, equipment, unavoidable physical wear factor.