

РАСЧЕТ СЕБЕСТОИМОСТИ ДЛЯ ТАРИФНЫХ ЦЕЛЕЙ

И. А. ЕЛОВОЙ, Л. В. ОСИПЕНКО

Белорусский государственный университет транспорта, г. Гомель

Себестоимость перевозок грузов железнодорожным транспортом представляет собой удельные эксплуатационные расходы железной дороги, приходящиеся на единицу объема перевозок.

На сегодня фактическая себестоимость перевозки груза рассчитывается путем нахождения частного от деления всей суммы эксплуатационных расходов, отнесенных на грузовые перевозки, на объем эксплуатационной работы, и выражается в рублях за тонно-километр. Это значение является средним по дороге за определенный период и не отражает всей специфики перевозочного процесса.

Себестоимость для тарифных целей рассчитывается на базе параметрической модели, основанной на применении специальной системы укрупненных расходных ставок, разделенных по операциям перевозочного процесса: начально-конечной (НКО) и движенческой (ДО). В движенческой части отдельно учитываются расходы, зависящие от массы груза и расстояния перевозки, и расходы, зависящие только от расстояния.

Указанным методом определяются затраты, связанные не только с работой подвижного состава (так называемые «зависящие» расходы), но и с содержанием, ремонтом, амортизацией постоянных устройств и др. («условно-постоянные» расходы), что дает возможность учесть полную себестоимость перевозки при построении системы тарифов.

В последние годы наблюдается тенденция к увеличению доли частных вагонов в грузовых перевозках, а в некоторых странах ЕАЭС на данный момент практически отсутствует инвентарный парк вагонов. Кроме этого, в рамках заключенных международных соглашений возможно осуществление грузовых перевозок сторонними перевозчиками, не входящими в структуру железной дороги. Данные обстоятельства, а также требования к обеспечению транспарентности тарифов и возможности их гибкого регулирования являются одной из причин, вызвавших необходимость выделения в тарифах трех тарифных составляющих: инфраструктурной, вагонной и локомотивной. В связи с этим в условиях формирования нового подхода к расчету грузовых железнодорожных тарифов с выделением тарифных составляющих расчет себестоимости грузовых перевозок для тарифных целей и сопоставление полученных результатов с фактическими среднedorожными показателями являются актуальными задачами, имеющими важное значение при разработке, согласовании и утверждении в установленном порядке проекта новых тарифов.

Расчет параметров модели себестоимости для k -й тарифной составляющей осуществляется по формулам

$$A_{c_k} = e_{\text{нко}_k} + t_{\text{гр}} e_{\text{вч}} + \sum e_{j_k}; \quad (1)$$

$$B_{c_k} = (e_{\text{ткм}_k} q + e_{\text{вкм}_k} + We_{\text{вч}})(1 + \alpha) K_3; \quad (2)$$

$$D_{c_k} = e_{\text{ткм}_k} K_3, \quad (3)$$

где $e_{\text{нко}_k}$, $e_{\text{вкм}_k}$, $e_{\text{ткм}_k}$ – укрупненные расходные ставки, рассчитываемые для тарифных целей по k -й составляющей тарифа соответственно за отправленный вагон, вагоно-километр и тонно-километр брутто; $t_{\text{гр}}$ – средняя продолжительность выполнения грузовых операций за время оборота вагона; $e_{\text{вч}}$ – расходная ставка для тарифных целей за вагоно-час; $\sum e_{j_k}$ – сумма дополнительных расходных ставок на сортировку контейнеров, обслуживание вагонов с живностью и другие дополнительно выполняемые операции при перевозке отдельных грузов; q – средняя масса тары вагона; α – средний коэффициент порожнего пробега вагонов по отношению к груженому пробегу; W – пересчетный параметр перехода затрат, отнесенных на измеритель «вагоно-час», к измерителю «вагоно-километр» (время прохождения 1 км пути); K_3 – коэффициент, учитывающий разрыв между эксплуатационными и тарифными тонно-километрами.

При этом слагаемые $t_{\text{гр}} e_{\text{вч}}$ и $We_{\text{вч}}$, зависящие от стоимости вагоно-часа, учитываются только при расчете параметров A_c и B_c для вагонной составляющей тарифа, а параметр W определяется по формуле

$$W = \frac{1}{v_{\text{уч}}} + \frac{t_{\text{тех}}}{L_{\text{тех}}}, \quad (4)$$

где $v_{\text{уч}}$ – участковая скорость в грузовом движении, км/ч; $t_{\text{тех}}$ – средний простой вагона на технической станции, ч; $L_{\text{тех}}$ – среднее расстояние между техническими станциями (вагонное плечо), км.

Модель себестоимости для инфраструктурной ($C_{\text{и}}$), вагонной ($C_{\text{в}}$) и локомотивной ($C_{\text{л}}$) составляющих строится согласно следующим формулам:

$$C_{\text{и}} = A_{\text{и}} + (B_{\text{и}} + D_{\text{и}} P)L; \quad (5)$$

$$C_{\text{в}} = A_{\text{в}} + (B_{\text{в}} + D_{\text{в}} P)L; \quad (6)$$

$$C_{\text{л}} = A_{\text{л}} + (B_{\text{л}} + D_{\text{л}} P)L, \quad (7)$$

где P – масса перевозимого груза, т; L – расстояние перевозки.

При подставлении в полученные выражения (5)–(7) конкретных значений P и L определяется себестоимость перевозки по тарифным составляющим для перевозки определенной массы груза на заданное расстояние.

Общая себестоимость перевозки определяется путем суммирования входящих в нее тарифных составляющих:

$$C_{\text{о}} = C_{\text{и}} + C_{\text{в}} + C_{\text{л}}. \quad (8)$$

Сопоставление с фактической себестоимостью выполняется путем определения разницы между рассчитанными для тарифных целей и фактическими значениями:

$$\Delta C_k = \frac{C_k - C_{k(\text{ф})}}{C_{k(\text{ф})}} \cdot 100\%, \quad (9)$$

где C_k – рассчитанное для тарифных целей среднedorожное значение себестоимости в части k -й тарифной составляющей; $C_{k(\text{ф})}$ – фактическое среднее значение себестоимости в части k -й тарифной составляющей.

Аналогично определяется сходимость результатов по расчету себестоимости в целом, без учета деления на тарифные составляющие.

Среднedorожные значения себестоимости для тарифных целей в разрезе тарифных составляющих определяются при среднем расстоянии перевозки и средней массе перевозимого груза на основании статистических данных за отчетный период и для 2017 года представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Результаты расчета себестоимости для тарифных целей в среднedorожных условиях и сопоставление с фактической средней себестоимостью

Наименование параметра и единицы измерения		Значение для тарифных составляющих:		
		инфраструктурной	вагонной	локомотивной
Расчетная себестоимость для тарифных целей, руб./т·км	в разрезе тарифных составляющих	0,0167	0,0024	0,0065
	общая	0,0256		
Среднedorожная себестоимость, руб./т·км	в разрезе тарифных составляющих	0,0165	0,0024	0,0065
	общая	0,0254		
Разница между расчетными и среднedorожными значениями, %	в разрезе тарифных составляющих	1,21	0,00	0,00
	общая	0,79		

Оценка сопоставимости результатов расчета себестоимости грузовых перевозок для тарифных целей и фактической себестоимости на основании таблицы 1 показала, что по данным за 2017 год отклонение расчетной себестоимости от фактической в части инфраструктурной составляющей равно 1,2%. Это объясняется исключением из расчетов части расходов, связанных с выполнением дополнительных операций, а также с обслуживанием отдельных перевозок. В части локомотивной и вагонной составляющих отклонений нет, а в целом себестоимость, рассчитанная для тарифных целей согласно приведенной методике, всего на 0,8% превышает фактическую среднedorожную себестоимость, что говорит о хорошей сходимости результатов и свидетельствует об адекватности используемой модели.