

Учредитель
ФГБОУ ВПО «Бурятский государственный университет»

ВЕСТНИК
БУРЯТСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА

1 / 2014

Экономика и менеджмент

Журнал издается с 2012 года Свидетельство о регистрации ПИ № ФС77-48531 от 06 февраля 2012 г.
Федеральная служба по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор)

Ответственный за выпуск
Д.Д. Цыренов

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

С.В. Калмыков, д-р пед. наук, проф.
чл.-кор. РАО (пред.) (г. Улан-Удэ)
Б.В. Мелентьев, д-р экон. наук, проф.
(г. Новосибирск)
П.А. Минакир, д-р экон. наук, проф.
акад. РАН (г. Хабаровск)

К.А. Савченко-Бельский, д-р экон.
наук, проф. (г. Москва)
А.П. Суходолов, д-р экон. наук, проф.
(г. Иркутск)
О.Д. Хайхадаева, д-р экон. наук,
проф. (г. Иркутск)

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

В.Ю. Буров, канд. экон. наук, доц.
(гл. редактор)
Н.И. Атанов, д-р экон. наук, проф.
Л.Р. Бартунаев, д-р экон. наук, проф.
Г.М. Осипова, д-р экон. наук, проф.

М.В. Намханова, д-р экон. наук, доц.
В.С. Потаев, д-р экон. наук, проф.
В.Б. Прокопьев, канд. пед. наук, проф.
И.С. Мункуева, канд. экон. наук
Д.Д. Цыренов, канд. экон. наук

✉ АДРЕС РЕДАКЦИИ
670000, г. Улан-Удэ, ул. Смолина, 24а

☎ 21-37-44, feu-bsu@mail.ru

Издательство Бурятского госуниверситета
670000, г. Улан-Удэ, ул. Смолина, 24а

☎ 21-95-57, riobsu@gmail.com

УДК 338.001.36

© В.В. Климук

Новый вектор решения проблемы методики оценки эффективности использования материальных ресурсов

В данной статье автором предлагается ввести в систему новые показатели оценки эффективности использования материальных ресурсов и новая классификация показателей.

Ключевые слова: оценка, показатель, коэффициент.

V.V. Klimuk

The new vector address the methodology for assessing the effectiveness of the use of material resources

In this paper, the author proposed to introduce a new system of indicators to assess the effectiveness of the use of material resources and a new classification of indicators.

Keywords: assessment, indicator, factor.

Основой оценки эффективности использования материальных ресурсов является система обобщающих и частных показателей использования материальных ресурсов. Чем больше показателей, тем точнее конечный результат и тем правильнее выбранная стратегия развития субъекта хозяйствования. В существующей отечественной и зарубежной системе используются следующие показатели:

1) обобщающие (материалоемкость, материалоотдача, коэффициент использования материалов, расходный коэффициент, коэффициент потерь);

2) частные (сырьемкость, металлоемкость, топливоеккость, энергоемкость, удельная материалоемкость) [1, 3, 4, 5, 6, 7].

Автор предлагает добавление некоторых новых показателей и обновление существующей системы.

Тактовый индекс (ТТ) – показатель, отражающий плавность потребления материальных ресурсов за анализируемый период.

Он рассчитывается как отношение суммы отклонений от среднего значения величины потребления ресурсов за каждый период поставки по модулю к общей сумме потребленных материальных ресурсов в натуральном выражении. Формула данного показателя:

$$ТТ = \frac{\sum_{i=1}^m |(P_i - \bar{P})|}{\sum_{i=1}^m P_i}, \quad (1)$$

где i , m – начальный и конечный периоды потребления материальных ресурсов соответственно, P_i , \bar{P} – натуральный объем потребления ресурсов в i -том периоде и средний за анализируемый период.

Тактовый индекс служит для мониторинга скорости и динамики потребления материальных ресурсов за анализируемый период.

На основе данных, используемых для расчета тактового индекса, строятся графики потребления материальных ресурсов, что позволяет более наглядно оценить анализируемую ситуацию.

Коэффициент отстранения (КО) – показатель, отражающий величину (в абсолютном или относительном выражении) материальных ресурсов, потребляемых не по назначению.

Он рассчитывается как отношение величины потребленных не по назначению каждого вида материальных ресурсов к общей величине материальных ресурсов.

Формула представлена следующим образом:

$$КО = \frac{\sum_i^m PY_j}{MP}, \quad (2)$$

где PY_j – расход материальных ресурсов j -того вида не по назначению, MP – общая величина потребленных материальных ресурсов.

Коэффициент отстранения применяется для контроля адресного использования материальных ресурсов, повышения качества продукции (пратикуя только соответствующий технологическому процессу вид материальных ресурсов).

Коэффициент достижения (КД) – показатель, отражающий упущенную либо дополнительную выгоду (в натуральном и стоимостном выражении) для субъекта хозяйствования из-за нерационального использования материальных ресурсов (перерасхода) или их экономии.

Данный показатель рассчитывается как отношение суммы отклонений фактического расхода ресурсов от нормативного к установленной норме расхода на изготовление единицы продукции.

Формула для расчета коэффициента ущерба:

$$КД = \frac{\sum_i^m (P_i - НР_{ij})}{НР_{ij}} + \dots + \frac{\sum_i^m (P_m - НР_{mj})}{НР_{mj}}, \quad (3)$$

где j – вид материальных ресурсов; $НР_{ij}$, $НР_{mj}$ – норма расхода j -го вида материальных ресурсов в i -том периоде, в m -ном периоде соответственно.

Положительное значение коэффициента показывает величину дополнительной выгоды в натуральном выражении, а отрицательное – величину упущенной выручки от невыполнения производственной программы.

Коэффициент рациональности (КР) – показатель, отражающий правильность направления финансовых средств на приобретение материальных ресурсов. Он выражает динамику величины запасов на стадии выхода конечного продукта и рассчитывается как отношение суммы конечных запасов (разница между величиной приобретенных материальных ресурсов и расходованных) по каждому закупочному моменту анализируемого периода к общей величине материальных ресурсов за анализируемый период.

Формула для расчетов:

$$КР = \frac{\sum_i^m (MP_i - \Phi P_i)}{MP} \cdot 100\%, \quad (4)$$

где MP_i – величина закупленных материальных ресурсов в i -том периоде, ΦP_i – величина фактически израсходованных материальных ресурсов в i -том периоде.

Коэффициент рациональности показывает долю запасов за исследуемый период. Он сравнивается с аналогичными показателями за прошлые периоды, с показателями предприятий-лидеров. Чем меньше данный коэффициент, тем эффективнее планируется расход материальных ресурсов изучаемого субъекта.

Оптимум (OPT) – показатель наилучшего использования приобретенных материальных ресурсов. Он выражает коэффициент (или процентное значение) нормативного расхода каждого вида материальных ресурсов строго по назначению и по срокам их использования.

Данный показатель рассчитывается как отношение всех фактически использованных приобретенных материальных ресурсов по назначению и по срокам к общей величине закупленных материальных ресурсов:

$$OPT = \frac{\sum_i^m P_{н.с.j}}{MP}, \quad (5)$$

где $P_{н.с.j}$ – нормативный расход j -того вида материальных ресурсов по назначению и по срокам.

С оптимумом сравнивается величина коэффициента использования материальных ресурсов. Чем ближе она к оптимуму, тем большей степенью эффективности обладает анализируемый субъект хозяйствования.

С учетом новых показателей можно сформировать новую систему для оценки эффективности использования материальных ресурсов:

- 1) эмпирические показатели – отражают фактические (абсолютные) величины расчетных показателей (материалоемкость, материалоемкость, частные показатели использования материальных ресурсов);
- 2) моделирующие показатели (коэффициент достижения, оптимум);
- 3) контролируемые показатели (коэффициент отстранения, тактовый индекс, коэффициент рациональности, коэффициент использования материальных ресурсов).

В качестве примера применения предлагаемой автором методики воспользуемся данными промышленного предприятия Брестской области – ОАО «Барановичский комбинат железобетонных конструкций».

Сначала рассчитаем значения показателя тактового индекса (ТИ) за 2011-2012 гг. по материально-сырьевым ресурсам. Так как на предприятии используется несколько видов материальных ресурсов, то для анализа выберем наиболее дефицитный вид. Таким является цемент. Расчеты выполнены в следующей таблице.

Таблица 1

Исходные данные для расчета тактового индекса по цементу

Год	Период	Расход, т.	Отклонение от среднего	Итого, т.
2011	01.01 – 31.03	11830	-224,45	48217,8
	01.04 – 30.06	13270	1215,55	
	01.07 – 30.09	12800	745,55	
	01.10 – 31.12	10317,8	-1736,65	
	Средний расход	12054,45	3922,2	Модульная сумма
2012	01.01 – 31.03	12200	-577,725	51110,9
	01.04 – 30.06	14005	1227,275	
	01.07 – 30.09	13200	422,275	
	01.10 – 31.12	11705,9	-1071,83	
	Средний расход	12777,73	2143,65	Модульная сумма

В качестве периодов выделено четыре временных отрезка, соответствующие моментам заказа партии цемента и ввода его в производственный процесс.

Выполним расчет показателя по формуле (1).

2011 г.:

$$ТТ_{2011} = \frac{|3922,2|}{48217,8} = 0,0813$$

В 2011 г. уровень неравномерности, по сравнению с прошлым годом возрос до 0,0813 (или 8,13%).

2012 г.:

$$ТТ_{2012} = \frac{|2143,65|}{51110,9} = 0,0419$$

В 2012 г. уровень неравномерности потребления материальных ресурсов планируется сократить до 0,0419 (или 4,19%). В анализируемый период наблюдается тенденция сокращения тактового индекса, то есть величины отклонения фактического расхода от среднего за расчетный период. Такая тенденция является положительным результатом деятельности рабочих производственных цехов, что свидетельствует об эффективном управлении производительностью труда и экономии потребления материальных ресурсов. Увеличение показателя тактового индекса в 2011 г. до 0,0813 говорит о воздействии факторов финансового кризиса на точность планирования потребления материальных ресурсов и на производительность труда на предприятии.

Следующим расчетным показателем по новой системе оценки эффективности использования материальных ресурсов является коэффициент отстранения. Выполним расчет КО за каждый год по основным видам материальных ресурсов, используемых на предприятии (песок, щебень, цемент, металлические конструкции) по формуле (2).

2011 г.:

$$KO_{2011} = \frac{10990 + 13808 + 3300 + 450}{117947,7 + 129447,8 + 48217,8 + 8776,311} = 0,09379$$

В 2011 г. степень использования материальных ресурсов не по назначению увеличилась до 0,09379 (или 9,379%), что на 0,304% больше предыдущего периода.

2012 г.:

$$KO_{2012} = \frac{11005 + 12040 + 3350 + 480}{125024,5 + 137214,7 + 51110,9 + 9302,89} = 0,0833.$$

В 2012 г. уровень нецелевого использования планируется сократить до 0,0833 (или 8,33%).

За анализируемый период наблюдается положительная динамика, (кроме 2011 г.), соответствующая сокращению расхода материальных ресурсов не по назначению. Это позволяет высвободить часть материальных ресурсов для производства дополнительного объема продукции и сокращения величины оборотных средств на сырье и материалы.

Следующим расчетным показателем по новой системе оценки эффективности использования материальных ресурсов является коэффициент достижения (КД). Расчет выполняем по формуле (3).

2011 г.:

$$KD_{2011} = \frac{346667,1 - 346583,4}{2,06} = \frac{83,7}{2,06} = +40,63 \text{ м}^3.$$

В 2011 г. возможный дополнительный объем выпуска продукции за счет экономии расхода материальных ресурсов составил 40,63 м³. Это составляет темп роста общего объема производства, равный 1,000241 (40,63/168285+1) или прирост объема производства в 0,0241%.

2012 г.:

$$KD_{2012} = \frac{373048 - 372958,5}{2,06} = \frac{89,5}{2,06} = +43,45 \text{ м}^3.$$

В 2012 г. возможный дополнительный объем выпуска продукции за счет экономии расхода материальных ресурсов планируется на уровне 43,45 м³. Это составляет темп роста общего объема производства, равный 1,00024 (43,45/181091+1) или прирост объема производства в 0,024%. Ежегодная величина дополнительного объема выпуска растет, что говорит об экономии расхода материальных ресурсов и возможности получения дополнительной выручки при выпуске и реализации резервного объема выпущенной продукции.

Следующим расчетным показателем по новой системе оценки эффективности использования материальных ресурсов является коэффициент рациональности (КР). Расчет выполним по формуле (4) по основным видам материальных ресурсов.

2011 г.:

$$KR_{2011} = \frac{[(117947,7 + 327,6) - 117947,7] + [(129447,8 + 359,6) - 129447,8] + [(48217,8 + 133,9) - 48217,8] + [(8776,311 + 24,38) - 8776,311]}{304389,6} = 0,00278$$

В 2011 г. коэффициент рациональности возрос до 0,002965 (0,278%).

2012 г.:

$$KR_{2012} = \frac{[(125024,5 + 347,3) - 125024,5] + [(137214,7 + 381,2) - 137214,7] + [(51110,9 + 142) - 51110,9] + [(9302,89 + 25,84) - 9302,89]}{322653} = 0,00277$$

В 2012 г. коэффициент рациональности планируется на уровне 0,00277 (0,277%). Отмечена тенденция сокращения коэффициента рациональности, что является положительной стороной в деятельности службы материально-технического снабжения предприятия по причине постоянного сокращения запасов материальных ресурсов, не используемых на производстве продукции.

В качестве еще одного расчетного показателя новой системы оценки эффективности использования материальных ресурсов выступает показатель оптимума (ОРТ). Расчет выполняем по формуле (5).

2011 г.:

$$ОРТ_{2011} = \frac{346667,1}{346583,4 + (327,6 + 359,6 + 133,9 + 24,38)} = 0,998.$$

В 2011 г. величина оптимума возросла по сравнению с предыдущим годом и составила 0,998.

2012 г.:

$$ОРТ_{2012} = \frac{373048}{372958,5 + (347,3 + 381,2 + 142 + 25,84)} = 0,9978.$$

В 2012 г. величина оптимума сократилась по сравнению с предыдущим годом и составила 0,9978. Величина оптимума за анализируемый период превышает 99%, что свидетельствует о высоком уровне организации производства и труда на предприятии и разработке оптимальных норм расхода материальных ресурсов на производство продукции.

На основе расчетных показателей можно отметить, что в 2011-2012 гг. наблюдается положительная тенденция по каждому критерию новой системы оценки, что характеризуется высокой эффективностью использования материальных ресурсов на предприятии и выражается в сокращении запасов неиспользуемых материальных ресурсов, экономии фактического расхода по сравнению с установленными нормами, увеличении объема полезного использования материальных ресурсов на производство продукции.

Если посмотреть уровень материалоемкости продукции предприятия ОАО «Барановичский комбинат ЖБК», то за 2011-2012 гг. этот показатель составил 61,06 и 60,45 р. на 100 р. произведенной продукции соответственно. Тенденция сокращения материалоемкости является индикатором эффективного использования материальных ресурсов и подтверждает результаты расчетов по предложенной системе показателей. Разработанный автором комплекс показателей может служить в качестве дополнительного инструментария оценки эффективности использования материальных ресурсов и изучать отдельные направления рационального использования материальных ресурсов.

Таким образом, предложенные автором усовершенствования методики оценки эффективности использования материальных ресурсов на основе системы показателей позволят более детально и достоверно оценить эффективность использования материальных ресурсов, что скажется на изменении экономического состояния анализируемого субъекта хозяйствования.

Литература

1. Акулич В.В. Анализ эффективности использования материальных ресурсов // Планово-экономический отдел. – 2004. – № 2. – С. 10-14.
2. Акулич В.В. Влияние материальных затрат на себестоимость продукции // Планово-экономический отдел. – 2013. – № 8. – С. 11-15.
3. Акулич В.В. Экономический анализ материальных затрат // Планово-экономический отдел. – 2008. – № 8. – С. 14-19.
4. Кутузова Т.Ф. Методические вопросы технико-экономического анализа эффективности использования материально-технических и трудовых ресурсов // Известия Российского государственного педагогического университета им. А.И. Герцена. – СПб.: РГПУ им. А.И. Герцена. – 2010, № 44. – С. 384-386.
5. Михайлова Н.И. Анализ показателей использования материальных ресурсов // Планово-экономический отдел. – 2005. – № 9. – С. 16-20.
6. Поздеев А.В. Уровень материалоемкости как ключевой фактор обеспеченности предприятия материальными ресурсами. – Депонированная рукопись № 2004-В2002 (19.11.2002). Место – ВИНТИ. 3 с.
7. Славина О.А. Материалоемкость производства // Планово-экономический отдел. – 2011. – № 12 (102). – С. 20-24.
8. Чайников В.В. Материальные ресурсы: управление потреблением // Вестник Российского нового университета. – 2007. – № 3. – С. 25-32.
9. Шавронов А. Новый подход к оценке эффективности производства // Экономист. – 2003. – № 3. – С. 82-87.

Климук Владимир Владимирович, аспирант, кафедра финансов, денежного обращения и кредита, Балтийский федеральный университет имени И. Канта, e-mail: klim-w11@rambler.ru

Klimuk Vladimir Vladimirovich, postgraduated student, Department of Finance, monetary, Baltic Federal University of Immanuel Kant, e-mail: klim-w11@rambler.ru