

только на основании статистики прошлых периодов и эмоций сотрудников, ни на чем не основанных.

Для достижения видения и поставленных стратегических целей необходимо, чтобы существовала четкая связь между долгосрочными планами и прогнозом деятельности на ближайший год или месяц. Например, одной из целей компании является увеличение продаж до \$5 000 000 в год за три года, при этом на 1-й год планируется увеличение продаж до \$3 000 000, на второй год - до \$4 000 000, на 3-й год - \$5 000 000. При разработке плана деятельности компании на 1-й год сумма продаж \$3 000 000 в год берется как целевая и детализируется до планируемых продаж в каждом месяце. При этом необходимо определить, возможен ли такой рост продаж при существующем состоянии на рынке (или рост продаж может быть намного больше) и, в случае необходимости, откорректировать долгосрочный целевой показатель.

В рамках краткосрочного планирования на основании системы долгосрочных целей необходимо разработать целевые показатели в формате BSC на планируемый период с разделением некоторых показателей по интервалам прогноза (по месяцам, неделям, пр.), при этом некоторые цели необходимо детализировать.

Таким образом, управление организацией и планирование деятельности на основе как финансовых, так и нефинансовых показателей является достаточно эффективным. Поэтому, данный подход к планированию и управлению может быть успешно использован отечественными предприятиями для повышения эффективности своей деятельности.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Брейли, Р. Принципы корпоративных финансов / Р. Брейли, С. Майерс. – М.: Олимп-бизнес, 1997.
2. Каплан, Р. Сбалансированная система показателей / Р. Каплан, Д. Нортон. – М.: Олимп-бизнес, 2003.

УДК 621.74.658.589.011

*Королько А.А., Петрукович И.Г., Филатенко О.В.*

## МЕТОДИКА ОПРЕДЕЛЕНИЯ ИНТЕГРАЛЬНОГО ЭКОНОМИЧЕСКОГО ЭФФЕКТА ОБНОВЛЕНИЯ ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ

*Белорусский национальный технический университет  
Минск, Беларусь*

В условиях развития рыночных отношений в более явном виде проявляется действие закона стоимости и механизм ее формирования, что предопределяет правомерность непосредственного включения общественно необходимых затрат труда, как меры стоимости, в практику оценки и обоснования процессов обновления орудий труда. Сравнение общественной и индивидуальной стоимости машинного продукта позволяет судить о действительной народнохозяйственной эффективности оцениваемой техники.

Переход к рыночным отношениям выдвигает в качестве неперемного условия обеспечение безусловной выгоды процесса обновления техники для ее изготовителя и потребителя. В связи с этим акценты в исследовании и управлении эффективностью процесса смещаются в сторону хозяйственных показателей эффективности, а это обостряет проблему согласования народнохозяйственных и хозяйственных интересов.

В связи с этим по мере развития хозяйственных отношений и перехода к рыночной экономике повышается роль показателей абсолютной экономической эффективности. Непосредственно экономический эффект рекомендуется определять за жизненный цикл техники как разность между суммарным стоимостным результатом, выраженным в ценах продукции, и затратами на всех стадиях жизненного цикла

$$\dot{\varepsilon} = \left[ \sum_{t=t_n}^{t_k} Q_t \cdot \Phi_t - \left( \sum_{t=t_n}^{t_k} H_t^d + \sum_{t=t_n}^{t_k} H_t^p \right) \right],$$

где  $t_n, t_k$  – начальный и конечный годы расчетного периода;

$Q_t^i$ ,  $\Pi_t^i$  – соответственно объем продукции, произведенной с помощью оцениваемого средства труда и цена единицы в  $t$ -м году;

$H_t^o$ ,  $H_t^p$  – соответственно затраты в сферах производства и эксплуатации техники без учета затрат на ее приобретение.

Затраты в сфере производства и эксплуатации могут быть определены по формуле

$$H_t^o = I_t + K_t - \lambda_t,$$

где  $I_t$  и  $K_t$  – соответственно текущие издержки без учета отчислений на реновацию и единовременные затраты при производстве (использовании) оцениваемого средства труда;

$\lambda_t$  – остаточная стоимость основных фондов выбывших в  $t$ -м году.

Данный метод расчета имеет место тогда, когда все затраты учитываются в период их осуществления и возникает разрыв во времени между периодами получения продукции и осуществления части затрат. Такой метод затрат многие экономисты называют асинхронным в отличие от синхронного, когда разрыв во времени отсутствует [1].

При асинхронном расчете единовременных затрат нарастающим итогом их сумма будет сокращаться. Это происходит, когда начинает сворачиваться производство и интенсифицируется выбытие изношенных основных фондов, а также перепрофилирование их части на выпуск другой продукции. В результате интегральная сумма единовременных затрат к концу периода использования может оказаться меньше суммы затрат к середине этого периода. Подобное не может случиться с текущими затратами, которые при учете нарастающим итогом постоянно возрастают. В этом одно из противоречий асинхронного учета затрат. Следует отметить, что оба метода учета затрат приемлемы для оценки эффективности производства при решении задач аналитического характера. Асинхронный метод учета достаточно четко отражает динамику окупаемости затрат, определяет «точку безубыточности», когда суммарный стоимостной результат начинает превышать суммарные затраты, а также другие аспекты соотношения затрат и результатов во временной перспективе. Анализ эффективности при синхронном методе учета затрат более точно характеризует эффект, полученный в конкретном году периода производства (использования) техники. Однако идентичность данных методов учета затрат обеспечивается лишь для простого воспроизводства. Так, в расчете на весь учетный период затраты, осуществляемые в сфере производства и эксплуатации, представляют собой полную сумму текущих затрат. Производственные единовременные затраты за этот период полностью трансформируются в этом случае в амортизационные отчисления на реновацию. Соответственно общие затраты за расчетный период в сферах производства и эксплуатации техники, срок службы которой не превышает нормативного, можно определить по формуле [2]

$$\sum_{t=t_v}^{t_k} H_t = \sum_{t=t_v}^{t_k} (\Theta_t + \rho_o \cdot K_t),$$

где  $\rho_o$  – средняя доля отчислений на реновацию основных фондов.

В случае стабильности технико-экономических показателей определять годовые затраты в сфере использования техники для условий расширенного воспроизводства можно определить по формуле [3]

$$Z_t = I_t + (\rho_b + E_n) K_t$$

где  $\rho_b$  – норма реновации основных фондов при использовании, определяемая с учетом фактора времени.

Как видно, здесь учитывается нормативный прибавочный продукт. В этом случае эффект будет представлять собой сверхприбыль в сфере использования средств труда. Значение его будет меньше, чем при расчете по ранее рассмотренному методу. Поскольку затраты в сфере применения средств труда, согласно [4], применяются без учета затрат на приобретение оцениваемой техники, то общий эффект за расчетный период можно представить в виде:

$$\begin{aligned} \varepsilon = & \left\{ \sum_{t=t_v}^{t_k} Q_t \cdot \Phi_t - \left[ \sum_{t=t_v}^{t_k} H_t^p + \sum_{t=t_v}^{t_k} (\Phi_t^o + H_t^o) \right] \right\} \alpha_t + \\ & + \left( \sum_{t=t_v}^{t_k} \Phi_t^o - \sum_{t=t_v}^{t_k} H_t^p \right) \alpha_t = \left( \sum_{t=t_v}^{t_k} O_{\pi t}^{\dot{v}} - \sum_{t=t_v}^{t_k} O_{\pi t}^o \right) \alpha_t \end{aligned}$$

где  $Q_t$  – объем реализованной продукции за  $t$ -й год;

$\Pi_t^n$  – затраты на приобретение техники;

$Z^t$  – затраты на транспортно-монтажные работы;

$\Pi^t$ ,  $\Pi^t$  – прибыль, полученная в сфере эксплуатации и производства оцениваемой техники;  
 $\alpha_t$  – коэффициент приведения по фактору времени для  $t$ -го года.

Таким образом, экономический эффект представляет собой фактически сумму общей прибыли, полученной изготовителем и потребителем оцениваемой техники за расчетный период. Это подтверждает применимость данного методологического подхода для оценки эффективности производства в условиях рыночных отношений. Однако новые средства труда внедряются для интенсификации производства, что требует определенных инвестиций и соответствующей оценки их эффективности. В этой связи с этим важным элементом процесса оценки решений является анализ затрат расширенного воспроизводства, при котором роль единовременных затрат заметно возрастает. Это повышает требования к учету затрат воспроизводства с точки зрения его аналитической его функции.

При исследовании динамики дифференциальных и интегральных функций показателей эффективности с использованием асинхронного и синхронного методов учета затрат могут возникнуть неоднозначные оценки из-за несоответствия осуществляемых и возмещаемых единовременных затрат. Например, в сфере применения техники это возникает, когда не все машины парка на момент оценки отработали нормативный срок службы. В этом случае экономический эффект, рассчитанный на основе асинхронного метода, будет больше, так как он учитывает лишь возмещенные единовременные затраты. При учете же всех осуществляемых общественных затрат труда за  $t$  лет интегральные затраты можно представить в виде

$$H_{0t} = \left[ \Theta_{0t} + \sum_{i=1}^t (K_{pi} + K_{oi}) + E_v \sum_{i=1}^t (H_i^o + H_i^p) \alpha_i \right] \cdot \alpha_t,$$

где  $H_{0t}$  – интегральные текущие затраты в сфере производства машин без амортизационных отчислений на реновацию основных фондов;

$K_{ci}$  и  $K_{oi}$  – единовременные сопутствующие и прямые затраты в сфере производства оцениваемой техники за вычетом ликвидационной стоимости средств труда в  $t$ -м году;

$H_i^o$  и  $H_i^p$  – соответственно прямые и сопутствующие затраты в  $t$ -м году.

В этой формуле единовременные затраты учитываются асинхронным методом, а затраты обратной связи – синхронным. При синхронном учете всех затрат учитываются не осуществленные, а лишь возмещенные затраты. Тогда интегральные затраты за  $t$  лет могут быть определены по формуле

$$H_{0t} = \left[ \Theta_{0t} + \sum_{i=1}^t (\rho_o + E_v) + H_{pi}(\rho_c + E_v) \right] \cdot \alpha_t,$$

где  $\rho_c$  – средняя доля отчислений на реновацию сопутствующих основных фондов.

Разность этих затрат в  $t$ -м году составит:

$$\Delta H_{0t} \sum_{i=1}^t (K_{ci} + K_{oi}) - \sum_{i=1}^t (H_i^o \rho_o + H_i^p \rho_p).$$

Уменьшаемое этой формулы отражает сумму осуществляемых за  $t$  лет единовременных затрат, а вычитаемое – сумму возмещенных единовременных затрат за тот же период. Соответственно интегральный экономический эффект, на основе синхронного метода затрат должен быть уменьшен на недоамортизированную (невозмещенную) часть единовременных затрат  $\Delta Z_{0t}$ .

Таким образом, исследование динамики экономического эффекта и более точное его выражение обеспечивается при асинхронном учете осуществленных единовременных затрат и синхронном учете затрат на расширенное воспроизводство. В связи с этим выражение интегрального хозрасчетного экономического эффекта можно представить в виде:

$$\dot{\epsilon}_{0t}^x = \sum_{i=1}^t Q_i \Phi_i \left\{ \Theta_{0t} + \sum_{i=1}^t [K_{ci} + K_{oi} + E_v (H_i^o + H_i^p)] \right\}.$$

Таким образом, исследование экономической эффективности новой техники в условиях полной хозяйственной самостоятельности предприятий и рыночных отношений основывается на следующих основных принципах:

1. Исследование и управление эффективностью обновления техники должно осуществляться исходя из безусловной выгоды этого процесса для сфер производства, обращения и производственного потребления.

2. Исследование должно охватывать весь жизненный цикл новой техники по его основным стадиям с рассмотрением экономической эффективности техники как сложной функции от времени, находящейся под влиянием общественно необходимых затрат труда и других факторов, что определяет динамический аспект ее исследования как ведущий.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Новожилов В.В. Проблемы измерения затрат и результатов при оптимальном планировании. – М., 1972. – 434 с. 2. Гребенников П.И. Теоретические основы измерения затрат и результатов в социалистическом хозяйстве. – Л., 1986. – 296 с. 3. Лурье А.Л. Экономический анализ планирования социалистического хозяйства. – М., 1975. – 296 с. 4. Комплексная оценка эффективности мероприятий, направленных на ускорение НТП. Методические рекомендации и комментарии по их применению. – М., 1989. – 118 с.

УДК 658.7

*Гринцевич О.П., Королько А.А.*

## ЛОГИСТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ УПРАВЛЕНИЯ МАТЕРИАЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ ПРЕДПРИЯТИЯ

*Белорусский национальный технический университет  
Минск, Беларусь  
Барановичский государственный университет  
Барановичи, Беларусь*

Одним из важных факторов повышения эффективности предпринимательской деятельности является эффективное управление материальными запасами. Современные белорусские предприятия еще не включили управление запасами в состав основных направлений активно осуществляемой стратегии своего поведения в рыночной среде и явно недостаточно используют данный фактор повышения конкурентоспособности. Анализ существующей практики хозяйствования на предприятиях индустриально развитых стран показывает, что общим ориентиром в управлении запасами является их минимизация в допустимых пределах, приводящая к ускорению оборота собственных и привлеченных средств и повышение на этой основе конкурентоспособности, упрочение и расширение своей ниши на рынке товаров, работ и услуг.

Эффективная реализация этих задач осуществляется на основе использования методологических подходов и методического инструментария новой научной дисциплины – логистики.

Актуальность проблемы оптимизации материальных запасов предприятия и эффективного управления ими обусловлена тем, что состояние запасов оказывает определяющее влияние на конкурентоспособность предприятия, его финансовое состояние и финансовые результаты. Обеспечить высокий уровень качества продукции и надежность ее поставок потребителям невозможно без создания оптимальной величины запаса готовой продукции, а также запасов сырья, материалов, полуфабрикатов, продукции незавершенного производства и других ресурсов, необходимых для непрерывного и ритмичного функционирования производственного процесса. Заниженные запасы материальных ресурсов могут привести к убыткам, связанным с простоями, с неудовлетворенным спросом и, следовательно, к потере прибыли, а также потере потенциальных покупателей продукции. С другой стороны, накопление излишних запасов связывает оборотный капитал предприятия, уменьшая возможность его выгодного альтернативного использования и замедляя его оборот, что отражается на величине общих издержек производства и финансовых результатах деятельности предприятия. Экономический ущерб наносит как значительное наличие запасов, так и их недостаточное количество.

В современной рыночной экономике повышение эффективности управления материальными запасами достигается за счет внедрения логистической концепции, предусматривающей интегрированный подход к управлению запасами в границах логистической системы, подчинения стратегии управления материальными запасами глобальной рыночной стратегии предприятия, определения оптимальной величины запасов материальных ресурсов на основе прогнозных оценок их потребности, которая в свою очередь формируется в соответствии с графиком изготовления продукции и ее поставки потребителю.