

**ОЦЕНКА МАКРОЭКОНОМИЧЕСКОЙ
ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОИЗВОДСТВА
АСФАЛЬТОБЕТОННЫХ СМЕСЕЙ ПРИ ИХ
ПОСТАВКЕ НА ВНУТРЕННИЙ РЫНОК**

С.П. Вертай, Л.Л. Ляшко

*УО «Полесский государственный университет»,
г. Пинск, Республика Беларусь;*

*УО «Белорусский государственный экономический университет»,
г. Минск, Республика Беларусь*

Одной из причин, вызывающих рост отрицательного сальдо внешнеторгового баланса является высокая доля импорта промежуточных товаров в структуре затрат отраслей национальной экономики. Снижению степени зависимости страны от импорта сырьевых товаров может способствовать интенсивное вовлечение в хозяйственный оборот местных природных ресурсов (МПР). Проведенный авторами анализ показал, что потребность в МПР является дискретной на различных этапах макроэкономического цикла. Кроме того, технологическое совершенствование производств по переработке МПР сопряжено с рядом проблем, одной из которых является отсутствие критериев согласования проектов по вовлечению природных ресурсов в хозяйственный оборот на макро и микро уровне.

На наш взгляд, традиционные критерии эффективности (прибыль), должны быть дополнены новыми, с целью макроэкономической синхронизации бизнес-процессов по переработке сырья и поставки продукции на рынок. Одним из таких критериев является показатель добавленной стоимости, характеризующий вклад отдельного предприятия в производство валового внутреннего продукта. Кроме того, для экономического обоснования локальных решений по вовлечению местных ресурсов в хозяйственный оборот нами предложены дополнительные критерии, основанные на соотношении добавленной стоимости, выручки и материальных затрат, рассчитанные не только для отдельного предприятия, но и в целом в рамках технологически замкнутой цепочки создания стоимости на смежных предприятиях.

Учитывая высокую степень материалоемкости отечественного производства, представляется актуальным рассмотреть методику, критерием эффективности которой выступает снижение нормированных материальных затрат. Расчет предлагаемого критерия представлен ниже формулами (1) – (4).

Применение предлагаемой методики обосновано на примере ОАО «Макродор», специализирующегося на производстве горячих асфальтобетонных смесей (АБС). Основным продуктом, производимым ОАО «Макродор», является асфальтобетонная смесь щебеночная мелкозернистая плотная горячая тип Б марка 2/2,3 ЦМБг-II/2,3, которая используется в строительстве и ремонте дорожного покрытия. Для производства смесей используется сырье, преимущественно производимое из местных природных ресурсов – песок, щебень гранитный, минеральный порошок, целлюлоза. Также применяется нефтебитум дорожный, поставляемый ОАО «Нафтан», и специализированные добавки к асфальтобетону. Доля сырья и материалов в стоимости смесей, производимых ОАО «Макродор», составляет 60-70%, затраты на топливо и энергию – около 7%. В настоящее время предприятие производит два основных типа смесей:

АБС1 – традиционный вид смесей с использованием щебня гранитного, дорожное покрытие с применением которых характеризуется нормативным сроком службы 6 лет;

АБС2 – смесь с использованием кубовидного щебня собственного производства, срок службы которой составляет 12 лет.

Нами также предложен расчетный вариант производства смеси АБС3 с использованием покупного кубовидного щебня – смесь та же, что в варианте (2), но производство щебня локализовано на базе РУП «Гранит» в Микашевичах.

Каждый из перечисленных видов продукции характеризуется приблизительно одинаковой рентабельностью; показатели цены, материальных затрат и добавленной стоимости в расчете на 1 м³ продукции приведены в табл. 1.

Таблица 1 - Характеристика вариантов производства АБС в ОАО «Макродор»

Показатели	АБС1	АБС2	АБС3
Отпускная цена ОАО "Макродор", руб./м ³	104398	125328	118326
Материальные затраты ОАО "Макродор", руб./м ³	69410	84597	79063
Добавленная стоимость ОАО "Макродор", руб./м ³	34988	40731	39263
Срок службы по техрегламенту, лет	6	12	12

Для ОАО «Макродор» наиболее выгодным в первом приближении вариантом можно считать производство АБС2, которая обеспечивает максимум добавленной стоимости на м³ продукции, однако данная смесь наименее предпочтительна по цене и не превосходит по качеству (сроку службы) другой продукт – АБС3. Кроме того, если говорить о макроэкономической эффективности производства смесей, следует изучить всю цепочку создания стоимости на территории Беларуси и рассчитать полную добавленную стоимость на 1 м³ смеси, производимую всеми предприятиями технологической цепочки, а также общие материальные затраты на входе технологического процесса (это затраты на транспортировку, топливо, энергию и импортируемые сырье и материалы). Результаты расчета по каждому типу смесей обобщены в табл. 2.

Таблица 2 - Результаты расчета показателей в цепочке создания стоимости смесей

Показатели	АБС1	АБС2	АБС3
Полные материальные затраты в бизнес-процессе, руб./м ³	43221	69918	53735
Суммарная добавленная стоимость в бизнес-процессе, руб./м ³	61177	55410	64591

Соотношение показателей суммарной добавленной стоимости на 1 м³ продукции в табл. 2 свидетельствует, что локализация производства кубовидного щебня на ОАО «Макродор» менее эффективна с точки зрения общих интересов всех участников бизнес-процесса, чем при его локализации на мощностях РУП «Гранит». Объяснением этому служит тот факт, что в Минск транспортируется готовый щебень вместо полуфабриката, что снижает расходы на перевозку. С точки зрения макроэкономической эффективности целесообразно согласовать интересы самостоятельных предприятий и ориентировать их на взаимовыгодное сотрудничество. С этой целью нами предложена критерий согласования в виде показателя нормируемых материальных затрат на единицу продукции и методика его расчета.

Основными характеристиками, принимаемыми во внимание в предлагаемой методике, являются отпускная цена готовой продукции, объем материальных затрат и срок службы по технологическому регламенту, как показатель качества продукции. Для принятия решения предлагается использовать критерии: предпочтение по качеству (1), цене (2), интегральный индекс предпочтительности (3).

Предпочтение по качеству представляет собой отношение срока службы по технологическому регламенту i-ого варианта к минимальному сроку службы рассматриваемых проектов.

$$P_{k_i} = \frac{T_{сл_i}}{T_{сл_{\min}}} \rightarrow \max, (1)$$

где P_{k_i} – предпочтительность по качеству, относительных единиц;

T_{сл_i} – срок службы по техрегламенту i-ого варианта;

T_{\min} – минимальный срок службы рассматриваемых проектов.

Эффективным считается тот вариант, в котором показатель Pk_i максимальный.

Предпочтительность по цене рассчитывается как отношение минимальной цены к цене i -го варианта проекта:

$$Pc_i = \frac{C_{\min}}{C_i} \rightarrow 1, (2)$$

где Pc_i – предпочтительность по цене, относительных единиц;

C_{\min} – минимальная цена рассматриваемых проектов;

C_i – цена i -ого варианта.

Показатель Pc_i (2) отражает ценовую конкуренцию, при которой потребитель, при прочих равных условиях, выбирает продукцию производителя способного предложить наименьшую цену реализации.

Данные Pk_i (1) и Pc_i (2) использованы для расчета интегрального индекса (3). По оценкам отечественных и зарубежных авторов показатель качества в конкурентоспособности продукции занимает от 30% до 80%. В условиях ужесточения конкуренции и глобализации рынков качество становится обязательным условием, характеризующим способность соперничать на рынке с аналогами других производителей, и является уже не вероятностной, а обязательной оценкой. В этой связи индекс предпочтения по качеству в интегральном индексе предпочтительности имеет больший вес.

$$P\Sigma_i = Pk_i^2 \times Pc_i \rightarrow \max, (3)$$

где $P\Sigma_i$ – интегральный индекс предпочтительности i -го варианта;

Pk_i^2 – квадрат индекса предпочтительности по качеству i -го варианта;

Pc_i – индекс предпочтительности по цене i -го варианта.

Учитывая значительную роль материальных затрат в увеличении добавленной стоимости в цене продукта в качестве решающего критерия предлагается использовать показатель минимизации материальных затрат, представляющий собой отношение материальных затрат i -го варианта к интегральному индексу предпочтительности.

$$NMZ_i = \frac{MZ_i}{P\Sigma_i} \rightarrow \min, (4)$$

где NMZ – нормированные материальные затраты;

MZ_i – материальны затраты по i -му варианту;

$P\Sigma_i$ – интегральный индекс предпочтительности i -го варианта.

Используем показатели (1)-(4) для сравнительного анализа по трем проектам (АБС1, АБС2, АБС3), обобщенная информация с расчетами представлена в таблице 3. Критерий выбора – минимум нормированных материальных затрат на усл.ед. продукции свидетельствует о том, что наиболее предпочтительным является 3 вариант АБС, который по данному показателю имеет наименьшее значение.

Таблица 3 - Сравнительная оценка вариантов АБС

Показатели	Вариант 1 - АБС1	Вариант 2 - АБС2	Вариант 3 - АБС3
Срок службы по техрегламенту, лет	6	12	12
Предпочтительность по качеству, отн.ед.	1	2	2
Предпочтительность по цене, отн.ед.	1	0,832998	0,882291
Интегральный индекс предпочтительности	1	3,331993	3,529165
$NMZ = MZ_i / P\Sigma_i$, руб.	69410	25389,31	22402,75

Для расчета эффекта от выбора варианта j в сравнении с вариантом i предлагается использовать следующую формулу:

$$\mathcal{E}_j = (НМЗ_i - НМЗ_j) \times Q_j, (5)$$

где \mathcal{E}_j – эффект от внедрения i -го варианта;

НМЗ $_i$ - показатель нормированных материальных затрат, рассчитанный по i – му варианту;

НМЗ $_j$ - показатель нормированных материальных затрат, рассчитанный по j – му варианту;

Q_j - объем продукции при j – м варианте.

Фактически результат корректируется на прежние условия хозяйствования, выбирая между наиболее выгодными вариантами производства смесей. В соответствии с проведенными расчётами принятие к реализации третьего варианта приведёт к снижению годовой себестоимости продукции на 518136тыс.р. при сохранении прежних объемов производства. Результаты расчетов традиционных показателей (снижение себестоимости) подтверждают экономическую эффективность применения в процессе производства АБС в соответствии с вариантом 3, что кроме снижения материальных затрат, увеличения добавленной стоимости приведет, соответственно, к увеличению рентабельности продукции, а следовательно, к увеличению собственных финансовых средств для обновления технологического оборудования.

Таким образом, предлагаемая методика позволяет осуществить выбор более эффективного варианта решения использования местных природных ресурсов, обеспечивающего рост добавленной стоимости и экономию материальных затрат по всему бизнес-процессу, и может быть использована на других отечественных предприятиях, осуществляющих переработку местных ресурсов и характеризующихся замкнутыми бизнес-процессами.

Условием применения разработанной методики является формирование механизма согласования решений между самостоятельными субъектами хозяйствования, ориентированного на обеспечение макроэкономической эффективности производства.

УДК 681

МЕТОДИКА ОЦЕНКИ БАНКОВСКОГО РИСКА

Н.В. Водополова, Н.Н. Масалитина

*УО «Гомельский государственный технический университет им.П.О.Сухого»,
г. Гомель, Республика Беларусь*

Движущая сила экономики в условиях рынка – предпринимательство. Осуществление предпринимательской деятельности всегда связано с риском. Под ним понимают вероятность (угрозу) потери субъектом хозяйствования части своих ресурсов, недополучения доходов или появления дополнительных расходов в результате осуществления определенной производственно-хозяйственной и финансовой деятельности.

Ключевым органом предпринимательства является банк. Ведущий принцип работы банков в мире свободного предпринимательства - это стремление к получению наивысшей прибыли. Однако чем выше шанс получить прибыль, тем выше риск понести потери. Поэтому успех банковского дела в условиях рынка зависит, прежде всего, от объективной рискованной оценки и на ее основе правильного выбора наиболее предпочтительного клиента. Эта проблема постоянно обостряется в связи с появлением новых финансово-кредитных