

УДК 658.7

МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ОЦЕНКЕ ЗАКУПКИ МАТЕРИАЛЬНЫХ РЕСУРСОВ НА ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ

METHODOLOGICAL APPROACHES TO THE EVALUATION OF THE PURCHASE OF MATERIAL RESOURCES IN INDUSTRIAL ENTERPRISES

Т. Р. Косовская,

руководитель аналитического центра Ассоциации «БАМАП», канд. экон. наук, доцент

Е. В. Скворода,

аспирант кафедры «Экономика и логистика» БНТУ

М. М. Кисель,

студент БНТУ

T. Kosovskaja,

Head of Analytical center of the Association "BAMAP", PhD in Economics, Associate Professor

E. Skvoroda,

post-graduate student of the Economics and Logistics Department of the BNTU

M. Kisel,

student of the BNTU

Дата поступления в редакцию — 06.05.2017 г.

В статье представлены методические подходы к оценке конкурсных предложений участников процедуры закупки материальных ресурсов, что позволяет предприятиям обеспечить обоснование управленческих решений экспертных комиссий, связанных с отбором участников, повысить точность и объективность проводимых расчетов.

The article presents methodological approaches of tender evaluation of participants in the procurement procedure for material resources, which allows enterprises to provide justification for management decisions of expert commissions, related to the selection of participants, increased the accuracy and objectivity of the calculations.

Ключевые слова: поставщик, закупочная деятельность, критерии оценки, конкурс, рейтинговая оценка.

Keywords: supplier, procurement activity, criteria for evaluation, tender, rating evaluation.

Актуальность и постановка проблемы.

Важным аспектом хозяйственной деятельности предприятия является закупка материальных ресурсов. От рациональной организации закупочной деятельности напрямую зависит обеспечение бесперебойности функционирования производственного процесса, что является одной из главных задач для любого промышленного

предприятия. Кроме того, от эффективной организации закупочной деятельности напрямую зависит хозяйственное и финансовое положение предприятия.

Одним из ключевых моментов закупочной деятельности, влияющим на эффективность ее организации, является выбор поставщика. Важность данного процесса объясняется

не только тем, что в современных условиях на рынке функционирует большое количество поставщиков одинаковой продукции, но главным образом тем, что поставщик должен быть надежным партнером в реализации закупочной стратегии предприятия. Поэтому крайне важно подойти к проблеме выбора поставщика не только с позиции экономической эффективности сотрудничества, но и учесть степень надежности данного партнера, возможности построения доверительных отношений на весь период сотрудничества.

Для реализации процесса выбора поставщика необходимо сформировать четкий алгоритм последовательных действий, включающий определенные этапы.

1. Определение потребности в материальных ресурсах. На данном этапе формируются требования покупателя к виду, количеству, качеству, срокам поставки необходимого материального ресурса.

2. Определение типа закупок: установившиеся (постоянные) закупки, модифицированные закупки (в которых меняются поставщик либо параметры закупаемых ресурсов), новые закупки (закупки, связанные с изменением конъюнктуры рынка).

3. Анализ рынка поставщиков. Знание и анализ рынка поставщиков позволят предприятию определить количество возможных поставщиков, позицию на рынке, профессионализм и иные факторы, позволяющие правильно организовать процесс закупки.

4. Идентификация всех возможных поставщиков и их предварительная оценка. В результате формируется определенное количество альтернатив, из которых покупатель продукции может выбрать наиболее оптимального продавца.

5. Окончательный выбор поставщика. На данном этапе из всех возможных альтернатив предпочтение отдается поставщику, предложение которого наилучшим образом удовлетворяет требования покупателя.

6. Реализация процесса поставок конкретной номенклатуры материальных ресурсов от поставщика (оформление договорных отношений, транспортировка, хранение и т. п.).

7. Контроль и оценка выполнения закупок. Эффективность управления закупками оценивается в результате непрерывного контроля и анализа выполнения условий договоров по срокам,

ценам, качеству поставленной продукции и т. п. [1, 2, 3].

Рассмотрим подробнее процедуру окончательного выбора поставщика. Особенно остро вопрос выбора поставщика стоит для материальных ресурсов, обладающих высокой стоимостью. Закупки ресурсов данной группы осуществляют с применением процедуры «конкурс», при этом оценку конкурсных предложений осуществляют специально созданная для этих целей комиссия. Проведенный анализ работы конкурсных комиссий на предприятиях химической промышленности показал, что процесс выбора победителя из имеющихся участников конкурсных предложений сводится исключительно к их ценовой оценке при условии выполнения требований по качеству предмета закупки. Безусловно, метод ценовой оценки предложения является основополагающим при выборе поставщика материальных ресурсов, и уже на данном этапе анализа можно выявить более выгодное ценовое предложение и принять решение о сотрудничестве с поставщиком, предлагающим более низкую расчетную цену предложения. Однако при прочих равных условиях и целесообразности учета иных критериев оценки необходимо проведение углубленного анализа предложений, позволяющего наиболее объективно сформировать конечное решение. Данный факт свидетельствует о необходимости разработки методики оценки конкурсных предложений и выбора наилучшего предложения и поставщика.

Выбор критериев оценки поставщика.

Критерии оценки и отбора поставщиков материальных ресурсов зависят от требований потребителей логистической системы и могут быть различными. Обычно их 3–4, в отдельных случаях их может быть более 60. В литературных источниках независимо от специфики вида деятельности, размера предприятия и особенностей производства выделяются классические критерии выбора поставщика:

- 1) надежность снабжения;
- 2) качество поставляемой продукции;
- 3) приемлемая цена;
- 4) удаленность поставщика материальных ресурсов от потребляющей логистической системы;

5) сроки выполнения текущих и экстренных заказов;

6) способность обеспечить поставку запасных частей в течение всего срока службы поставленного оборудования;

7) психологический климат в трудовом коллективе поставщика;

8) организация управления качеством продукции у поставщика;

9) кредитоспособность и финансовое положение поставщика;

10) репутация и роль поставщика в своей отрасли;

11) имидж поставщика;

12) оформление товара (упаковка);

13) наличие резервных мощностей у источника поставки [2].

Майкл Р. Линдерс и Харольд Е. Фирон предлагают другую шкалу критериев (критерии расположены в порядке приоритета):

- качество продукции;

- своевременность доставки по договору (на основе фактов соблюдения или несоблюдения ими сроков поставок);

- цена (сравнение реальной цены с желаемой или с минимальной) у других поставщиков;

- обслуживание (качество технической помощи, отношение поставщика и время ответа на просьбы о помощи, квалификация обслуживающего персонала и т. д.);

- повторные предложения по разработке продукции или услуги по снижению цены;

- техническая, инженерная и производственная мощности;

- оценка дистрибьюторских возможностей (если поставщик выполняет функцию дистрибьютора);

- детальная оценка финансов и управления [4, 5].

Указанная шкала критериев используется большинством зарубежных фирм — производителей продукции при выборе (или предварительном отборе) поставщиков материальных ресурсов.

Для промышленных предприятий сформирован следующий набор критериев оценки поставщика.

1) Цена продукции. Оценке подлежит расчетная цена предложения, сформированная с учетом условий оплаты, транспортных расходов и таможенных пошлин.

2) Соответствие объема поставок условиям договора. При оценке данного критерия принимается во внимание факт соблюдения поставщиком условий договора в отношении объема поставок, то есть наличие (отсутствие) бракованных партий, недопоставок в общем объеме поставок за весь период сотрудничества с поставщиком.

3) Срок поставки продукции. Необходимость применения данного критерия связана с тем, что срок поставки напрямую влияет на размер страхового запаса материального ресурса: чем он длиннее, тем, как правило, больший размер страхового запаса потребуется создать для защиты от внешних рисков.

4) Соответствие сроков поставки условиям договора. При оценке данного критерия принимается во внимание факт соблюдения (нарушения) поставщиком ранее установленных сроков поставки. Информацией для анализа служит база данных поставщиков, сформированная на предприятии. Анализу подвергается информация за весь период сотрудничества с конкретным поставщиком.

5) Финансовое состояние поставщика, напрямую влияющее на способность поставщика в установленный срок и в нужном объеме выполнять свои обязательства.

6) Качество продукции. Оценивается способность поставщика предоставить продукцию, соответствующую требованиям заказчика.

7) Деловая репутация поставщика, позволяющая предприятию оценить надежность поставщика, особенно при условии отсутствия опыта работы с ним.

8) Опыт сотрудничества с поставщиком. Значение данного критерия напрямую связано с объемом аналитической информации, которым располагает предприятие для принятия управленческих решений.

Следует отметить, что для промышленных предприятий, основным видом деятельности которых является химическое производство, критерий «Качество продукции» может отсутствовать. Это связано со спецификой данного вида деятельности, который предъявляет четкие требования к поставляемой продукции, которая должна соответствовать определенным физико-химическим свойствам, указанным в «Задании на закупку». Для проверки соответствия качества поставщик, участвующий в конкурсе,

предоставляет «Образец технических возможностей», данные которого указывают на его способность изготовить продукцию, соответствующую требуемым параметрам. По запросу поставщик высылает опытную партию сырья, которая подвергается экспертизе в лаборатории по контролю качества. Только при наличии положительного заключения поставщик может быть допущен к дальнейшей процедуре отбора. В связи с этим к процедуре выбора допускаются лишь те поставщики, продукция которых полностью соответствует установленным параметрам.

Порядок расчета критериев оценки конкурсных предложений.

1) Цена продукции. Оценке подлежит расчетная цена предложения, представленная в виде формулы:

$$C_p = C_{yo} + TP + TP, \quad (1)$$

где C_p — расчетная цена предложения;
 C_{yo} — цена с учетом условий оплаты;
 TP — транспортные расходы;
 TP — таможенные платежи.

Цена предложения с учетом сроков осуществления платежей может быть рассчитана по формулам (2) или (3):

$$C_{yo} = C_3 - \frac{C_3 * Q * K}{365 * 100}, \quad (2)$$

$$C_{yo} = C_3 + \frac{C_3 * Q * K}{365 * 100}, \quad (3)$$

где C_3 — цена предложения;
 Q — годовая ставка рефинансирования Национального банка Республики Беларусь на момент оценки предложения (в процентах);
 K — количество дней отсрочки платежей (либо дней предоплаты).

При предоставлении отсрочки платежа расчетная цена предложения определяется по формуле (2), а в случае предоплаты — по формуле (3) [6].

Транспортные расходы включаются в цену предложения в зависимости от выбранных условий поставки и в соответствии с правилами Инкотермс.

2) Соответствие объема поставок условиям договора. Информацией для анализа служит

база данных поставщиков, сформированная на предприятии. Анализ подвергается информация за весь период сотрудничества с конкретным поставщиком. Для количественной оценки данного критерия предлагается рассчитать коэффициент соответствия объема поставок условиям договора, воспользовавшись формулой (4):

$$K_{соотв} = V_{соотв} / V_{общ}, \quad (4)$$

где $K_{соотв}$ — коэффициент соответствия объема поставок условиям договора;

$V_{соотв}$ — объем поставленной продукции, соответствующей условиям договора;

$V_{общ}$ — общий объем поставок.

3) Срок поставки продукции. К оценке принимается срок, указанный в договоре на поставку соответствующей продукции.

4) Соответствие сроков поставки условиям договора. Для количественной оценки данного критерия предлагается рассчитать коэффициент соответствия сроков поставки условиям договора, воспользовавшись формулой (5):

$$K_{соотв} = V_{ср} / V_{общ}, \quad (5)$$

где $K_{соотв}$ — коэффициент соответствия сроков поставки условиям договора;

$V_{ср}$ — объем поставок, выполненных в срок по договору;

$V_{общ}$ — общий объем поставок.

5) Финансовое состояние поставщика. Информационной базой для оценки финансового состояния поставщика является бухгалтерский баланс и отчет о прибылях и убытках предприятия за последний отчетный период. Наиболее объективную оценку финансового состояния поставщика можно произвести, используя пятифакторную модель Альтмана. Расчет финансового коэффициента согласно данной методике проводится по формуле (6):

$$F = 0,717X_1 + 0,847X_2 + 3,107X_3 + 0,42X_4 + 0,995X_5, \quad (6)$$

где X_1 — отношение собственных оборотных средств к общей стоимости активов;

X_2 — отношение нераспределенной прибыли к общей стоимости активов;

Таблица 1

Шкала желательности Е. С. Харрингтона

Эмпирическая система предпочтений (желательность)	Числовая система предпочтений	Среднее значение
Очень хорошо	1,00–0,80	0,9
Хорошо	0,80–0,63	0,7
Удовлетворительно	0,63–0,37	0,5
Плохо	0,37–0,20	0,3
Очень плохо	0,20–0,00	0,1

X_3 — отношение прибыли до налогообложения к общей стоимости активов;

X_4 — отношение собственного и заемного капитала;

X_5 — отношение выручки от реализации продукции к общей стоимости активов предприятия.

Чем выше значение финансового коэффициента F , тем более устойчивым является финансовое положение поставщика.

Критерии оценки конкурсных предложений должны быть в максимальной степени объективными и поддающимися количественной оценке. В случае использования критериев, не имеющих количественной оценки, что предусматривает данная методика, применяется экспертная оценка таких критериев с соблюдением правил и процедур, обязательных при реализации экспертных методов (формирование экспертной комиссии, процедура опроса экспертов, обработка информации экспертов, построение групповой (результатирующей) оценки).

При расчете качественных оценок критериев № 6 «Качество продукции»¹, № 7 «Деловая репутация поставщика» и № 8 «Опыт сотрудничества с поставщиком» предлагается воспользоваться функцией желательности Харрингтона. Основой построения данной функции является преобразование натуральных значений частных параметров в единую безразмерную шкалу желательности (предпочтительности). Назначение

¹Для предприятий химической промышленности критерий «качество продукции» на данном этапе не подлежит оценке в связи со спецификой данного вида деятельности.

шкалы заключается в установлении соответствия между физическими и психологическими параметрами оптимизации. Стандартные оценки по шкале желательности представлены в табл. 1.

Нормирование значений критериев оценки и определение коэффициентов их удельного веса.

Поскольку все критериальные показатели имеют различную размерность, необходимо ввести единые безразмерные коэффициенты, изменяющиеся от 0 до 1. Суть процедуры нормирования показателей заключается в следующем:

1) показателям, для которых оптимальным является минимальное значение, единица присваивается минимальному показателю, а остальные вычисляются путем деления значения минимального показателя на соответствующий показатель;

2) показателям, для которых наилучшим является максимальное значение, единица присваивается максимальному показателю, а остальные вычисляются путем деления их значения на значение максимального показателя.

В литературных источниках выделяются и иные методы оценки критериев выбора поставщика.

1. Балльный метод, основанный на выборе определенной системы баллов для оценки критериев отбора поставщиков. С учетом значимости каждого критерия отбора поставщик, получивший наибольшее количество баллов, признается победителем.

2. Метод определения идеального поставщика, который сводится к тому, что определяется

Диапазон значений коэффициентов удельных весов для групп критериев оценки конкурсного предложения

Основные группы критериев	Границы коэффициентов удельного веса критерия
1. Критерии, непосредственно формирующие цену предложения: – расчетная цена предложения	0,65–0,85
2. Критерии, характеризующие надежность поставщика, исходя из опыта сотрудничества с ним: – качество поставок; – надежность поставок; – опыт сотрудничества	0,10–0,20
3. Критерии, отражающие финансовое положение и имидж поставщика: – финансовое состояние; – деловая репутация	0,05–0,10
4. Прочие критерии: – срок поставки; – иные критерии	0,00–0,05
Сумма коэффициентов удельных весов критериев	1,00

показатель идеального поставщика, и каждый из поставщиков сравнивается с идеалом.

3. Метод расстановки приоритетов, основанный на том, что по результатам работы поставщиков производится их фактическая оценка. Для этого выбираются наиболее важные критерии оценки, метод измерения деятельности поставщика, а также определяется относительная важность каждого параметра и принимается метод оценки результатов [3].

Выбор конкретного метода оценки критериев выбора поставщика зависит от целей и выбранной стратегии закупочной деятельности предприятия.

Для принятия решения в выборе поставщика недостаточным будет лишь оценить выбранные критерии. Необходимо также учесть степень важности (значимости) данных критериев отбора. С этой целью для каждого критерия определяется коэффициент удельного веса, отражающий относительную значимость критерия оценки конкурсных предложений.

Коэффициенты удельных весов критериев формируются экспертно с учетом достижения целей конкурса, наиболее полно удовлетворяющих требованиям заказчика. При их определении сравнивают между собой значимость критериев, входящих в комплексную оценку, используя

процедуры ранжирования, оценивания, парного сравнения и последовательного сравнения:

- ранжирование заключается в упорядочении оцениваемых критериев в порядке уменьшения их значимости;

- оценивание заключается в определении удельных весов критериев в соответствии с их значимостью;

- парное сравнение заключается в сравнении каждого критерия с каждым из всех остальных с целью возможного уточнения их ранжирования и придания им соответствующего удельного веса;

- последовательное сравнение включает операции ранжирования, назначения критерию, стоящему первым в ранжированном ряду, наибольшего удельного веса и количественное оценивание весов последующих критериев, сравнением их с первым.

Коэффициенты удельных весов критериев выбираются с учетом решения конкретных целей и задач конкурсной закупки ресурсов. В связи с этим соотношения коэффициентов удельных весов различных критериев могут варьироваться. Поэтому предлагается диапазон значений коэффициентов удельных весов для групп критериев оценки конкурсных предложений, представленный в табл. 2.

После того как по каждому значению каждого из критериев по всем участникам конкурса определены нормированные величины, осуществляется их пересчет с учетом установленных коэффициентов удельных весов критериев. Затем осуществляется суммирование полученных значений по всем оцениваемым критериям для каждого из участников. Таким образом, интегральная оценка предложения i -го участника определяется по формуле (7):

$$Z_i = \sum_{j=1}^n B_j * N_{ij}, \quad (7)$$

где Z_i — интегральная оценка предложения i -го участника;

B_j — коэффициент удельного веса j -го критерия оценки;

N_{ij} — нормированное значение j -го критерия оценки i -го участника;

n — число оцениваемых критериев.

Победителем признается участник, получивший наивысшую интегральную оценку и занявший, соответственно, первое место в рейтинге.

В представленных методических подходах нашли применение экономико-математические и статистические методы исследования: метод ценовой оценки предложения, метод экспертных оценок, метод сравнений, процедура ранжирования показателей, нормирование количественных значений критериев, преобразование качественных параметров в числовую систему предпочтений, рейтинговая система отбора.

Таким образом, разработанные методические подходы к оценке закупки материальных ресурсов позволят промышленным предприятиям обеспечить обоснование управленческих решений экспертных комиссий, связанных с выбором поставщика, повысить точность и объективность проводимых расчетов.

Литература:

1. Байкова, Н. И. Использование экономико-математических методов и моделей в логистике: методическое пособие для слушателей РИИТ специальности 1-26 06 85 «Логистика» / Н. И. Байкова, А. А. Косовский, И. И. Кондратенко. — Минск: БНТУ, 2014. — 64 с.
2. Дзикович, Н. Г. Логистика: пособие / Н. Г. Дзикович. — Минск: Акад. упр. при Президенте Респ. Беларусь, 2012. — 175 с.
3. Ивуть, Р. Б. Закупочная и распределительная логистика: учебно-методическое пособие для студентов экономических специальностей / Р. Б. Ивуть, А. Г. Баханович, И. И. Краснова. — Минск: БНТУ, 2016. — 80 с.
4. Ивуть, Р. Б. Организационно-экономические основы формирования логистических систем на транспорте / Р. Б. Ивуть, Т. Р. Кисель. — Минск: БНТУ, 2010. — 464 с.
5. Курочкин, Д. В. Логистика и управление цепями поставок: практическое пособие / Д. В. Курочкин. — Минск: Альфа-книга, 2016. — 783 с.
6. Методические рекомендации Министерства экономики Республики Беларусь от 20.06.2007 «По оценке конкурсных предложений и выбору наилучшего предложения и поставщика (подрядчика, исполнителя) при осуществлении государственных закупок на территории Республики Беларусь» [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.mintorg.gov.by>. — Дата доступа: 03.02.2017.