

В. А. Величко, Г. Д. Томкович,
студенты II курса Института бизнеса БГУ
Научный руководитель:
кандидат экономических наук, доцент
П. А. Дроздов

ВЫБОР ПОСТАВЩИКА МЕТОДОМ ОЦЕНКИ ЗАТРАТ С УЧЕТОМ ХАРАКТЕРА ВЗАИМООТНОШЕНИЙ С ПОСТАВЩИКОМ В ТОРГОВЛЕ

Выбор поставщика является неотъемлемой частью процесса закупок. Здесь задается один из основных вопросов логистики – у кого купить (как выбрать нужную организацию и какую)? В целом можно сказать, что решение данных вопросов сводится к трем основным этапам:

1. Выявление потенциальных поставщиков.
2. Сбор информации об потенциальных поставщиках.
3. Оценка и ранжирование поставщиков.

Последний этап сводится к двум основным методам:

1. Метод определения рейтинга поставщика.
2. Метод оценки затрат.

Сначала рассмотрим метод определения рейтинга поставщика. Данный метод представляет собой три этапа:

1. Определение перечня критериев, с учетом которых будет осуществляться сравнительная оценка поставщиков (зачастую берется цена, качество продукции, а также надежность поставщика и условия платежа).

2. Установление весовых значений по каждому критерию (наиболее важному критерию – наибольший вес, наименее важному – наименьший).

3. Сравнительная оценка поставщиков по каждому из выбранных критериев (обычно по десятибалльной шкале).

Данный способ реализуется с помощью создания таблицы.

Однако несмотря на свою простоту, данный метод является весьма субъективным и не совсем точным. Субъективным он является потому, что предполагает учет мнения одного или нескольких экспертов компании, а не точный, потому что сравнительная оценка по большинству критериев носит качественный характер, т. е. если, например, будут наблюдаться небольшие колебания цены между поставщиками, то оценки, выставленные на последнем этапе, могут отличаться в несколько раз (т. к. нельзя в разрезе одного критерия дублировать отметку), что будет являться несоразмерным и не соответствовать действительности. В связи с этим есть смысл рассмотреть второй метод, который называется «метод оценки затрат».

Метод оценки затрат является более объективным, чем метод определения рейтинга поставщика, т. к. он оценивает все реальные затраты, начиная с отправки товара от поставщика и заканчивая его поступлением к торговому посреднику. Для этого метода необходима следующая информация:

- фактические или прогнозные размеры спроса (потребления) по каждой позиции всей номенклатуры товарных запасов за установленный период времени (например, сезон, квартал, год);
- платежеспособность торгового посредника (наличие у организации достаточного количества свободных денежных средств для осуществления закупок);
- цены реализации у потенциальных поставщиков по каждой позиции производственных запасов;
- карта-схема, определяющую удаленность и взаимное расположение складов торгового посредника и потенциальных поставщиков;
- издержки по содержанию 1 м² склада торгового посредника за месяц, а также возможности складского помещения для размещения соответствующих наименований товарных запасов (размер площадей, наличие специальных стеллажей и т. д.);
- возможные способы доставки по каждой позиции товарных запасов, предусматривающие, в том числе возможность доставки товара транспортом потенциальных поставщиков. При этом должен быть учтен вид транспортной маршрутизации – доставка осуществляется посредством выполнения маятниковых или кольцевых маршрутов;
- возможные варианты взаимоотношений с потенциальным поставщиком (договор поставки или договор комиссии (договор комиссии на реализацию)).

Стоит отметить, что договор поставки предусматривает куплю-продажу товара и торговый посредник становится при этом собственником товара, возлагая на себя все риски, связанные с дальнейшей судьбой данного товара. В этом аспекте договор комиссии очень сильно отличается от договора поставки, т. к. комиссионер не несет никаких рисков, связанных с продажей товара, потому что он его не покупает, как при договоре поставке, а просто размещает его у себя в зале, а товар по-прежнему остается в собственности комитента. Комиссионер совершает одну или несколько сделок от своего имени, но за счет комитента и получает за это вознаграждение. Также следует упомянуть, что доставка товара в обоих случаях может осуществляться торговым посредником как за собственные средства (франко-склад отправления), так и за счет поставщика и его транспортом (франко-склад назначения).

Теперь рассмотрим следующую ситуацию, на примере которой разберем суть метода оценки затрат. Закупки сахара компанией оптовой торговли С осуществляются у двух поставщиков – А и Б. Организация А находится на расстоянии 100 км от организации С, а организация Б – 150 км. Среднемесячное потребление сахара составляет 300 меш. Мешки с сахаром (масса нетто 50 кг) заказываются, доставляются и хранятся в укрупненных грузовых единицах, сформированных на поддонах 1200×1000 мм. Закупочная цена сахара у организации А – 50 р./меш., у организации Б – 47 р./меш. Издержки, связанные с эксплуатацией 1 м² пола склада в течение месяца, составляют 20,0 р. Допустимая нагрузка на 1 м² пола склада составляет 1,0 т/м². Грузовые пакеты хранятся на складе в штабеле, путем установки поддонов в один ярус друг около друга. При этом возможности склада не позволяют заказать более 10 поддонов. Доставка осуществляется на условиях ФСО транспортом грузоподъемностью 1,0; 2,0; 3,0; 5,0 и 10,0 т, тарифные ставки на внутрихозяйственные грузоперевозки для которых составляют соответственно 0,4; 0,45; 0,5; 0,65 и 0,9 р./км. Доставка сахара производится отдельно от других видов товарной продукции. Также организации предоставляют отсрочку платежа 7 дней (орг. А) и 10 дней (орг. Б). Время выполнения заказа – 2 дня. Организация интенсивно развивается. Требуется отказаться от одной из организаций в виду ближайшей переквалификации производства.

Для решения данной задачи необходимо воспользоваться следующей зависимостью:

$$C_c = P_{\text{фсо}} \cdot S + C_o^e \cdot \frac{S}{q} + C_{\text{хр}}^e \cdot \frac{q}{2} + E \cdot \frac{(I - T_{\text{отср.}}) \cdot S}{2 \cdot N} \cdot P_{\text{фсо}}, \quad (1)$$

где $P_{\text{фсо}}$ – стоимость единицы товара (цена) при поставках на условиях ФСО, р./шт. (р./т, р./ящик и т. п.); S – величина потребления (спроса) товара за установленный промежуток времени, шт./мес. (т/год и т. п.); C_o^e – транспортные и связанные с ними расходы на выполнение одного заказа по данному наименованию товара, р.; q – размер заказа (партия одной поставки) по данному наименованию товара, шт. (т, ящиков и т. п.); $C_{\text{хр}}^e$ – издержки на хранение единицы (одной штуки, т, ящика и т. п.) данного наименования товара в точке розничного торговли (на складе организации оптовой торговли) до момента его реализации за установленный период времени потребления величины (S), р./шт.×мес.) (р./шт. × кв.), р./шт. × год) и т. п.); E – коэффициент эффективности финансовых вложений за установленный период времени потребления величины (S), 1/мес. (1/кв., 1/год); I – интервал времени между заказами (соседними поставками) товара; $T_{\text{отср}}$ – время отсрочки платежа; N – количество дней в установленном промежутке времени.

Во-первых, отметим, что метод оценки затрат предусматривает обязательную аргументацию заказа товара, который должен иметь оптимальную величину, т. е. издержки, связанные с выполнением должны быть минимальны. В связи с этим оптимальный размер заказа будем рассчитывать по формуле (2):

$$q_o = \sqrt{2 \cdot \frac{C_o^e \cdot S}{C_{\text{хр}}^e + E \cdot P_{\text{фсо}}}}. \quad (2)$$

Сперва, рассчитаем издержки, связанные с поставкой товара организацией А. Для этого сначала необходимо задаться интуитивным размером заказа, т. к. транспортные расходы на выполнение одного заказа (C_o^e) зависят от размера заказа, который еще предстоит определить. В качестве интуитивного размера заказа возьмем 100 меш. ($q_{\text{инт}} = 100$ меш.), тогда для расчета издержек, связанной с доставкой 1 заказа, нам придется воспользоваться транспортом грузоподъемностью 5 т. Следовательно, издержки на доставку одного товара составят $C_o^e = 100 \text{ км} \cdot 2 \times$

$\times 0,65 \text{ р./км} = 130 \text{ р.}$, где 100 – расстояние между организациями, 2 учитывает расстояние до поставщика и обратно, 0,65 – тариф перевозки. Теперь рассчитаем издержки, связанные с хранением 1 мешка, где $1,2 \cdot 1$ – площадь склада, занимаемая 1 поддоном, 2 – повышающий коэффициент, учитывающий всю площадь склада, а не только полезную, 20 – издержки, связанные с эксплуатацией 1 м^2 пола склада в течение месяца, $(18 + 0) / 2$ – средний запас. Организация интенсивно развивается, почти все ее средства находятся в обороте, а значит, что значение коэффициента E будет практически максимальное. Для его расчета воспользуемся формулой (3):

$$E_{\max} = \frac{1 + \text{СК} / 100 \%}{n}, \quad (3)$$

где СК – годовая процентная ставка по банковскому кредиту, %/год.

Таким образом, $E = \frac{1 + \frac{15 \%}{100 \%}}{12} 0,096 \left(\frac{1}{\text{мес.}} \right)$. Возьмем E равным 0,09 (1/мес.), т. к. у организации не совсем плохое финансовое положение. Теперь по формуле (2) рассчитаем оптимальный размер заказа.

$$q_0 = \sqrt{2 \frac{130 \cdot 300}{5 + 0,09 \cdot 50}} = 91 \text{ меш.}$$

Поскольку на 1 поддоне помещается 18 меш., возьмем $q_0 = 90$ меш. Теперь по формуле 4 рассчитаем оптимальный интервал поставок.

$$I = N / \frac{S}{q}, \quad (4)$$

где N – количество дней в анализируемом периоде.

$$I = 30 \text{ дн.} / \frac{300 \text{ меш.}}{90 \text{ меш.}} = 9 \text{ дн.}$$

Зная все данные, воспользуемся формулой 1 для расчета совокупных издержек.

$$C_C^A = 50 \text{ р.} \cdot \frac{\text{р.}}{\text{меш.}} \cdot 300 \text{ меш.} + 130 \text{ р.} \cdot \frac{300 \text{ меш.}}{90 \text{ меш.}} + 5 \text{ р.} \cdot \frac{90 \text{ меш.}}{2} + 0,09 \text{ мес.}^{-1} \frac{(9 - 7) 300 \text{ меш.}}{2 \cdot 30 \text{ дн.}} \times \\ \times 50 \text{ р./меш.} = 15\,703 \text{ р.}$$

Теперь сделаем те же операции только для поставщика Б. Интуитивный размер заказа возьмем равным 126 меш. (6,3 т). Тогда издержки на доставку $C_o^e = 150 \text{ км} \cdot 2 \cdot 0,9 \text{ р./км} = 270 \text{ р.}$ Издержки на хранение будут равны $C_{\text{хр}}^e = \frac{1,2 \text{ м} \cdot 1 \text{ м} \cdot 2 \cdot 20 \text{ р.}}{18 / 2} = 5 \text{ р./меш.} \cdot \text{мес.}$ Коэффициент E останется таким же $E = 0,09 \text{ 1/мес.}$ Тогда оптимальный размер заказа $q_0 = \sqrt{2 \frac{270 \cdot 300}{5 + 0,09 \cdot 47}} = 132 \text{ меш.}$

В связи с тем, что перевозки товара осуществляются в поддонах, возьмем число мешков равным 126 меш. Теперь по формуле 4 рассчитаем интервал поставок $I = 30 / \frac{300}{126} = 13 \text{ дн.}$ Теперь

рассчитаем совокупные издержки, связанные с поставщиком Б. $C_C^B = 47 \text{ р./меш.} \cdot 300 \text{ меш.} + 270 \text{ р.} \cdot \frac{300 \text{ меш.}}{126 \text{ меш.}} + 5 \text{ р.} \cdot \frac{126 \text{ меш.}}{2} + 0,09 \text{ мес.}^{-1} \frac{(13 - 10) \cdot 300 \text{ меш.}}{2 \cdot 30 \text{ дн.}} \cdot 47 \text{ р./меш.} = 15\,121 \text{ р.}$

Как видно из расчетов, издержки, связанные с работой с поставщиком Б меньше, чем с поставщиком А, поэтому стоит отказаться от работы с поставщиком А.

Таким образом, есть резон обращать внимание не только на качественные аспекты работы с поставщиком, но и на количественные. И даже не смотря на то что последние требует определенных расчетов, в конечном итоге это позволит сэкономить уйму денежных средств, что не может не быть благоприятным для бизнеса.

Список использованных источников

1. *Дроздов, П. А.* Основы логистики : учеб. пособие / П. А. Дроздов. – Минск, 2008. – 211 с.
2. *Дроздов, П. А.* Логистика : учеб. пособие / П. А. Дроздов. – Минск, 2015. – 357 с.
3. *Дроздов, П. А.* Оптимизация размера заказа материальных запасов при поставках на условиях ФСН / П. А. Дроздов // Логистические системы и процессы в условиях экономической нестабильности : материалы V Междунар. заоч. науч.-практ. конф., Минск, 6–7 дек. 2017 г. / Бел. гос. ун-т, Ин-т бизнеса и менеджмента технологий ; редкол.: В. В. Апанасович [и др.]. – Минск, 2017. – С. 63–68.