

МЕТОДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ФОРМИРОВАНИЯ И ОЦЕНКИ ЛОГИСТИЧЕСКИХ ИЗДЕРЖЕК СОДЕРЖАНИЯ МАТЕРИАЛЬНЫХ ЗАПАСОВ

*В.И. МИЛЕТА, кандидат экономических наук,
доцент кафедры мировой экономики и менеджмента,
Кубанский государственный университет
e-mail: v.i.mileta@gmail.com*

Аннотация

В статье исследуются понятие и структура логистических издержек содержания материальных запасов. Рассматривается методический инструментарий их формирования и оценки.

Ключевые слова: материальные запасы, логистические издержки, структура затрат, управление издержками.

Деятельность логистической системы генерирует множество затрат, различающихся по экономическому содержанию, целевому назначению, источникам возмещения. Точный расчет указанных затрат сегодня является актуальной проблемой в области логистики и управления запасами. Важно получать достоверную и точную информацию о них, чтобы обеспечить эффективное распределение ресурсов в рамках логистической системы.

Для определения содержания логистических издержек уясним сущность понятий и определимся с терминологией: «логистические затраты», «логистические издержки», «логистические расходы». В своей основе термины «затраты», «издержки», «расходы» близки и в российской научной литературе часто используются как синонимы. Например, Т.В. Алесинская пишет: «Логистические затраты (издержки) – это сумма всех затрат, связанных выполнением ЛО ...» [1]. Л.А. Казарина отмечает: «Как правило, к издержкам логистики относят расходы, связанные с выполнением различных логистических операций и функций» [3]. Однако, по нашему мнению, все-таки необходимо учитывать, что

существуют качественные различия в сущности указанных терминов.

«Издержки» как экономическая категория связаны с использованием живого и овеществленного труда для производства и сбыта конкретного вида продукта. Принято различать бухгалтерские и экономические издержки. Бухгалтерские издержки – более узкое понятие, включающее фактические денежные выплаты за факторы производства, т.е. явные издержки. Экономические издержки, помимо явных (бухгалтерских) издержек, содержат величину неявных (вмененных) издержек, представляющих альтернативную стоимость (упущенную выгоду) применения ресурсов – труда, земли, капитала.

Термин «затраты» характеризует в стоимостном выражении фактически потребленные в процессе производства и реализации продукции ресурсы. По своему содержанию затраты представляют собой явные (бухгалтерские) издержки, которые приводят в конечном итоге к получению будущих экономических выгод.

Расходы также в денежном выражении характеризуют потребление материальных, трудовых и финансовых ресурсов. Однако они характеризуют отток активов и признание осуществленных затрат расходами увязано с получением предприятием доходов [6, 7], хотя затраты и расходы могут совпадать только при определенных условиях.

С учетом отмеченного логистические издержки представляют собой совокупные денежные выплаты за трудовые, материальные, финансовые и информационные ресурсы, обусловленные выполнением предприятием своих функций по производству и (или) реа-

лизации продукта (услуги), представляющего ценность для потребителя. Они содержат не только затраты (явные издержки), но и неявные издержки, связанные с «омертвлением» капитала в товарно-материальных запасах, потери от дефицита запасов и их старения.

Важнейшая часть логистических издержек – издержки содержания материальных запасов. Они представляют собой объем ресурсов в денежном выражении, использованных для формирования, хранения и поддержания определенного уровня запасов в течение заданного периода. В стоимостном выражении они занимают существенную долю логистических затрат. По некоторым оценкам она достигает до 40% совокупных логистических затрат [6, с. 11]. Показатель сильно различается в зависимости от сферы и характера деятельности, но его уровень всегда достаточно высок.

В современной практике логистические издержки, связанные с материальными запасами, не находят полного отражения в финансовых отчетах предприятий. Это связано прежде всего с присутствием в издержках вмененных затрат, т.е. упущенной прибыли из-за отвлечения части капитала и «замораживания» его в запасах материальных ценностей. Однако данные издержки оказывают существенное влияние на финансовое состояние и эффективность предприятия.

Объективная необходимость создания и поддержания определенного уровня материального запаса, а следовательно и возникновения издержек определяется двумя главными причинами:

1) несоответствием объемов поступления материальных ресурсов объемам их единовременного потребления;

2) несинхронностью во времени и пространстве поступления материальных ресурсов и их потребления.

Наиболее типичными целями создания запасов являются:

– страхование рисков нарушения графика и размеров поставок (поддержание заданных параметров входного материального потока);

– снижение ценовых рисков (защита от роста цен);

– экономия на масштабе (оптовые скидки у поставщика и перевозчика);

– поддержание высокой эффективности производства (ритмичность и бесперебойность);

– обеспечение стабильного функционирования (экономическая безопасность) предприятия.

Создание и поддержание запасов приводит к появлению издержек, вызванных как физическим формированием и хранением запасов, так и «замораживанием» финансовых ресурсов в запасах товарно-материальных ценностей и невозможностью альтернативного направления указанных ресурсов в активы, генерирующие доход и прибыль.

На практике многие хозяйствующие субъекты не владеют информацией о точной сумме своих издержек, связанных с содержанием запасов. Измерение затрат само по себе является сложной задачей, но в случае логистических издержек, состав которых существенно варьируется, традиционные бухгалтерские подходы часто недостаточны для ее решения. Чтобы выявить и верно оценить затраты, необходимо знать их состав и владеть достоверными данными о величине каждого элемента, что не всегда доступно из данных учета и отчетности, опирающейся на систему бухгалтерских норм и правил. В то же время эффективный менеджмент требует целенаправленной и наиболее точной информации о стоимости логистических функций или услуг предприятия. Успех этих усилий во многом будет зависеть от придания системе учета способности проследить и оценить затраты по конкретной логистической деятельности.

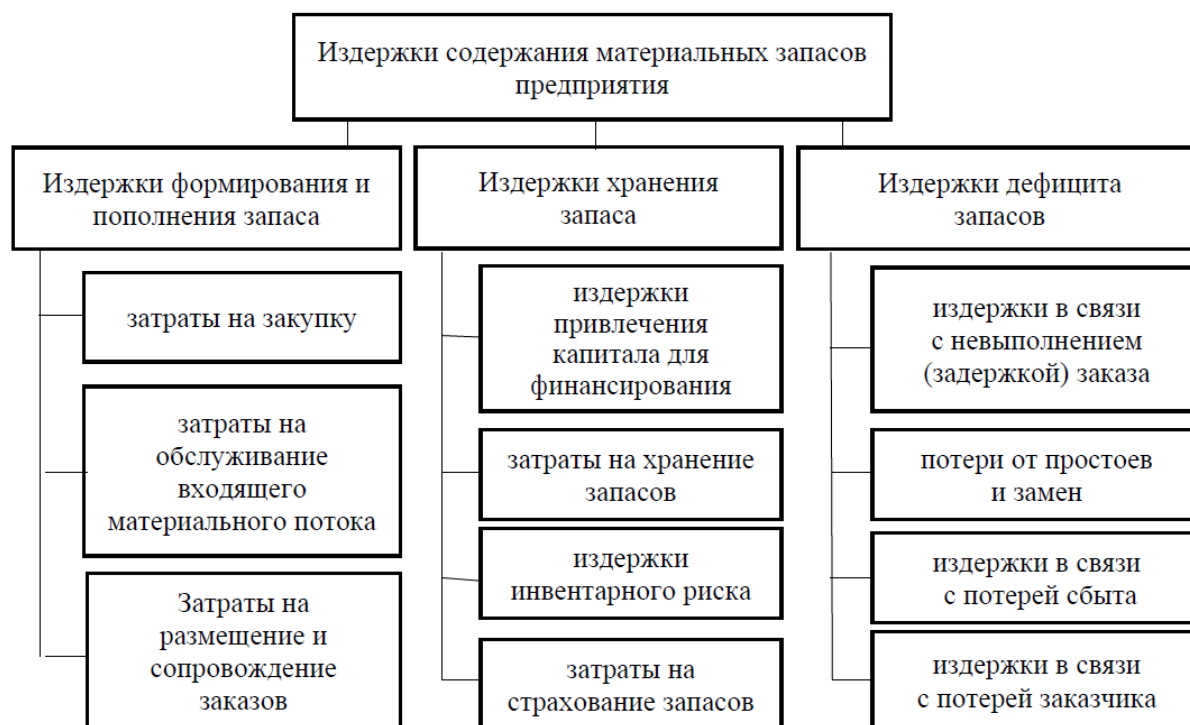
Важнейшим в свете отмеченного является вопрос о составе издержек содержания материальных запасов. В литературе по составу данных издержек достаточно много общего, тем не менее их состав варьируется, имеются различия в структурной оценке. Издержки содержания материальных запасов, в зависимости от их природы и характера, по нашему мнению, целесообразно разделить на три основные категории (см. рисунок):

– издержки формирования и пополнения (приобретения) запасов;

– издержки хранения (содержания) запасов;

– издержки дефицита запасов.

Издержки формирования и пополнения запасов характеризуют экономические последствия создания и поддержания необходимого уровня материального запаса. Они включают



Издержки содержания материальных запасов предприятия (составлен автором)

затраты непосредственно на формирование (пополнение) запасов и затраты на размещение и сопровождение заказов по закупке. Первая группа издержек включает затраты на закупку и обслуживание входящего материального потока. Указанные затраты имеют изменчивый характер и зависят от размеров партии заказа в физических единицах. Например, затраты на закупку при наличии оптовых скидок меняются дискретно, в соответствии со схемой изменения оптовой цены, установленной поставщиком. Затраты на обслуживание входящего материального потока: грузоперевозки и приемка (разгрузка и контроль) также являются зависимыми от размеров партии.

Затраты на размещение и сопровождение заказов – это затраты на информационно-финансовые процессы, прежде всего на содержание служб снабжения, оплату услуг банков. Они, как правило, являются постоянными и не зависят от объемов закупок.

В целом издержки формирования и пополнения запасов ($C_{фз}$) могут быть оценены следующим образом:

$$C_{фз} = p \cdot Q + Q \cdot p_r \cdot L + Q/q \cdot c_3,$$

где p – средняя оптовая закупочная цена единицы материала, р.; Q – годовое потребление

и объем перевозок материала, натур. ед.; p_r – средняя тарифная стоимость перевозки единицы материала на расстояние 1 км, р.; L – среднее расстояние перевозки материала, км; q – средний размер заказа, натур. ед.; c_3 – затраты на выполнение одного заказа, р.

Издержки хранения запаса представляют собой затраты, вызванные непосредственно наличием материальных запасов. Их можно разделить на четыре основные группы:

- издержки привлечения капитала для финансирования запасов;
- затраты на хранение запасов;
- издержки инвентарного риска запасов;
- затраты на страхование запасов.

Затраты, связанные с привлечением капитала, определяются уровнем процентной ставки, которую предприятие платит владельцам капитала. Часто мерой таких издержек предлагается условная ставка ссудного процента [5], поскольку при отсутствии собственных средств потребовалось бы прибегнуть к банковскому кредиту. Действительно, использование заемного капитала для финансирования материальных запасов прямо предусматривает плату процента кредитору, которая отражается предприятием в отчете о финансовых результатах. Издержки использования соб-

ственного капитала не отражаются в финансовом отчете. Однако это не означает, что они не должны учитываться при расчете издержек использования капиталов, привлекаемых для финансирования деятельности предприятия.

Следует иметь в виду, что издержки привлечения капитала для финансирования запасов помимо явной имеют и неявную составляющую. Неявные издержки (альтернативная стоимость) – это вмененный альтернативный доход, который могли бы принести финансовые ресурсы в случае, если бы они не оказались иммобилизованы в материальных запасах.

Для оценки издержек привлечения капитала для финансирования запасов, по нашему мнению, целесообразно воспользоваться средневзвешенной ценой капитала предприятия (weighted average cost of capital – WACC) за вычетом налогов [8]. Данная ставка отражает требования к минимальной доходности вкладываемого капитала со стороны инвесторов и кредиторов, которые уже рассмотрели альтернативные варианты помещения при данном уровне риска. Издержки привлечения капитала для финансирования запасов могут быть рассчитаны по формуле

$$C_r = C_m \cdot Z \cdot r / 100 \cdot t_o / T,$$

где C_m – средняя себестоимость единицы материала, р.; Z – средний уровень запаса материала, натур. ед.; r – годовая ставка доходности помещения капитала ($r = WACC$), %; t_o – среднее время хранения запаса, дн.; T – количество дней в году, принятое для расчета.

Затраты на хранение запасов во многом зависят от особенностей используемых складских мощностей. В большинстве случаев [4, 9] к ним относят:

- амортизацию элементов основных средств складов;
- материалы, топливо и энергию для реализации других складских функций;
- оплату труда работникам, реализующим складские функции, с соответствующими начислениями;
- оплату услуг сторонних организаций;
- налоги и прочие денежные затраты.

В общем случае совокупные затраты на хранение считаются постоянными и определяются средним уровнем затрат на хранение

единицы запаса и средней величиной запаса в отчетном периоде.

Издержки инвентарных рисков представляют собой еще одну сложную для оценки группу издержек хранения запасов. Они вызваны необходимостью компенсировать вероятное обесценение запасов (физическое, моральное старение, полная утрата потребительских свойств, недостачи, кражи). Физическое старение материальных запасов приводит со временем к потере ими исходных качеств, нередко они становятся в целом непригодными для использования. Экономическое (моральное) старение запасов является следствием научно-технического прогресса – появления на рынке новых продуктов и технологий, изменения спроса. Серьезное воздействие на издержки инвентарных рисков оказывает рыночный спрос. Погрешности прогнозирования объема спроса и его структуры, ошибочные оценки конкурентоспособности считаются главными причинами, которые могут отрицательно сказываться на объемах продаж и приводят к образованию избыточных и ненужных материальных запасов.

Сегодня издержки инвентарных рисков нередко игнорируются в силу того, что их оценка является не простым делом из-за отсутствия достоверной информации и надежных формализованных методов. В этой связи целесообразно использование экспертных методов. Издержки инвентарных рисков могут быть выражены в процентах от стоимости среднего запаса. Например, зарубежные специалисты оценивают их на уровне 5–6 % от стоимости наличного запаса [10].

В составе инвентарных рисков присутствуют также риски утраты и порчи запасов. Они связаны с характером и особенностями материальных ценностей, а также с условиями хранения запасов. Эти риски компенсируются затратами на страхование. Затраты на страхование рассчитываются исходя из стоимости запасов (как правило, средней стоимости) и ставки страховой премии, соответствующей количественной оценке страхуемых рисков.

Для получения полной картины издержек содержания материальных запасов необходимо рассмотреть издержки дефицита (отсутствия) материала. Они прежде всего отражают упущенную прибыль, которую предприятие

могло бы получить от продажи продукции при наличии необходимых запасов.

Отсутствие запасов материалов на предприятии может привести к сбоям в ритме работы производства и, как следствие, возникновению дополнительных издержек и убытков. Издержки дефицита (отсутствия) материала являются показателем слабого планирования логистических процессов, просчетов в оценке спроса, ошибок в менеджменте материальных потоков предприятия.

Прогнозирование издержек дефицита является важной, но и непростой проблемой. И хотя ее исследование требует отдельной статьи, отметим, что в основе известных подходов лежит уравнивание складских затрат и издержек дефицита материала с учетом вероятности обслуживания. Так, например, на заданном уровне вероятности обслуживания издержки на хранение запасов и дефицит можно представить в виде [11]

$$Q(p)H = (1-p)MO,$$

где Q – количество амортизированных товарных запасов (функция с зависимостью от p); p – вероятность обслуживания, т.е. вероятность того, что не возникнет ситуация дефицита; H – издержки на хранение нереализованных товаров в пересчете на единицу в течение времени выполнения заказа; M – предельные удельные затраты на единицу дефицита товарных запасов; O – средний избыточный спрос в ситуации дефицита товарных запасов; $Q(p)H$ – стоимость товарных запасов; MO – издержки дефицита, происходящие с вероятностью $1-p$.

При оценке общей суммы издержек дефицита следует иметь в виду, что на их величину оказывает влияние не только потеря предприятием прибыли, но и более долгосрочная проблема – возможная потеря лояльности клиентов.

Проведенное исследование и полученные выводы показали, что издержки содержания запасов играют важнейшую роль в форми-

ровании результатов деятельности предприятия, их объективная оценка сопряжена с определенными методическими трудностями. В то же время, как свидетельствует практика, более точные оценки указанных издержек существенно повысят результативность управления их уровнем, что будет способствовать росту эффективности деятельности предприятия.

Библиографический список

1. Алесинская Т.В. Основы логистики. Общие вопросы логистического управления. Таганрог, 2005.
2. Казарина Л.А. Логистические издержки: проблемы учета и оценки // Вестник ТГПУ. 2007. №9. С. 24–27
3. МСФО (IAS) 18 «Выручка». Приложение № 10 к приказу Минфина России от 28 декабря 2015 г. № 217н. URL: <http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71223318/>
4. Приказ Минфина РФ от 6 мая 1999 г. № 33н «Об утверждении Положения по бухгалтерскому учету «Расходы организации» ПБУ 10/99». Система ГАРАНТ. URL: <http://base.garant.ru/12115838/>
5. Логистика и управление цепями поставок: учебник для академического бакалавриата / под ред. В. В. Щербакова. М., 2016.
6. Логистика: конспект лекций: пособие для подготовки к экзаменам / М.А. Чернышев [и др.]. Ростов н/Д, 2010.
7. Stephen G. Timme and Christine Williams-Timme, The Real Cost of Holding Inventory, Supply Chain Management Review. 7/1/2003.
8. Стерлигова А. Н. Управление запасами в цепях поставок: учебник. М., 2008.
9. Estelle Vermorel. Nventory costs (ordering costs, carrying costs). Definition and formula. URL: <https://www.lokad.com/definition-inventory-costs>
10. Жоаннес В. Формула вероятности обслуживания для оптимизации запасов. URL: <https://www.lokad.com/ru/>