

УДК 657

СТРУКТУРИЗАЦИЯ ЛОГИСТИЧЕСКИХ РАСХОДОВ ПО ОСНОВНЫМ ФАЗАМ ПЕРЕМЕЩЕНИЯ МАТЕРИАЛЬНЫХ ПОТОКОВ В ЛОГИСТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЕ

канд. техн. наук, доц. А.М. СУМЕЦ
(Академия внутренних войск МВД Украины, Харьков)

Представлен анализ подходов к структуризации логистических расходов логистических систем. Указаны основные недостатки и достоинства существующих классификаций логистических расходов. Установлены и описаны причины различных точек зрения и подходов к структуризации логистических расходов. Приведено определение дефиниции «упущенная выгода». В конечном виде упущенная выгода представлена как изменение конечного финансового результата деятельности предприятия. Показано, что экономическую выгоду включать в состав затрат любого вида, в том числе и логистических расходов, не целесообразно. Представлена структуризация логистических расходов на основе их разделения на капитальные и текущие в соответствии с основными фазами перемещения материальных потоков в границах логистической системы.

Введение. Логистические расходы (ЛР) представляют собой текущие издержки предприятий или организаций, оказывающих только логистические услуги, и являются частью текущих издержек указанных видов хозяйствующих объектов. В обоих случаях величина ЛР предопределяет прибыль и эффективность их деятельности, поэтому практически во всех литературных источниках [1 – 8] делается попытка определить состав и содержание ЛР в виде структурированной классификации.

Анализ последних исследований и публикаций. С одной стороны, в нормативных документах по калькулированию себестоимости продукции и услуг, а также по учету затрат отсутствует такое название вида расходов, как «логистические», и выделить эти специфические расходы из совокупности текущих расходов непросто. Одновременно с этим специалисты по логистике публикуют теоретические разработки, содержащие разные названия слагаемых логистических издержек и их определения. Например, М. Окландер, О. Хромов в состав ЛР включают три основные составляющие [6, с. 37]: расходы, связанные с движением материалов ($P_{дв}$); расходы на хранение ($P_{хр}$); потери прибыли вследствие неиспользованных возможностей, обусловленных наличием материальных запасов ($P_{пр}$). В работе польских авторов в составе ЛР фигурируют расходы [8, с. 329]: на физическое продвижение материалов, на запасы, на информационные процессы. Далее они оформляются в виде матрицы бюджета логистических расходов на предприятии с целью их учета, анализа и контроля.

Наиболее точное из представленных в литературе определений ЛР приводят польские специалисты: «Логистические затраты – это затраты, обусловленные продвижением материальных ценностей (сырья, материалов, изделий, товаров) на предприятии и между предприятиями, а также поддержанием запасов» [8, с. 289 – 292]. Эти авторы в составе логистических затрат выделяют такие три основные группы слагаемых (термины приводятся в строгом соответствии тексту перевода):

- 1) затраты «в прямом смысле» (на оплату труда и использование производственных факторов и финансовые расходы);
- 2) форс-мажорные издержки;
- 3) упущенная потенциальная выгода (польза).

Представляет практический интерес наиболее полная в литературе по логистике классификация затрат на создание запасов в разных сферах деятельности предприятия, предлагаемая в работе [8, с. 306 – 308]. Здесь авторы затраты на запасы делят на три следующих вида:

- 1) затраты на формирование запасов, в том числе на физическое формирование и информационные процессы;
- 2) затраты на поддержание запасов, включая (а) стоимость привлечения капитала; (б) затраты на хранение; (в) издержки от старения запасов;
- 3) издержки вследствие исчерпания запасов, включая дополнительные издержки, связанные с исчерпанием запасов, и недополучение финансовой выгоды по этой причине.

Приведенный перечень затрат на создание и хранение запасов достаточно полон и полезен для практической работы. Однако имеет *недостатки*, которые состоят в следующем:

- во-первых, издержки не разделены на единовременные, относящиеся к капиталовложениям в оборотные средства, и текущие;
- во-вторых, в затраты на запасы включена сумма недополученных финансовых выгод, издержками не являющихся.

Наиболее полная классификация ЛР дана в работе Ю. Пономаревой [7, с. 173 – 174], в которой приведено шесть групп логистических расходов, включая расходы на снабжение, организацию и управление производства, распределение, транспортировку, содержание складов и хранение запасов, поддержку подсистемы информационного обеспечения. В составе групп логистических расходов, приводимых этим автором, содержатся принципиальные неточности:

1) в расходы по управлению производством включены расходы по техническому обеспечению качества продукции. Эти расходы имеют место в любой производственной и коммерческой системе и к логистике непосредственно не относятся;

2) в расходы по содержанию складов и хранению запасов включена стоимость запасов, являющаяся весомой частью в оборотных средствах.

По нашему мнению, разноречивый в приводимом разными авторами составе ЛР вызван следующими причинами:

1) отсутствием согласованности терминологии, определяющей логистические расходы в менеджменте, экономике и бухгалтерском учете;

2) нечеткой классификацией ЛР, невыделением в их составе капитальных и текущих расходов, ошибочным включением в состав ЛР слагаемых, не являющихся логистическими расходами по своему экономическому смыслу (например, упущенной выгоды);

3) недостаточными знаниями отечественных авторов теории и практики отечественной экономики предприятия, в том числе действующих нормативных документов;

4) различием систем и методов учета затрат (в том числе на производство) и налогообложения в разных странах;

5) некорректностью перевода зарубежной литературы по логистике на украинский и русский языки;

6) невыделением авторами сферы применения вводимых категорий и показателей расходов и результатов деятельности хозяйствующих субъектов – для выбора альтернативного варианта инвестирования капитала или же для последующей практической учетной и плановой работы.

Относительно последней причины, прежде чем выяснять состав ЛР и принадлежность упущенной выгоды к их числу, следует четко обозначить цели (условия), для которых составляется перечень логистических расходов:

- для выбора инвестиционной альтернативы;

- для определения реальных значений ЛР, изменяющихся в связи с принятием конкретного логистического решения и находящихся свое отражение в планово-учетных документах.

В связи с этим следует отметить различную трактовку видов издержек и их состава в экономической теории и в прикладной экономике. *Общий подход*: в обеих сферах издержки предприятия трактуются как сумма затрат на производство и реализацию продукции, а также существует их деление на переменные и условно-постоянные. При этом отличия в экономическом смысле и в составе текущих издержек таковы:

1) в микроэкономике применяются термины «альтернативная стоимость», «явные и неявные издержки» и др., не используемые в учетно-плановой работе предприятий;

2) ни один из нормативных документов по учету или планированию показателей деятельности (отечественные и международные стандарты бухгалтерского учета, методики калькулирования себестоимости продукции, услуг) не включают в состав текущих издержек упущенную выгоду, потому что она представляет собой расчетную, гипотетическую величину, определяемую при сравнении вариантов вложения капитала [9].

Нерешенные ранее части общей проблемы. Как видно из приведенного перечня ЛР, их не делят на капитальные и текущие. В них также включают упущенную потенциальную выгоду, которая по своему экономическому содержанию никак не может быть затратами, а представляет собой получаемый дополнительный доход. Как известно, упущенная выгода – это расчетная, гипотетическая величина, отражаемая в финансовой отчетности (форма № 2 «Отчет о финансовых результатах») и в пояснениях к ней.

Можно продолжить перечень ЛР, предлагаемый другими авторами, но в большинстве случаев повторяются одни и те же ошибки. Все это приводит к неточностям в определении изменений логистических расходов как слагаемых изменения себестоимости продукции и услуг в хозяйственной системе, а следовательно, к ошибкам в определении изменения (роста) прибыли предприятия. Последствие этих ошибок – невозможность объективной оценки экономической эффективности мероприятий по совершенствованию логистических систем, то есть эффективности логистических решений.

Цель данного исследования – разработка классификации логистических расходов на основе их разделения на капитальные и текущие в соответствии с основными фазами перемещения материальных потоков.

Результаты и их обсуждение. На основании выявленных выше недостатков в структуризации логистических расходов предлагаем с учетом перечня текущих затрат, регламентированного действующими в Украине нормативными документами, дополнить классификацию логистических расходов по признаку «участие в воспроизводственном процессе» такими группами, как капитальные и текущие.

Капитальные логистические расходы – это оборотный капитал на формирование запасов материальных ресурсов или их прирост, а также основной капитал, направленный на создание инфраструктуры логистической системы (склады, транспорт, информационные системы и вычислительная техника).

Текущие логистические расходы – это расходы на продвижение материальных ценностей (сырья, материалов, изделий, товаров) на предприятии и между предприятиями, включая оплату процентов за привлечение заемного капитала, содержание персонала логистических служб и возможные дополнительные текущие издержки, связанные с форс-мажорными обстоятельствами.

Учитывая вышесказанное, для трех основных фаз перемещения материальных потоков (МП) (закупка, производство, сбыт) предлагается использовать классификацию логистических расходов, построенную по следующим признакам:

- 1) фаза перемещения МП (закупка, производство, сбыт);
- 2) участие в воспроизводственном процессе (текущие, капитальные);
- 3) вид расходов (разовые и повторяющиеся);
- 4) направления расходования: текущие расходы на хранение (Z_{xp}), транспортировку (Z_{tp}), сбыт (Z_{cb}) и расходы, связанные с содержанием инфраструктуры ($Z_{проч}$).

Капитальные логистические расходы разделены на такие виды:

- 1) расходы на создание запасов материальных ресурсов ($K_{зап}$), связанные в незавершенном производстве ($K_{нзп}$) (это оборотный капитал);
- 2) капиталовложения в основные средства ($K_{осн}$), т.е. в инфраструктуру логистической системы (склады, транспорт, информационные системы и вычислительная техника).

Таким образом, текущие логистические расходы включают следующие слагаемые:

$$LP = Z_{xp} + Z_{tp} + Z_{cb} + Z_{проч}. \quad (1)$$

В свою очередь капиталовложения в логистическую систему ($K_{лс}$) включают другие составляющие:

$$K_{лс} = K_{зап} + K_{нзп} + K_{осн}. \quad (2)$$

При составлении классификации *LP* учтены следующие основные направления расходования денежных средств в логистических системах:

- 1) вложение капитала в основные средства: стоимость транспортных средств, строительства и (или) расширения складских помещений, оснастки складских помещений (электрокары, стеллажи, транспортеры и др.), вычислительной техники;
- 2) вложение капитала в оборотные средства: стоимость запасов всех видов, а также прочий оборотный капитал, авансируемый на текущие расходы по операциям – погрузку, разгрузку, складирование, содержание складов и др.

Как известно, текущие издержки и капиталовложения не подлежат суммированию. Такая операция возможна только при расчете денежного потока за конкретный отрезок времени – месяц, квартал, год. В то же время в большом числе литературных источников игнорируется разное экономическое содержание капитальных и текущих расходов, и они суммируются, а это возможно только при выполнении разового заказа, когда имеется только один оборот оборотного капитала.

Размер упущенной выгоды (*VB*) в реальных условиях хозяйствования можно оценить изменением (ростом, уменьшением) расходов и результатов. Поэтому в краткосрочном периоде определять *VB* можно как сумму недополученной чистой прибыли от сбоев в деятельности логистической или производственной систем $\Delta P_{рч}$, а в долгосрочном периоде – как сумму недополученного экономического эффекта, измеряемого приростом чистого денежного потока $\Delta ЧДП$.

В практической деятельности *упущенная выгода* – это не условная расчетная величина, ее возможно оценить количественно. Так, любые нарушения хода логистического процесса могут приводить к следующим последствиям:

- 1) перерасходу различных слагаемых текущих издержек по сравнению с нормативом, планом, что связано с форс-мажорными обстоятельствами $\sum \Delta C_i$;
- 2) недовыпуском продукции из-за простоев и недополучению прибыли от реализации продукции $\Delta P_{ррп}$;
- 3) выплатой штрафов и неустоек из-за нарушения договорных обязательств $\Delta Ш$.

Перечисленные слагаемые (1, 2 и 3) упущенной выгоды непосредственно суммировать нельзя, поскольку $\sum \Delta C_i$ включается в себестоимость продукции, услуг, $\Delta P_{ррп}$ – уменьшает налогооблагаемую прибыль, а штрафы выплачивают из чистой прибыли. Для сопоставимости слагаемых *VB* приведем их к чистой прибыли, обложив налогом на прибыль два первых слагаемых. Тогда упущенная выгода в краткосрочном периоде $VB_{бух}$, определенная по данным бухгалтерского учета, равна приросту (как правило, с отрицательным знаком) чистой прибыли:

$$VB_{бух} = \Delta P_{рч} = (\sum \Delta C_i + \Delta P_{ррп}) \cdot k_{нал.} + \Delta Ш, \quad (3)$$

где $k_{нал.}$ – коэффициент налогообложения.

Отметим, что в составе слагаемых $UB_{БВХ}$ отсутствуют возможные дополнительные капиталовложения ΔK , например, связанные с увеличением запасов материальных ресурсов. Их суммирование с приростом чистой прибыли некорректно и возможно только при расчете значения упущенной выгоды за долговременный расчетный период $UB_{ФИН}$, т.е. на основе финансовых расчетов, при которых определяется недополученный экономический эффект:

$$UB_{ФИН} = \Delta ЧДП = (\Delta П_{РЧ} + \Delta A) \cdot k_{ДАН} - \Delta K, \quad (4)$$

где ΔA – рост амортизационных отчислений, соответствующий возможному росту капиталовложений в основные средства логистической системы; $k_{ДАН}$ – коэффициент дисконтирования аннуитета.

Подробно методы расчетов показателей эффективности логистических решений рассмотрены в статьях [10 – 12].

Одним из слагаемых UB могут быть потери прибыли (либо дохода) от замедления оборачиваемости оборотных средств (ОБС). Сокращение длительности любого слагаемого цикла оборота ОБС, в том числе операционного цикла, времени нахождения материальных ценностей в пути и периода финансовых расчетов заказчиком, ведет к увеличению оборачиваемости ОБС и при прочих равных условиях – к росту прибыли от ускорения оборачиваемости ОБС $\Delta Пр_{У.ОБ}$. Наоборот, рост запасов материальных ресурсов $\Delta K_{ЗАП}$, часто называемый иммобилизацией или связыванием ОБС в запасах, ведет к замедлению их оборачиваемости и соответствующему уменьшению прибыли $\Delta Пр_{ЗАМ.ОБ}$.

Число оборотов ОБС принято определять соотношением объема реализованной продукции в расчетном периоде $РП$ и средней величины оборотных средств $K_{ОБ}$:

$$n_{ОБ} = РП / K_{ОБ}. \quad (5)$$

Значит, рост $K_{ОБ}$ по любой возможной причине ведет к уменьшению числа оборотов ОБС на величину

$$\Delta n_{ОБ} = (РП_2 / (K_{ОБ1} + \Delta K_{ЗАП})) - (РП_1 / K_{ОБ1}), \quad (6)$$

где индекс «1» соответствует базовому периоду; «2» – расчетному.

Если принять длительность финансового года равной 360 дней и учесть, что между числом оборотов ОБС $n_{ОБ}$ и длительностью оборота оборотных средств существует обратная зависимость, т.е. $n_{ОБ} = 360 / T_{ОБ}$ или $T_{ОБ} = 360 / n_{ОБ}$, можно в зависимости от значений приростов $\Delta n_{ОБ}$, $\Delta T_{ОБ}$ определить $\Delta Пр_{У.ОБ}$ и $\Delta Пр_{ЗАМ.ОБ}$. Переход от роста числа оборотов или уменьшения длительности оборота ОБС к стоимостным показателям полученной выгоды может быть таким:

$$\Delta Пр_{У.ОБ} = \Delta n_{ОБ} \cdot Пр_{ГОД} / n_{ОБ} = \Delta n_{ОБ} \cdot Пр1_{ОБ}, \quad (7)$$

где $Пр_{ГОД}$, $Пр1_{ОБ}$ – соответственно, годовой объем прибыли от реализации и прибыль от реализации, получаемая за один оборот.

При увеличении стоимости оборотного капитала, не приводящей к росту конечных результатов хозяйствования, иммобилизация ОБС приводит к упущенной выгоде, размер которой определяется аналогичным методом:

$$UB_{БВХ} = \Delta Пр_{ЗАМ.ОБ} = \Delta n_{ОБ} \cdot Пр1_{ОБ}. \quad (8)$$

Проиллюстрируем изложенное на *условном примере*. Определим влияние роста стоимости оборотного капитала при создании запаса материальных ресурсов $\Delta K_{ЗАП} = 1$ млн грн на операционную прибыль предприятия, если объем реализации продукции $РП$, равный 15 млн грн, не изменяется. Оборотные средства в базовом периоде $K_{ОБ1} = 3$ млн грн, а операционная прибыль базового периода $Пр1 = 400$ тыс. грн.

Рост оборотных средств на стоимость дополнительно создаваемых запасов при прочих неизменных показателях деятельности предприятия ведет к уменьшению числа оборотов ОБС с $n1$ до $n2$:

$$\Delta n_{ОБ} = n2 - n1 = (РП_2 / (K_{ОБ1} + \Delta K_{ЗАП})) - (РП_1 / K_{ОБ1}) = (15 / (3 + 1)) - (15 / 3) = -1,25.$$

Прибыль, получаемая предприятием за один оборот, равна годовой $Пр1$ на число оборотов ($n1 = 5$). При этом упущенная выгода для предприятия (бухгалтерская оценка) будет равной потере операционной прибыли от замедления оборачиваемости ОБС (формула (8)):

$$UB_{БВХ} = \Delta Пр_{ЗАМ.ОБ} = \Delta n_{ОБ} \cdot Пр1_{ОБ} = -1,25 \cdot (400 / 5) = -100 \text{ тыс. грн.}$$

На этом простом примере видно, что наращивание запасов материальных ресурсов будет давать положительный экономический эффект только в случае, если оно обеспечит рост объема производства и реализации продукции, выполнение договоров о поставках в срок и т.п. и положительные результаты будут превышать расчетное значение упущенной выгоды.

Заключение. В статье предложено под выгодой понимать экономический эффект, и тогда упущенная (недополученная) выгода представляет собой недополученный экономический эффект. При статическом виде оценки экономических результатов упущенная выгода представляет собой недополученную чистую прибыль, а при динамическом – недополученный экономический эффект. Отрицательное воздействие любого фактора на эффективность функционирования предприятия (рост отдельных видов затрат, себестоимости продукции в целом, уменьшение прибыли и экономического эффекта) можно трактовать как факторы уменьшения потенциально возможной выгоды, т.е. как факторы упущенной выгоды. И наоборот, положительное воздействие оцениваемых факторов ведет к росту чистой прибыли или экономического эффекта.

Теоретическая и практическая польза от такой трактовки показателя упущенной выгоды состоит в том, что весь методический аппарат анализа и планирования себестоимости, прибыли, оценки экономического эффекта пригоден для работы с категорией и показателем упущенной выгоды. Из этого следует, что упущенная выгода – это изменение конечного финансового результата деятельности, который в планово-экономической работе не целесообразно включать в состав затрат любого вида (в частности, в себестоимость продукции или в логические расходы). В показателе прироста чистой прибыли упущенная выгода учитывает только потери прибыли, а в показателе прироста (рост или уменьшение) чистого денежного потока, кроме того, учтено изменение капиталовложений в активы логистического назначения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Антоненко, Н.В. Облік логістичних витрат / Н.В. Антоненко // Актуальні проблеми економіки. – 2008. – № 11(89). – С. 234 – 241.
2. Економіка логістичних систем: монографія / за ред. Є. Крикавського та С. Кубіва. – Львів: Вид-во НУ «Львівська політехніка», 2008. – 596 с.
3. Лифар, В.В. Комерційна логістика та методика розрахунку логістичних витрат / В.В. Лифар // Вісник Нац. ун-ту «Львівська політехніка». – 2001. – № 416. – С. 293 – 297.
4. Мішина, С.В. Багатокритеріальна класифікація логістичних витрат підприємства / С.В. Мішина, О.Ю. Мішин // Науково-техн. зб. «Комунальне господарство міст». – 2008. – № 85. – С. 114 – 119.
5. Моисеева, Н.К. Экономические основы логистики: учеб. пособие / Н.К. Моисеева. – М.: ИНФРА-М, 2008. – 528 с.
6. Окландер, М.А. Промислова логістика: навч. посібн. / М.А. Окландер, О.П. Хромов. – Київ: Центр навч. літератури, 2004. – 222 с.
7. Пономарьова, Ю.В. Логістика: навч. посібн. / Ю.В. Пономарьова. – Київ: Центр навч. літератури, 2003. – 192 с.
8. Сковронек, Ч. Логистика на предприятии: учеб.-метод. пособие / Ч. Сковронек, З. Сариуш-Вольский; пер. с польск. – М.: Финансы и статистика, 2004. – 400 с.
9. П(С)БО 16 «Витрати»: Наказ МФУ 31.12.99 № 318 // Ліга: Еліт [Електронний ресурс]: Комп'ютер-правова система / Всеукр. мережа розповсюдження правової інформ. – [Електрон. прогр.]. – Версія 7.7.3. – Київ, 2006. – Загол. з керізн. для користувача. – Щоден. оновлення.
10. Пелихов, Е.Ф. Оценка экономической эффективности логистических решений / Е.Ф. Пелихов // Логистика: проблемы и решения. – 2005. – № 1. – С. 90 – 97.
11. Сумец, А.М. Экономическое обоснование решения задачи «Сделать или купить?» / А.М. Сумец, Е.Ф. Пелихов // Логистика: проблемы и решения. – 2007. – № 2. – С. 32 – 46.
12. Иванова, О.А. Методы и показатели оценки экономической эффективности создания запасов / О.А. Иванова // Логистика: проблемы и решения. – 2006. – № 1. – С. 56 – 61.

Поступила 18.01.2011

STRUCTURIZATION LOGISTICS EXPENDITURES BY MAJOR MOVEMENTS PHASES MATERIAL FLOWS IN LOGISTICS SYSTEMS

A. SUMETS

The article presents an analysis of approaches to structuring the logistics costs of logistics systems. Identifies the main advantages and disadvantages of the existing classifications of logistics costs. Identified and described the reasons for differing perspectives and approaches to the structuring of logistics costs. The definition of definition of "lost profits". In the final form of lost profit presented as a change in the final financial results for the company. It is shown that the economic benefits include the construction costs of any kind, including logistics costs, not reasonable. Represented by the structuring of logistics costs on the basis of their division into the capital and operating in accordance with the main phases of movement of material flows within the logistics system.