

АНАЛИЗ ЛОГИСТИЧЕСКИХ ИЗДЕРЖЕК ПРЕДПРИЯТИЙ ЦЕЛЛЮЛОЗНО-БУМАЖНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ



**АННА
ГЛАДКАЯ**

Санкт-Петербургский государственный технологический университет растительных полимеров, ассистент кафедры маркетинга и логистики, аспирант

Рассмотрение издержек в логистических системах — один из важнейших и актуальных вопросов. Развитие логистики, в первую очередь, обуславливается стремлением к сокращению временных и денежных затрат, связанных с товародвижением и формированием эффективных логистических цепей. Однако ряд, как отечественных, так и зарубежных экономистов в своих работах делает акцент больше не на определение логистических издержек, а на их состав и классификацию, по причине большой трудоемкости мероприятий, связанных с определением их общего объема и предполагающих выполнение большого количества учетных и расчетных операций.

Компоненты логистических затрат и финансовые результаты логистических процессов по-разному отражаются как в бухгалтерском, так и в управленческом учете. На их величину и состав оказывают влияния большое количество факторов, учитывающих многообразие и различную специфику существующих логистических систем. Логистические издержки, как часть расходов промышленных предприятий, очень редко выделяются в отчетных документах их деятельности.

Традиционные методы учета объединяют издержки в крупные агрегаты, что не позволяет провести детальный анализ различных по происхождению затрат, учесть все последствия принятых управленческих решений, а также их воздействие на эффективность деятельности предприятия. В результате решения, принятые в одной функциональной области, приводят к неопределенным результатам в других, смежных с ней.

Все это свидетельствует о том, что при управлении логистическими издержками необходимо осуществить введение целостной системы измерения размеров затрат, анализа и оценки ситуации в конкретной сфере деятельности — отраслевой принадлежности предприятия.

Целлюлозно-бумажная промышленность (ЦБП) — отрасль, продукция которой имеет разнообразную специфику производства, характе-

ризуется большой капиталоемкостью и материалоемкостью, сложной технологией, преобладанием аппаратных процессов, производством большого числа побочных продуктов. На уровень расходов и методы определения себестоимости продукции оказывают влияние следующие отраслевые особенности:

- наличие групп продукции, характеризующихся однородной специальной технологией производства с возможными стадиями переработки (переделами) в каждой группе;
- большое разнообразие ассортимента однородной продукции по видам, маркам, сортам, размерам;
- наличие возвратных, безвозвратных отходов, попутных полуфабрикатов, источников тепла;
- использование большого количества воды, энергоемкость, теплоемкость и массоемкость производства, требующего значительного количества вспомогательных служб, больших территорий, содержания внутризаводского и внезаводского транспорта;
- большой объем информации первичного учета по переделам, видам производств, разделении данных учета по основным, вспомогательным производствам, основной, попутной продукции и отходам;
- формирование себестоимости отдельных групп продукции на всю номенклатуру передела с последующим выделением стоимости каждого вида или марки;
- возможность использования при планировании и разделении расходов по видам продукции как нормативно-параметрических методов построения себестоимости, методов функционально-стоимостного анализа себестоимости, так и методов прямого счета расходов.

Следует подчеркнуть, что управление логистическими издержками, как отдельной частью управления логистическими затратами на предприятиях отрасли, в нашей стране практически нигде не поставлено. Более того, целлюлозно-бумажная промышленность в целом относится к группе отраслей, наименее активно применяющих принципы и подходы логистического управления, а также учета логистической составляющей в затратах компаний.

Исследования величины и структуры логистических издержек предприятий целлюлозно-бумажной промышленности проводилось нами на примере Каменской бумажно-картонной фабрики (БКФ).

Предприятием выпускается 31 вид бумаги, а также 53 и 33 вида обычного и гофрокартона, соответственно. У компании налажена клиентская сеть, насчитывающая несколько сотен заказчиков продукции, вывозящих изделия различными способами.

Все эти характеристики свидетельствуют о том, что логистическая составляющая в деятельности фабрики очень велика, и организация эффективного учета и управления логистическими издержками даст предприятию дополнительные конкурентные преимущества.

АННОТАЦИЯ:

В статье проведен анализ логистических издержек в разрезе их постоянной и переменной части по основным функциональным областям логистики и определено их влияние на операционный и финансовый леверидж. Предложен метод расчета логистического левериджа.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:

Логистические постоянные затраты; логистические переменные затраты; логистический леверидж; операционный леверидж, финансовый леверидж

ANNOTATION:

The article presents the analysis of constant and variable logistical costs in main functional logistical spheres is carried out and the logistical costs influence on operational and financial leverages is estimated.

The method of calculation logistical leverage is offered.

KEYWORDS:

constant logistical costs; variable logistical costs; logistical leverage; operational leverage; financial leverage.

Анализ логистических издержек, проведенный на Каменской БКФ показал, что львиная доля этих затрат приходится на транспортировку (75%). Остальные затраты — это складские издержки. Затраты на выполнение заказа и на управление запасами на предприятиях целлюлозно-бумажной продукции не учитываются, в связи с чем, оценить их значимость возможно лишь опосредованно.

Графическая иллюстрация структуры логистических издержек Каменской БКФ представлена на рис. 1. Данные, представленные на диаграмме, свидетельствуют о том, что затраты на транспортировку сырья и материалов, более, чем в два раза превышают транспортные затраты на доставку готовой продукции.

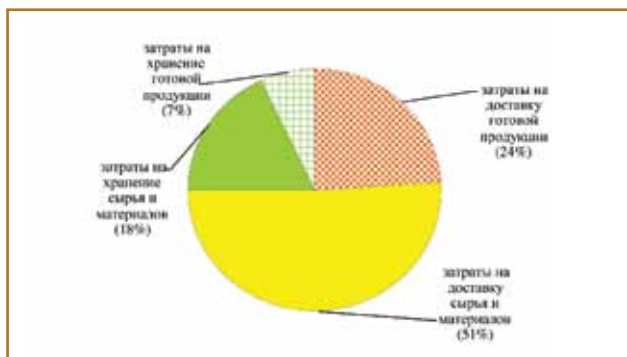


Рис. 1. Структура логистических издержек ОАО Каменская БКФ

Аналогичная ситуация наблюдается в структуре затрат на хранение. Эти различия в большей степени связаны с несовершенством существующей системы учета логистических издержек, но не являются типовыми для отрасли, а обусловлены особенностями организации транспортировки и хранения на Каменской БКФ. Доставка сырья и материалов на Каменскую БКФ осуществляется преимущественно собственным автотранспортом. В то время как отгрузка готовой продукции производится, в основном, наемным транспортом или машинами заказчика. Затраты на этот процесс не учитываются на предприятии. Собственным транспортом отгружается лишь 13% произведенной продукции.

Анализ затрат на собственный транспорт, осуществляющий доставку продукции потребителям и доставку сырья на комбинат, представлен на рис. 2.

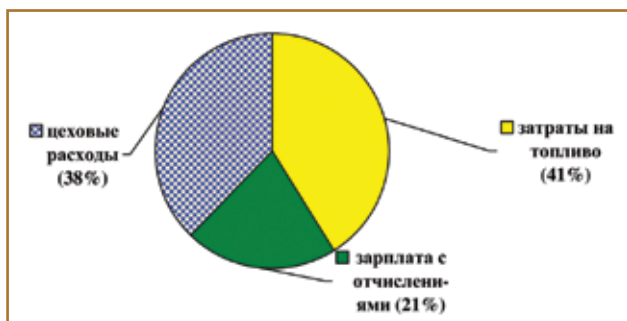


Рис. 2. Структура транспортных затрат Каменской БКФ за 2008 г.

Из рис. 2 видно, что почти 80% затрат транспортного цеха составляют затраты на топливо и цеховые расходы, причем львиная доля цеховых расходов является постоянными затратами.

Большое значение в настоящее время приобретает обеспечение достоверности учета, как логистических затрат, так и результатов по видам продукции, типу упаковки, по различным каналам сбыта, сегментам рынка, группам клиентов, отдельным заказам, местам возникновения затрат и так далее. В связи с этим возникает проблема адекватности распределения постоянных издержек по единицам учета. Особую актуальность эта проблема получила в настоящее время, поскольку в структуре себестоимости доля постоянных затрат растет практически во всех отраслях,

в том числе и в ЦБП. Анализ постоянных затрат, проведенный на примере Каменской БКФ, показал, что почти 70% из них — логистические.

Анализ логистических издержек Каменской БКФ проводился в разрезе их постоянной и переменной составляющей по основным функциональным областям логистики. Причем, в рамках различных функциональных областей, соотношение постоянных и переменных издержек в структуре значительно различалось. Например, в структуре транспортных затрат на Каменской БКФ преобладают переменные издержки, а в затратах на хранение — постоянные.

В табл.1 представлен расчет доли логистических постоянных затрат в общей величине постоянных затрат Каменской БКФ.

Таблица 1.

Оценка доли постоянных логистических затрат в структуре общих постоянных издержек Каменской БКФ за 2008 г.

Постоянные логистические затраты	В % к общим постоянным затратам предприятия
затраты на содержание отдела продаж	0,85
затраты на содержание отдела снабжения	0,7
затраты на доставку сырья и материалов	15,75
затраты на хранение сырья и материалов	0,43
производственные логистические затраты	7,5
затраты на хранение готовой продукции	38
затраты на доставку готовой продукции	6,25

Основная доля постоянных затрат приходится, как видно из представленных данных, на логистические постоянные (69%), в составе которых преобладают издержки на хранение готовой продукции.

Высокая доля логистической составляющей в условно-постоянных затратах свидетельствует о значительном влиянии логистики на уровень операционного леввериджа и, соответственно, операционного (производственного) риска. В целях анализа влияния логистических затрат (ЛЗ) на уровень операционного леввериджа предлагается рассчитывать следующие показатели:

— доля условно-постоянных логистических затрат ($ДЛЗ_{пост.}$) в общей сумме условно-постоянных затрат предприятия ($ОЗ_{пост.}$) и аналогичный показатель по переменным затратам ($ДЛЗ_{пер.}$, $ОЗ_{пер.}$) дополнительно к соотношению постоянных и переменных логистических затрат в целом ($СЛЗ_{пост.}$):

$$ДЛЗ_{пост.} = \frac{ЛЗ_{пост.}}{ОЗ_{пост.}} \quad (1); \quad СЛЗ_{пост.} = \frac{ЛЗ_{пост.}}{ЛЗ_{пост.} + ЛЗ_{пер.}} \quad (2);$$

— отношение чистой прибыли (ЧП) к общим условно-постоянным затратам ($Р_{оз}$), а также к условно-постоянным логистическим затратам ($Р_{лз}$)

$$Р_{оз} = \frac{ЧП}{ОЗ_{пост.}} \quad (3); \quad Р_{лз} = \frac{ЧП}{ЛЗ_{пост.}} \quad (4).$$

Операционный левверидж, представляющий собой отношение темпа изменения прибыли (до вычета процентов и налогов) к темпу изменения объема реализации показывает степень чувствительности прибыли предприятия к изменению объема производства в натуральных единицах. Это ни что иное, как, коэффициент эластичности, показывающий, насколько процентов изменится операционная прибыль при изменении объемов производства и реализации [1].

При преобразовании формулы для расчета операционного леввериджа, видно, что уровень операционного леввериджа зависит от соотношения между условно-постоянными расходами и операционной прибылью. Аналогичную зависимость можно рассчитать для условно-постоянных логистических затрат, если в числителе формулы разбить условно-постоянные затраты на логистические и не логистические. Таким образом, можно выявить влияние логистики на операционный риск предприятия. По аналогии с производственным леввериджем мож-

но выявить влияние логистики на уровень финансового риска, который определяется при помощи расчета финансового левериджа.

На уровень финансового левериджа огромное влияние оказывает объем и срок оборачиваемости запасов. Отечественные целлюлозно-бумажные предприятия серьезно отстают по этой позиции от зарубежных. Данные табл. 2. свидетельствуют о значительном омертвлении капитала в запасах, так как их оборачиваемость варьирует от 38 до 60 дней (по зарубежным целлюлозно-бумажным предприятиям от 15 до 22 дней).

Уровень финансового риска повышается при увеличении объема связанного капитала. Следовательно, необходимо сокращать стои-

- взаимоотношение с поставщиками и потребителями выливаются в объем и сроки оборачиваемости дебиторской и кредиторской задолженности, которая непосредственным образом влияют на структуру собственных и заемных источников финансирования, т.е. на изменение финансового левериджа;
- управление операционным и финансовым левериджами, а, следовательно, и соответствующими рисками и выявление силы влияния логистических факторов означает не достижение им некоторого целевого значения, но, прежде всего, контроль за его динамикой и обеспечение резерва безопасности в плане превышения маржинального дохода над суммой условно-постоянных расходов.

Таблица 2

Оборачиваемость запасов на предприятиях ЦБП в 2008 г.

Показатели	ООО «Неманский ЦБК»	ОАО «Котласский ЦБК»	ОАО «Каменская БКФ»	ОАО «Санкт-Петербургский КПК»
1. Удельный вес оборотных активов в структуре активов, %	67	51	47	47
2. Удельный вес запасов в структуре оборотных активов, %	43	27	24	41
3. Оборачиваемость запасов в днях	60	41	38	47

мость капитала, связанного в краткосрочных активах по всей цепи поставок.

Для предприятий следует составлять «карты» движения активов, отражающие объем связанного капитала и срок замораживания оборотных средств на каждом этапе (табл. 3).

На основании таких схем можно определить, какие шаги по улучшению процессов могут привести к значимому снижению издержек и, следовательно, к уменьшению величины заемного капитала для пополнения оборотных средств и, соответственно, сокращению финансового риска.

Таблица 3

Анализ значимости омертвленного в запасах капитала в ОАО «Котласский ЦБК»

Показатели	Закупка сырья и материалов	Производство	Складирование готовой продукции	Транспортировка	Дебиторская задолженность
Оборачиваемость запасов, дни	23	3	12	2	25
Размер капитала, млн руб.	100,9	12,5	48,6	130,7	146,0
Объем связанного капитала, млн руб.	6,44	0,09	1,56	0,72	10
Рычаг сокращения затрат (связанный капитал/время), млн руб.	0,28	0,03	0,13	0,36	0,40

Сущность и значимость оценки влияния логистических факторов на эффект операционного и финансового левериджей выражается в следующем:

- высокая доля логистической составляющей в условно-постоянных затратах свидетельствует о значительном влиянии логистики на уровень операционного риска;
- логистическая составляющая финансового левериджа выражается, в первую очередь, в объеме и сроке оборачиваемости запасов, при росте которых предприятие вынуждено увеличивать величину заемных источников для пополнения оборотных средств, тем самым, увеличивать финансовый риск;

Производственный и финансовый левериджи обобщаются категорией производственно-финансовый леверидж (ПФЛ), он равен их произведению.

Нами предложена формула для расчета уровня логистического левериджа (ЛЛ), представляющая собой модифицированную формулу производственно-финансового левериджа [3]:

$$ЛЛ = \frac{(Ц - \frac{ЛЗ_{пер.} + ПЗ_{пер.}}{Q}) \times Q}{(Ц - \frac{ЛЗ_{пер.} + ПЗ_{пер.}}{Q}) \times Q - (ЛЗ_{пост.} + ПЗ_{пост.}) - N}, \text{ где (5),}$$

Ц — цена единицы продукции;

Q — объем реализации в натуральном выражении;

N — выплаты по процентам, по судам и займам;

ЛЗ_{пер.}, ЛЗ_{пост.} — соответственно прочие (не логистические) переменные и постоянные затраты.

При характеристике уровня логистического левериджа важны не столько его значения, сколько вариационный анализ зависимости темпов изменения показателей.

Таким образом, используя предложенные показатели, можно выявить влияние логистики на операционный и финансовый риск предприятия. Каждый из приведенных показателей имеет свои достоинства и недостатки с позиции интерпретируемости, пространственно-временной сопоставимости и аналитичности. В принципе, эти индикаторы могут применяться как для динамических, так и для межхозяйственных сопоставлений. Однако основное их назначение — контроль и анализ в динамике.

Представленные выше аспекты размера, состава и методов анализа логистических издержек указывают на их экономическую сложность и необходимость разработки комплексной системы их учета и анализа, причем практический подход к их выделению и анализу должен быть как можно более простым и адаптированным к существующей отраслевой системе учета и принципам калькулирования затрат.

Библиографический список:

1. Ковалев В.В. Финансовый менеджмент: теория и практика. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: Изд-во Проспект, 2009. — 1024 с.
2. Моисеева Н.К. Экономические основы логистики: учебник. — М.: ИНФРА-М, 2008. — 528 с.
3. Терешкина Т.Р. Ценностно-ориентированная концепция управления мезологистическими системами: теория и методология, механизмы реализации / ГОУВПО СПбГТУРП. — СПб., 2009. — 312 с.