

## Анализ транзакционных издержек в логистике и методики их информационного отражения для автомобилестроительных предприятий



**Ольга Евгеньевна  
КОВРИЖНЫХ**

кандидат экономических наук, доцент  
Набережночелнинский институт Казанского (Приволжского) федерального  
университета  
423812, Россия, Республика Татарстан, г. Набережные Челны, пр. Мира, 1/18  
olgakovr@inbox.ru



**Полина Александровна  
НЕЧАЕВА**

кандидат экономических наук, доцент  
Набережночелнинский институт Казанского (Приволжского) федерального  
университета  
423812, Россия, Республика Татарстан, г. Набережные Челны, пр. Мира, 1/18  
polina23j@yandex.ru

**Аннотация.** Транзакционные издержки возникают в различных видах логистической деятельности, оказывая влияние на материальный поток и сопутствующие ему финансовые и информационные потоки, в связи с чем их информационное отражение и оценка – важные задачи для предприятия. В статье представлен анализ транзакционных издержек в логистике для автомобилестроительных предприятий, согласно которому их уровень только в функциональной области «Логистика снабжения» колеблется от 1,5 до 20%. Это лишь официальные цифры транзакционных издержек предприятий без учета издержек, имеющих имплицитный характер. Несмотря на рост интереса к транзакционным издержкам в логистике в последние полтора десятка лет, эта тема недостаточно освещена в отечественной литературе, нет четкости в определении понятия «транзакционные издержки», отсутствуют методики их информационного отражения и оценки. Разработанные нами методики информационного отражения транзакционных издержек могут быть использованы на предприятиях автомобилестроительной отрасли. У каждого предприятия будет возможность выбрать из представленных способов информационного отражения транзакционных издержек

наиболее подходящий для их деятельности либо сравнить уровень транзакционных издержек при использовании различных методик. Применение методик информационного отражения транзакционных издержек позволит предприятиям: увеличить прибыль за счет оптимизации и сокращения расходов, более эффективного использования активов; установить возможные пути улучшения стоимостных параметров своей деятельности, добиться улучшения показателей трудоемкости и производительности; сократить лишние либо дублирующие виды деятельности, а также оптимизировать численность персонала, участвующего в определенном виде деятельности.

**Ключевые слова:** транзакционные издержки, логистика снабжения, информационное отражение затрат, логистические затраты.

В условиях современной экономики особенно важными инструментами управления предприятием выступают анализ, информационное отражение и оценка затрат.

По данным Европейской логистической ассоциации (ELA), в структуре мирового валового продукта на логистические услуги приходится по разным оценкам от 10 до 20%, а в структуре себестоимости производственных предприятий затраты на логистику составляют в зависимости от отрасли 10–40%. Причем эта доля продолжает увеличиваться вместе с ростом стоимости сырья, комплектующих, усилением конкуренции на рынках поставщиков. Анализ структуры логистических издержек в различных отраслях промышленности экономически развитых стран показывает, что наибольшую долю в ней занимают затраты на управление запасами (20–40%), транспортные расходы (15–35%), расходы на административно-управленческие функции (9–14%), одной из составных частей которых являются транзакционные издержки (ТИ).

С быстрым ростом логистических затрат тенденции к увеличению ТИ проявляются всё более активно, в связи с чем представляется актуальным проанализировать уровень ТИ российских предприятий, определить их место и роль в логистике, а также разработать методики их информационного отражения.

Становление теории ТИ как целостной научной концепции связано в первую очередь с работами таких исследователей, как Р. Коуз, Дж. Уоллис, Д. Норт, А. Алчян, Г. Демсец, О. Уильямсон, С. Чанг, Й. Барцель, М. Дженсен и др.

Р. Коуз, отталкиваясь от понятия транзакции, ввел понятие «транзакционные издержки» (1937) для оценки стоимости затрат на транзакционные операции [14].

Как он отмечал, «без понятия транзакционных издержек, которое по большей части отсутствует в современной экономической теории, невозможно понять, как работает экономическая система, продуктивно проанализировать целый ряд возникающих в ней проблем, а также получить основу для выработки политических рекомендаций» [8].

Анализ работ Дж. Уоллиса и Д. Норта [22] показывает наличие различных источников увеличения транзакционного сектора, что характерно и для логистики.

П. Милгром, Дж. Робертс [20], Е.А. Бренделева [2], Й. Барцель [13], определяя транзакционные издержки, не отделяют их от процесса производства. Изучение же с позиций логистики вскрывает новые виды транзакционных издержек, которые не всегда будут зависеть от производственного процесса.

О. Уильямсон [23], К. Далман [15], М. Дженсен и У. Меклинг [18] дают опре-

деление ТИ, используя такую инструментальную категорию, как контракт, не учитывая принципы логистики.

Большинством исследователей транзакционные издержки понимаются как издержки функционирования системы. Однако общепринятой классификации этих издержек не сложилось, каждый исследователь обращает внимание на наиболее интересные для него элементы. Дж. Стиглер выделил «информационные издержки» [21], О. Уильямсон – «издержки оппортунистического поведения» [23], М. Дженсен и У. Меклинг – «издержки мониторинга за поведением агента и издержки его самоограничения» [18], Й. Барцель – «издержки измерения» [13], П. Милгром и Дж. Робертс – «издержки влияния» [19], Г. Хансманн – «издержки коллективного принятия решений» [7]; К. Далман включил в их состав «издержки сбора и переработки информации, издержки проведения переговоров и принятия решений, издержки контроля и юридической защиты выполнения контракта» [7].

Оценка величины ТИ в совокупных затратах фирмы по оценкам различных исследователей представлена в *таблице 1*.

Роль ТИ в современном обществе весьма значительна. Как следует из таблицы, транзакционный сектор экономики составляет от 50 до 70%, причем происходит его постепенный рост. В то же время удельный вес транзакционных издержек в сово-

купных затратах фирмы составляет от 1,5 до 15%, но в переходной экономике они могут быть существенно выше.

Изучением ТИ в логистике занимались исследователи: В.В. Борисова, Е.А. Бондаренко, Е.В. Логинова, С.В. Носков, Н.К. Моисеева, М.Ю. Виноградова, А.В. Парфенов, Б.К. Плоткин, С.А. Черкасов, Н.И. Храмышкин.

Все эти ученые внесли определенный вклад в развитие данного направления, но, хотя популярность исследований в области транзакций и ТИ возросла, в основном они носят фрагментарный характер, не систематизированы. На сегодняшний день специалисты в области логистики сталкиваются с проблемой неизученности ТИ именно в логистике, что не дает объективного отражения ситуации, сложившейся на уровне субъектов логистической системы. Объективная оценка ТИ в логистике должна стать главной заботой менеджеров, т.к. получение такой информации, необходимой для принятия управленческих решений и контроля их выполнения, – одна из главных задач компаний.

Транзакционные издержки имеют значение для объяснения очень многих явлений в логистике. В неопределенной экономической обстановке менеджеры высшего звена заинтересованы в правильном управлении как внутренними издержками компании, так и транзакционными в цепи поставок.

Таблица 1. Оценка величины транзакционных издержек, %

Источник информации	Величина транзакционного сектора экономики	Доля транзакционных издержек в совокупных затратах фирмы
Д. Уоллес, Д. Норт [22]	54,7	
Е. Фуруботн, Р. Рихтер [16]	50–60	
Дж. Лафта [9]	до 70	
М. Виноградова [3]		от 1,5 до 15
Л. Гусарова, И. Миргалеева [4]		6,7
С. Осмоловец [10]		11, 57

В современных условиях развития логистики наблюдается изменение уровня ТИ. Это выражается в увеличении их доли в структуре затрат фирмы. К примеру, расходы на маркетинговую деятельность, на содержание управленческого аппарата, на услуги логистов, маркетологов, юристов в условиях современного рынка могут превышать стоимость создания самого товара. Это стимулирует появление фирм, а в масштабе экономических систем — отраслей, специализирующихся на производстве средств транзакций — менеджмента, логистики, маркетинга, аудита. В этом плане растущие ТИ в логистике можно рассматривать как показатель экономического прогресса общества и перехода его на более высокий уровень развития.

Более конкретно представить ситуацию в отношении логистических затрат и входящих в них ТИ на предприятиях РФ помогает анализ ТИ в структуре логистических затрат.

Все организации в разной степени зависят от сырья, материалов и услуг, которыми их обеспечивают другие организации. Осуществление снабжения — одна из основных функций в каждой организации, а затраты на снабжение, как правило, принимают самые высокие значения, в связи с чем для анализа ТИ выбрана функциональная область — логистика снабжения.

Объектом исследования являются транзакционные издержки в логистике снабжения, изучаемые на примере предприятий автомобилестроительной отрасли Республики Татарстан (РТ).

Объект анализа был выбран исходя из следующих положений. Республика Татарстан входит в Приволжский федеральный округ РФ. Согласно данным Федеральной службы по статистике РФ, по основным

показателям социально-экономического развития Приволжский федеральный округ находится на достаточно высоком уровне по сравнению с остальными федеральными округами. Проанализировав основные социально-экономические показатели республик, входящих в Приволжский федеральный округ, можно сделать вывод, что наиболее интересной для анализа ТИ в логистике снабжения на промышленных предприятиях является Республика Татарстан.

По объему промышленного производства республика входит в пятерку лучших среди регионов округа и в пятерку ведущих субъектов Российской Федерации в целом.

Для анализа логистических издержек и входящих в них ТИ была выбрана отрасль промышленности — машиностроение, а именно ее подотрасль автомобилестроение.

Одним из «локомотивов» экономического роста промышленности РТ является автомобилестроительный кластер, созданный на базе предприятий-лидеров — «КамАЗ» и «Соллерс». Группа компаний «КамАЗ» — крупнейшая автомобильная корпорация Российской Федерации.

На долю КамАЗа, ключевого градообразующего предприятия города Набережные Челны, приходится почти три четверти объема промышленной продукции, произведенной в этом городе. Исходя из этих показателей, можно заключить, что Набережные Челны являются моногородом. Объем промышленной продукции его предприятий составляет около 20% общего объема продукции, выпускаемой Татарстаном.

Предприятиями, входящими в группу компаний «Соллерс», осуществляется выпуск автомобилей марки «Ford», грузовых автомобилей «Isuzu», внедорожников «SsangYong».

В целях повышения достоверности исследования была сформирована представительная выборка из крупнейших в республике предприятий автомобилестроительной отрасли (50 предприятий, в т.ч.

«КамАЗ» и «Соллерс»), на которых проведен анализ ТИ в логистике снабжения за 2008–2014 гг. (рис. 1–2). На приведенных рисунках уровень ТИ рассчитан в процентах от совокупности опрошенных.

Рисунок 1. Распределение предприятий по удельному весу ТИ в общих логистических затратах за 2008–2014 гг.



Рисунок 2. Распределение предприятий по удельному весу ТИ в общих затратах предприятия за 2008–2014 гг.



Как видно, в состав ТИ в логистике снабжения входят:

1. Издержки на поиск информации (услуги связи, включая телефонные переговоры, Интернет, телексы, факсы и прочие средства связи, заработная плата сотрудников, занятых поиском контрагентов).

2. Издержки на ведение переговоров и заключение контрактов (связь: телефонные переговоры, услуги Интернет, телексы, факсы и пр.; командировочные и представительские расходы; издержки на запросы и участие предприятия в аукционах; прямые затраты на юридическое оформление контрактов; заработная плата сотрудников, занятых ведением переговоров и заключением контрактов).

3. Издержки на проведение измерений (в виде стоимости ресурсов, необходимых для приобретения измерительного оборудования в снабжении и проведения измерений при оценке качества предметов снабжения; заработная плата контролера, осуществляющего оценку качества).

Рисунки 1, 2 иллюстрируют достаточно высокий уровень ТИ в логистике снабжения, достигающий на восьми предприятиях автомобилестроительной отрасли республики более 20%, что подтверждает актуальность выбранной темы исследования.

Не менее высокий уровень ТИ в логистике снабжения и у ведущих предприятий автомобилестроительной отрасли за рубежом (табл. 2).

Транзакционные издержки автомобилестроительных компаний в данной таблице рассчитаны как стоимость товаров,

закупаемых одним сотрудником службы снабжения, выполняющим при этом транзакционные функции.

За последнее десятилетие заметен рост логистических издержек у многих западных компаний на такие логистические функции, как транспортировка, обработка заказов, информационно-компьютерная поддержка, логистическое администрирование.

Интегрированный подход в логистике выявил нехватку информации об издержках. Традиционно используемые системы планирования и бухгалтерского учета затрат не позволяют полностью выделить транзакционные издержки из общей массы затрат. Анализ ТИ в логистике снабжения с учетом их существенного значения для логистических систем предопределяет вывод о насущной необходимости разработки методик информационного отражения ТИ в логистике снабжения.

В основу разработанных методик информационного отражения ТИ в логистике снабжения легли принципы ABC-метода [5, 6].

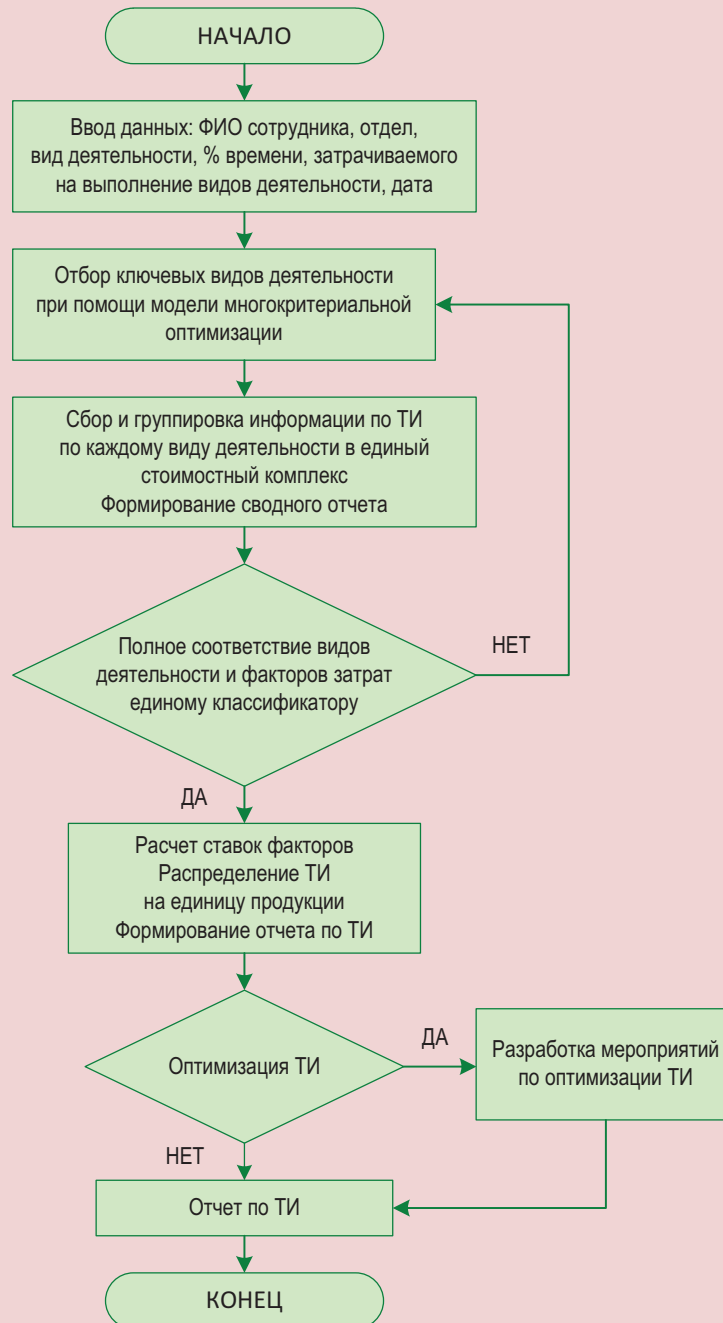
На рисунке 3 представлен алгоритм методики информационного отражения ТИ в логистике снабжения. Он включает следующие этапы:

1. Формируется единый классификатор действий при помощи метода интервьюирования. Опрашиваются руководители подразделений, являющихся местами возникновения ТИ, выясняется, какие функции (действия) они выполняют и сколько времени занимает выполнение этих функций.

Таблица 2. Транзакционные издержки в логистике снабжения ведущих предприятий автомобилестроительной отрасли за рубежом [17]

Наименование	Chrysler	Ford	GM	Nissan	Toyota
ТИ автомобилестроительных компаний, млн. долл.	5,7	5,3	1,6	9,6	12,6

Рисунок 3. Алгоритм методики информационного отражения ТИ в логистике снабжения



2. Выделяются виды деятельности, т. к. они будут потреблять ресурсы и нести затраты. Важно выделить только те действия, которые завершаются получением какого-либо результата, т.к. только после этого их можно отнести к определенному виду деятельности.

Для отражения затрат на определенный вид деятельности необходимо заполнение первичных документов в соответствии со следующими требованиями (табл. 3).

3. На основе сформированного классификатора действий сотрудники, выполняющие функции, связанные с логистикой снабжения, заполняют форму первичной документации, в которой, согласно должностной инструкции, указывают виды выполняемых работ, процент времени, затрачиваемого на их выполнение.

4. Выбираются и утверждаются факторы затрат для каждого вида деятельности. На их основе распределяются все ТИ данного вида деятельности. Фактор затрат выступает как носитель затрат, связанных с определенным видом деятельности, который используется в качестве базы распределения затрат для данной группы.

Проблема выбора видов деятельности, возникающая на этом этапе, решается с помощью модели выбора и ранжирования приоритетных видов деятельности, разработанной автором [11].

5. Информация по ТИ по каждому виду деятельности группируется в единый стоимостный комплекс. Осуществляется расчет ставок факторов (носителей затрат).

При определении затрат в разрезе действия необходимо с помощью факторов распределить между ними ресурсы накладных издержек и ТИ. Затраты, связанные с действиями, выполняемыми людьми, будут распределены пропорционально заработной плате сотрудника, выполняющего функции, связанные с логистикой снабжения. Доля ТИ определяется как произведение стоимости фактора затрат  $R_i$  данного вида деятельности и его количественной величины  $K_i$ , соотносимой с конкретным объектом калькулирования:

$$ТИ = R_i \cdot K_i. \tag{1}$$

Далее происходит отнесение затрат по видам деятельности по продукту (объекту). На данном этапе распределяются ТИ по объектам калькулирования в рамках функционала логистики снабжения. Данный этап позволяет выявить, при выполнении каких функций и в рамках какого функционала транзакционные издержки достигают самых высоких значений, какие конкретные виды деятельности имеют самый высокий уровень ТИ.

Таблица 3. Требования к оформлению первичной документации по ТИ в логистике снабжения на основе ABC-метода

№ п/п	Хозяйственные операции	Первичный документ	Основание для установления кода	Ответственная служба
1.	Начисление заработной платы	Ведомости распределения рабочего времени, наряды на сдельную работу	Виды выполняемых работ	Службы, группы, отделы
2.	Отчисления от заработной платы	Ведомость начисления заработной платы	Вид начисления заработной платы	Бухгалтерия предприятия, финансовый отдел
3.	Накладные расходы, связанные транзакционной деятельностью в логистике снабжения	Ведомости накладных расходов	Виды накладных расходов	Бухгалтерия предприятия, финансовый отдел



Методика информационного отражения ТИ в логистике снабжения включает большой объем счетных работ, в связи с чем предлагается программное обеспечение для последующего внедрения на предприятиях автомобилестроительной отрасли. Разработка информационной системы возможна на базе SAP. Для облегчения работы сотрудников предприятия на данном этапе предлагается система кодирования транзакционных издержек для работы в SAP. Более подробно предлагаемая методика информационного отражения представлена в [12].

По мнению многих исследователей, занимающихся изучением специфической природы ТИ, они складываются из затрат времени и ресурсов на осуществление транзакций. Несмотря на широкое распространение данного теоретического направления, на сегодняшний день отсутствуют модели оценки ТИ в логистике снабжения. Данную проблему предлагается решить с помощью использования альтернативной методики информационного отражения ТИ в логистике снабжения, которая позволит получить одну из составных частей ТИ, и применения моделей оценки ТИ в логистике снабжения, разработанных нами.

В качестве примера моделей оценки ТИ в логистике снабжения в статье представлены модели оценки издержек поиска информации, издержек ведения переговоров и заключения контрактов, издержек изменения и контроля.

1. Издержки поиска информации в логистике снабжения:

1.1. Издержки поиска информации о поставщиках предметов снабжения и ценах на предметы снабжения ( $I_{ПИ}$ ):

$$I_{ПИ1} = 3П + n \cdot I_{связи}, \quad (2)$$

где  $3П$  – заработная плата сотрудников, занятых поиском информации о поставщиках

предметов снабжения и ценах на предметы снабжения (рассчитана согласно методике учета ТИ в логистике снабжения), руб.;

$I_{связи}$  – издержки связи, включая телефонные переговоры, услуги Интернета, телексы, факсы и прочие средства связи, руб.;

$n$  – норма издержек связи.

1.2. Издержки поиска информации об альтернативных поставщиках (вследствие неполноты и несовершенства информации):

$$I_{ПИ2} = I_{ПИ1} - (n \cdot I_{связи} + 3П), \quad (3)$$

где  $3П$  – заработная плата сотрудников, занятых поиском информации об альтернативных поставщиках предметов снабжения (рассчитана согласно методике учета ТИ в логистике снабжения), руб.;

$I_{связи}$  – издержки связи, включая телефонные переговоры, услуги Интернета, телексы, факсы и прочие средства связи, руб.

$n$  – норма издержек связи.

2. Издержки ведения переговоров и заключения контрактов в логистике снабжения ( $I_{ВПиЗК}$ ):

2.1. Издержки ведения переговоров с контрагентами по вопросам логистики снабжения:

$$I_{ВПиЗК} = 3П + ПР + n \cdot I_{связи} + I_{команд}, \quad (4)$$

где  $I_{связи}$  – издержки связи, включая телефонные переговоры, услуги Интернета, телексы, факсы и прочие средства связи (рассчитаны с использованием разработанных норм), руб.;

$n$  – норма издержек связи;

$ПР$  – представительские расходы, руб.;

$I_{команд}$  – командировочные расходы, связанные с согласованием вопросов логистики снабжения (рассчитаны с использованием разработанных норм), руб.

## 2.2. Издержки заключения контрактов:

$$I_{ВПиЗК} = n \cdot I_{связи} + I_{запросов, аукционов} + I_{ЮО} + I_{команд.} + ЗП, \quad (5)$$

где  $I_{связи}$  – издержки связи, включая телефонные переговоры, услуги Интернета, телексы, факсы и прочие средства связи (рассчитаны с использованием разработанных норм), руб.;

$n$  – норма издержек связи;

$I_{запросов, аукционов}$  – издержки на запросы и участие предприятия в аукционах, руб.;

$I_{ЮО}$  – прямые затраты на юридическое оформление контрактов, руб.;

$I_{команд.}$  – командировочные расходы, связанные с согласованием вопросов логистики снабжения (рассчитаны с использованием разработанных норм), руб.;

$ЗП$  – заработная плата юриста, занятого заключением контрактов с контрагентами по вопросам логистики снабжения (рассчитана согласно методике учета ТИ в логистике снабжения), руб.

Нормы издержек связи при поиске информации изменяются в зависимости от количества контрагентов (поставщиков, логистических посредников), которые были найдены при поиске информации. Проведенные на различных предприятиях наблюдения показали, что в среднем на телефонную связь (включая телексы и факсы) отводится 600 минут в месяц, на услуги Интернета – 20 рабочих дней по 8 часов (всего 160 часов в месяц). На поиск информации об одном контрагенте в среднем тратится 20 минут телефонной связи, 30 минут занимает поиск в Интернете. Исходя из полученной информации рассчитаны нормы, необходимые для расчета издержек связи в логистике снабжения.

3. Издержки измерения и контроля в снабжении ( $I_u$ ):

3.1.  $I_u$  при оценке потенциальных источников поставки:

$$I_u = ЗП \cdot (1 - K_o), \quad (6)$$

где  $ЗП$  – заработная плата контролера, осуществляющего измерения (рассчитана согласно методике учета ТИ в логистике снабжения), руб.;

$K_o$  – процент ошибок в измерениях ( $K_o = 0,001 \div 0,002$ ).

3.2.  $I_u$  при оценке качества предметов снабжения:

$$I_u = C_{ресурсов} + ЗП \cdot (1 - K_o), \quad (7)$$

где  $C_{ресурсов}$  – стоимость ресурсов, необходимых на измерительное оборудование в снабжении и проведение измерений при оценке качества предметов снабжения, руб.;

$ЗП$  – заработная плата контролера, осуществляющего оценку качества (рассчитана согласно методике учета ТИ в логистике снабжения), руб.;

$K_o$  – процент ошибок в измерениях ( $K_o = 0,001 \div 0,002$ ).

Модели оценки ТИ позволяют определить их уровень в логистике снабжения. В зависимости от специфики деятельности предприятия состав ТИ может изменяться.

Значения ТИ, полученные по альтернативной методике, сравниваются со значениями ТИ, рассчитанными согласно методике информационного отражения ТИ на основе АВС-метода, для их более глубокого анализа.

Далее предлагается систематизировать полученные значения ТИ с целью определения их сводной характеристики, выявления их закономерностей, т.к. виды ТИ ка-

чественно и глубоко различны, обладают различными свойствами, степенью сложности, характером развития.

Отличием от предыдущей методики является получение информации о составной части ТИ – количестве времени, затраченного на выполнение транзакционной деятельности, выраженного в виде заработной платы, в рамках функционала логистики снабжения.

Альтернативная методика информационного отражения ТИ в логистике снабжения предполагает аналогичные этапы, за исключением следующих расхождений:

1. В рамках альтернативной методики информационного отражения ТИ в логистике снабжения фактором затрат для всех видов деятельности предлагается выбрать количество времени, затраченного на данный вид деятельности (количество часов).

2. Требования к первичной документации формируются следующим образом (табл. 4).

В связи с тем что информационное отражение ТИ в логистике снабжения ведется как на стратегическом уровне управления, так и на оперативном, необходимо использовать информацию о заработной плате сотрудников предприятия, занимающихся вопросами стратегического и оперативного управления.

3. При расчете стоимости факторов затрат одной из составных частей ТИ (зара-

ботной платы сотрудников, занимающихся транзакционной деятельностью) необходимо будет рассчитать стоимость одного часа каждого вида деятельности, которая будет меняться в зависимости от уровня управления.

Источниками информации для реализации предлагаемой схемы оценки и информационного отражения ТИ в логистике снабжения будут данные бухгалтерского и управленческого учета и отчетности. Для расчета ТИ в логистике снабжения необходима информация о средней заработной плате сотрудников, величине годового фонда рабочего времени. Потребуется проведение дополнительной аналитической работы по информационному отражению ТИ, оценке и разработке оптимизационных мероприятий. Расчет ТИ будет автоматизирован, что облегчит применение данной методики на предприятии.

С целью отражения фактических параметров процессов и реальных резервов улучшения управленческой деятельности применение предлагаемых методик представлено на примере предприятия ОАО «Соллерс – Набережные Челны». На данном предприятии был проведен анализ логистических затрат и входящих в них ТИ. Данные для расчета ТИ предприятия получены из отчетов предприятий по счетам бухгалтерского учета: 25-1, 25-2, 26, 44 и годового финансового плана за 2009 год.

Таблица 4. Требования к оформлению первичной документации по ТИ в логистике снабжения

№ п/п	Хозяйственные операции	Первичный документ	Основание для установления кода	Ответственная служба
1.	Начисление заработной платы	Ведомости распределения рабочего времени, наряды на сдельную работу	Виды выполняемых работ	Службы, группы, отделы
2.	Отчисления от заработной платы	Ведомость начисления заработной платы	Вид начисления заработной платы	Бухгалтерия предприятия, финансовый отдел

Рассчитав ТИ в логистике снабжения различными способами, сравним полученные результаты (табл. 5).

Таким образом, наиболее высокий уровень ТИ в логистике снабжения определен при использовании методики информационного отражения ТИ с применением модели выбора ключевых видов деятельности в логистике снабжения.

После расчета величины ТИ в функциональной области «Логистика снабжения» на предприятии были проведены мероприятия по оптимизации ТИ [1] с целью

снижения общих логистических затрат. В таблице 6 представлены результаты анализа экономических показателей предприятия ОАО «Соллерс – Набережные Челны» за 2009 год до и после внедрения оптимизационных мероприятий.

После внедрения мероприятий оптимизации ТИ получено положительное изменение общих логистических затрат на 19 315 тыс. руб., снижение накладных производственных расходов, себестоимости в целом на 38 828 тыс. руб., а также положительное изменение показате-

Таблица 5. Результаты расчетов транзакционных издержек

Функционал снабжения	Сумма ТИ по методике информационного отражения ТИ с применением модели выбора ключевых видов деятельности в логистике снабжения, руб.	Сумма ТИ по альтернативной методике информационного отражения ТИ, руб.
Управление закупками	2485624	2573863
Управление поставщиками	1568650	1639725
Размещение заказов	114659,5	186556
Транспортировка	3506689	4005080
Внешняя грузопереработка	1732706	432362
Складирование	1783924,7	1966706
Управление запасами	6030783	59139
Возврат тары (бракованной продукции)	419610,1	6319366
ИТОГО ТИ	17642646	17182797

Таблица 6. Результаты анализа экономических показателей предприятия ОАО «Соллерс – Набережные Челны» до и после оптимизации ТИ

Показатели	2009 г. до	2009 г. после	Отклонение, +/-
Выручка от продажи продукции, тыс. руб.	3 377 991	3 377 991	-
Себестоимость проданной продукции, тыс. руб.	3 269 074	3 230 246	-38 828
Прямые затраты, тыс. руб.	2 822 058	2 802 885	-19 173
Маржинальный доход, тыс. руб.	555 933	575 106	19 173
Накладные производственные расходы, тыс. руб.	447 016	427 361	-19 655
Валовая прибыль, тыс. руб.	108 917	147 745	38 828
Прибыль от продаж, тыс. руб.	-322 953	-274 502	48 451
Прибыль до налогообложения, тыс. руб.	-1 518 420	-1 407 274	111 146
Чистая прибыль к распределению, тыс. руб.	-1 309 434	-1 206 043	103 392
Показатели рентабельности:	-13,51	-12,47	1,04
R активов, %	-372,20	-264,95	107,25
R собственного капитала, %	-38,76	-35,70	3,06
R продаж, %	-9,88	-8,50	1,38
R производственной деятельности (экономическая), %	-3,22	-2,71	0,51
R производственного капитала, %	-13,51	-12,47	1,04
Общие логистические затраты, тыс. руб.	3 875 142	3 855 828	-19 315

лей прибыли и рентабельности. При проведении оптимизации по всем видам ТИ прогнозируется дальнейшее увеличение показателей прибыли, рентабельности, производительности труда и снижение себестоимости.

В современных условиях жесткой конкуренции на товарных рынках увеличение прибыли предприятия за счет наращивания объемов производства, расширения рынков сбыта, политики повышения цен представляется весьма сложной задачей. Поэтому руководство современных компаний считает первостепенной задачей рациональное сокращение собственных издержек в областях управления, производства и структурах логистики.

Функционирование логистических систем требует немалых затрат ресурсов: трудовых, материальных, энергетических, информационных. В связи с этим в общих издержках производства и обращения значительную долю составляют логистические издержки. Важной составляющей логистической деятельности являются также транзакции и связанные с ними ТИ.

Доля логистической составляющей в себестоимости продукции отечественного производства может достигать 60%. В Европе затраты на все, что связано с доставкой, хранением и складированием, составляют в среднем 15%. Причинами такого контраста являются завышенные из-за транспортных и складских расходов цены и срывы сроков поставок, ставшие типичным явлением в отношениях между российским поставщиком и потребителем.

Удельный вес ТИ в совокупности затрат фирмы составляет при её функционировании на традиционных рынках от 1,5 до 20%, а при выходе на новые рынки сбыта может увеличиваться до 20–25%. Большое влияние на состав и структуру ТИ оказывают особенности рынков сбыта конкретной продукции.

Таким образом, проблема информационного отражения и эффективной оценки транзакционных издержек в логистике выходит на уровень первоочередных проблем, связанных с эффективным управлением деятельностью организации в целом.

Разработанные методики информационного отражения транзакционных издержек в логистике снабжения позволяют выделить их из общего количества затрат предприятия, избежать искажений расчетов при их определении благодаря минимизации усреднения их величины, что так характерно для традиционных систем бухгалтерского учета, дают возможность определить их реальную величину, позволяют получить большой объем информации для принятия управленческих решений в других проблемных областях, связанных с логистикой снабжения, и определить возможные пути оптимизации ТИ.

Альтернативная методика информационного отражения ТИ в логистике снабжения – инструментальное средство достаточно точной оценки стоимости результатов действий в разрезе видов продукции. Методика предоставляет информацию в форме понятной для персонала предприятия, непосредственно участвующего в бизнес-процессе.

Для более подробного расчета ТИ в логистике снабжения, с детальным уточнением состава ТИ, рекомендуется применять альтернативную методику информационного отражения ТИ, которая позволит предприятиям определить возможные пути улучшения стоимостных параметров деятельности, достичь улучшений в работе по показателям трудоемкости и производительности, выявить виды деятельности, в которых задействовано количество персонала, превышающее норму.

Выбор конкретной методики информационного отражения ТИ в логистике снабжения будет зависеть от цели предприятия.

## Литература

1. Андрианова, Н.В. Роль логистики и маркетинга при управлении транзакционными издержками в закупках / Н.В. Андрианова, П.А. Нечаева // Научное обозрение. – 2015. – №22. – С. 342-346.
2. Бренделева, Е.А. Неоинституциональная экономическая теория: учеб. пособие / Е.А. Бренделева; под общ. ред. А.В. Сидоровича. – М.: Дело и Сервис, 2006. – 352 с.
3. Виноградова, М.Ю. Формирование транзакционных издержек в логистике хозяйственных связей: автореф. дис. ... к.э.н. / М.Ю. Виноградова; Гос. университет экономики и финансов. – СПб.: ГУЭиФ, 2002.
4. Гусарова, Л.В. Неэффективные транзакционные издержки в экономике России / Л.В. Гусарова // V Всероссийский симпозиум по прикладной и промышленной математике (весенняя сессия). – Кисловодск, 2004.
5. Ермакова, Н.А. Контрольно-информационные системы управленческого учета / Н.А. Ермакова. – М.: Экономистъ, 2005. – 296 с.
6. Ивашкевич, В.Б. Бухгалтерский управленческий учет: учеб. для вузов / В.Б. Ивашкевич. – М.: Экономистъ, 2004. – 618 с.
7. Капелюшников, Р.И. Экономическая теория прав собственности (методология, основные понятия, круг проблем) / Р.И. Капелюшников; Институт мировой экономики и международных отношений. – М., 1990.
8. Коуз, Р. Фирма, рынок и право / Р. Коуз. – М.: Дело, 1993.
9. Лафта, Дж. К. Эффективность менеджмента организации / Дж. К. Лафта. – М., 1999.
10. Осмоловец, С. Транзакционные издержки белорусской экономики: какие и сколько / С. Осмоловец [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://neg.by/novosti/otkrytj/transakcionnye-izderzhki-v-beloruskoj-ekonomike-kakie-i-skolko-4483>.
11. Шутова, П.А. Модель двухкритериальной оптимизации выбора ключевых видов деятельности в логистике [Электронный ресурс] / П.А. Шутова. – Режим доступа: [http://nauctat24.ru/index.php?option=com\\_content&view=article&id=668:2011-06-20-18-18-16&catid=205&Itemid=100220](http://nauctat24.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=668:2011-06-20-18-18-16&catid=205&Itemid=100220).
12. Шутова, П.А. Методика учета транзакционных издержек в логистике снабжения на основе ABC-метода [Электронный ресурс] / П.А. Шутова. – Режим доступа: [http://nauctat24.ru/index.php?option=com\\_content&view=article&id=667%3A2011-06-20-18-01-24&catid=243%3A2011-06-20-17-56-45&Itemid=100227](http://nauctat24.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=667%3A2011-06-20-18-01-24&catid=243%3A2011-06-20-17-56-45&Itemid=100227).
13. Barzel, Y. Measurement costs and the organization of markets / Y. Barzel // Journal of Law and Economics. – 1982. – Vol.25. – № 1.
14. Coase, Ronald H. The Nature of the Firm / Ronald H. Coase // *Economica*. – 1937. – 2(1): 386-405.
15. Dahlman, Carl J. The Problem of Externality / Carl J. Dahlman // Journal of Law and Economics. – 1979. – 22(1): 141-162.
16. Furuboth, E.G. Institutions and Economic Theory. Contribution of the New Institutional Economics / E.G. Furuboth; Ann Arbor. – University of Michigan Press, 2000.
17. Jeffrey, H. Dyer. Effective interfirm collaboration: how firms minimize transaction costs and maximize transaction value / H. Dyer Jeffrey // *Strategic Management Journal*. – 1997. – Vol. 535-556.
18. Jensen, M.C. Theory of the firm: managerial behavior, agency costs, and ownership structure / M.C. Jensen, W.H. Meckling // *Journal of Financial Economics*. – 1973. – No. 5. – Vol. 3.
19. Milgrom, P. The Role of Institutions in the Revival of Trade: The Law Merchant, Private Judges, and the Champagne Fairs / P. Milgrom, D. North, B. Weingast // *Economics and Politics*. – 1990. – Vol. 2. – March.
20. Milgrom, P. Economics, Organization and Management / P. Milgrom, J. Roberts. – USA Prentice – Hall, Inc., 1992.
21. Stigler, George. The Economic of Information / George Stigler // *Journal of Political Economy*. – 1961. – 69 (3): 213-225.
22. Wallis, J.J. Measuring the transactional sector in American economy, 1870–1970 / J.J. Wallis, D.C. North // Long-term factors in American economic growth. – Ed. By S. Engerman. Chicago, 1986.
23. Williamson, O.E. Reflections on the new institutional economics / O.E. Williamson // *Journal of Institutional and Theoretical Economics*. – 1985. – Vol. 141. – No. 1.

## Сведения об авторах

Ольга Евгеньевна Коврижных – кандидат экономических наук, доцент кафедры «Финансы и бухгалтерский учет», Набережночелнинский институт Казанского (Приволжского) федерального университета (423812, Россия, Республика Татарстан, г. Набережные Челны, пр. Мира, 1/18, olgakovr@inbox.ru)

Полина Александровна Нечаева – кандидат экономических наук, доцент кафедры « Логистика и торговое дело», Набережночелнинский институт Казанского (Приволжского) федерального университета (423812, Россия, Республика Татарстан, г. Набережные Челны, пр. Мира, 1/18, polina23j@yandex.ru)

© Kovrizhnykh O.E., Nechaeva P. A.

## Analysis of Transaction Costs in Logistics and the Methodologies for Their Information Reflection for Automotive Companies

Ol'ga Evgen'evna Kovrizhnykh – Ph.D. in Economics, Associate Professor, Naberezhnye Chelny Institute of Kazan (Volga Region) Federal University (1/18, Mira Avenue, Naberezhnye Chelny, Tatarstan Republic, 423812, Russian Federation, olgakovr@inbox.ru)

Polina Aleksandrovna Nechaeva – Ph.D. in Economics, Naberezhnye Chelny Institute of Kazan (Volga Region) Federal University (1/18, Mira Avenue, Naberezhnye Chelny, Tatarstan Republic, 423812, Russian Federation, polina23j@yandex.ru)

**Abstract.** Transaction costs emerge in different types of logistics activities and influence the material flow and the accompanying financial and information flows; due to this fact, the information support and assessment are important tasks for the enterprise. The paper analyzes transaction costs in logistics for automotive manufacturers; according to the analysis, the level of these costs in any functional area of “logistics supply” ranges from 1.5 to 20%. These are only the official figures of transaction costs of enterprises that do not take into consideration implicit costs. Despite the growing interest in transaction costs in logistics in the latest fifteen years, this topic is covered rather poorly in Russian literature; the definition of “transaction costs” is unclear, there is no technique of their information reflection and assessment. We have developed the methods for information reflection of transaction costs that can be used by automotive enterprises. Each enterprise will have an opportunity to choose the most suitable technique for information reflection of transaction costs or to compare the level of transaction costs when using different techniques. Application of techniques for information reflection of transaction costs allows the enterprises to increase profits by optimizing and reducing costs and using their assets more effectively, to identify possible ways to improve cost parameters of their performance, to improve their efficiency and productivity; to cut out unnecessary or duplicate activities, to optimize the number of staff involved in a particular activity.

**Key words:** transaction costs, supply logistics, information reflection of costs, logistics costs.

## References

1. Andrianova N.V., Nechaeva P.A. Rol' logistiki i marketinga pri upravlenii transaktsionnymi izderzhkami v zakupkakh [The Role of Logistics and Marketing in Managing Transaction Costs in the Procurement]. *Nauchnoe obozrenie* [Science Review], 2015, no. 22, pp. 342-346.
2. Brendeleva E.A. *Neoinstitutsional'naya ekonomicheskaya teoriya: ucheb. posobie* [New Institutional Economic Theory: A Textbook]. Under the general editorship of A.V. Sidorovich. Moscow: Delo i Servis, 2006. 352 p.

3. Vinogradova M.Yu. *Formirovanie transaktsionnykh izderzhok v logistike khozyaistvennykh svyazei: avtoref. dis. ... k.e.n.* [Formation of Transaction Costs in the Logistics of Economic Relations: Ph.D. in Economics Thesis Abstract]. Saint Petersburg: GUEiF, 2002.
4. Gusarova L.V. Neproizvoditel'nye transaktsionnye izderzhki v ekonomike Rossii [Unproductive Transaction Costs in Russia's Economy]. *V Vserossiiskii simpozium po prikladnoi i promyshlennoi matematike (vesennaya sessiya)* [The Fifth All-Russian Symposium on Applied and Industrial Mathematics (Spring Session)]. Kislovodsk, 2004.
5. Ermakova N.A. *Kontrol'no-informatsionnye sistemy upravlencheskogo ucheta* [Monitoring-and-Information Systems of Management Accounting]. Moscow: Ekonomist", 2005. 296 p.
6. Ivashkevich V.B. *Bukhgalterskii upravlencheskii uchët: uchëb. dlya vuzov* [Administrative Accounting: A Textbook for Higher Educational Institutions]. Moscow: Ekonomist", 2004. 618 p.
7. Kapelyushnikov R.I. *Ekonomicheskaya teoriya prav sobstvennosti (metodologiya, osnovnye ponyatiya, krug problem)* [Economic Theory of Property Rights (Methodology, Basic Concepts, the Range of Issues)]. Moscow, 1990.
8. Coase R. *Firma, rynek i pravo* [The Firm, the Market, and the Law]. Moscow: Delo, 1993.
9. Lafta J. K. *Effektivnost' menedzhmenta organizatsii* [Efficiency of Organization Management]. Moscow, 1999.
10. Osmolovets S. *Transaktsionnye izderzhki belorusskoi ekonomiki: kakie i skol'ko* [Transaction Costs of the Belarusian Economy: Their Essence and Amount]. Available at: <https://neg.by/novosti/otkrytj/transaktsionnye-izderzhki-v-belorusskoj-ekonomike-kakie-i-skolko-4483>.
11. Shutova P.A. *Model' dvukhkriterial'noi optimizatsii vybora klyuchevykh vidov deyatel'nosti v logistike* [Model of the Two-Criterion Optimization of Selection of Key Activities in Logistics]. Available at: [http://nauctat24.ru/index.php?option=com\\_content&view=article&id=668:2011-06-20-18-18-16&catid=205&Itemid=100220](http://nauctat24.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=668:2011-06-20-18-18-16&catid=205&Itemid=100220).
12. Shutova P.A. *Metodika ucheta transaktsionnykh izderzhok v logistike snabzheniya na osnove AVS-metoda* [Methodology for Estimating Transaction Costs in Supply Logistics on the Basis of the ABC-method]. Available at: [http://nauctat24.ru/index.php?option=com\\_content&view=article&id=667%3A2011-06-20-18-01-24&catid=243%3A2011-06-20-17-56-45&Itemid=100227](http://nauctat24.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=667%3A2011-06-20-18-01-24&catid=243%3A2011-06-20-17-56-45&Itemid=100227).
13. Barzel Y. Measurement Costs and the Organization of Markets. *Journal of Law and Economics*, 1982, vol. 25, no. 1.
14. Coase R. H. The Nature of the Firm. *Economica*, 1937, vol. 2, no. 1, pp. 386-405.
15. Dahlman C. J. The Problem of Externality. *Journal of Law and Economics*, 1979, vol. 22, no. 1, pp. 141-162.
16. Furuboth E.G. *Institutions and Economic Theory. Contribution of the New Institutional Economics*. Ann Arbor: University of Michigan Press, 2000.
17. Dyer J. H. Effective Interfirm Collaboration: How Firms Minimize Transaction Costs and Maximize Transaction Value. *Strategic Management Journal* [], 1997. — Vol. 535-556.
18. Jensen M.C., Meckling W.H. Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Costs, and Ownership Structure. *Journal of Financial Economics*, 1973, vol. 3, no. 5.
19. Milgrom P., North D. Weingast B. The Role of Institutions in the Revival of Trade: The Law Merchant, Private Judges, and the Champagne Fairs. *Economics and Politics*, 1990, vol. 2, March.
20. Milgrom P., Roberts J. *Economics, Organization and Management*. Prentice Hall, Inc., 1992.
21. Stigler G. The Economics of Information. *Journal of Political Economy*, 1961, vol. 69, no. 3, pp. 213-225.
22. Wallis J.J., North D.C. Measuring the Transactional Sector in American Economy, 1870–1970. *Long-Term Factors in American Economic Growth*. Ed. by S. Engerman. Chicago, 1986.
23. Williamson O.E. Reflections on the New Institutional Economics. *Journal of Institutional and Theoretical Economics*, 1985, vol. 141, no. 1.