

$$e = \sum E^2 / \sum (T \cdot S)^2 =$$

$$= 332,4345 / 460\,471,19 = 0,000722 .$$

Величина полученной ошибки $e = 0,0722\%$ позволяет сказать, что модель хорошо аппроксимирует фактические данные и является основной для качественных прогнозов.

Шаг 5. Прогнозное значение в мультипликативной модели будет равно произведению $T \cdot S$ за временной период 41.

$$Y_{\text{пр}} = (107,448 - 1,562 \cdot 41 + 0,0565 \times$$

$$\times 41^2) 0,9279 = 127,74 \pm 0,092.$$

Для уменьшения влияния прошлых тенденций целесообразно проводить экспоненциальное сглаживание, учитывающее новые экономические тенденции.

$$Y_{\text{пр}}(t + 1) = a \cdot Y(t) + (1 - a)Y_M(t + 1),$$

где $Y_{\text{пр}}(t + 1)$ — прогнозное значение; $Y(t)$ — фактическое значение; $Y_M(t + 1)$ — модельное значение; a — константа сглаживания.

Константа сглаживания определяется экспертным методом, если характеристики ряда изменяются с той же динамикой, то $a \rightarrow 1$, в противном случае $a \rightarrow 0$.

Примем $a = 0,8$. Получим прогнозное значение.

$$Y_{\text{пр}}(t + 1) = 0,8 \cdot 134,3 + 0,2 \cdot 127,74 = 132,98.$$

Литература

1. Эконометрика: Учеб. /Под ред. И.И. Елисейвой, М., 2002.
2. Лабоцкий В.В. Построение эконометрических моделей в случае коррелированных ошибок // Новые информ. технологии: Тр. IV междунар. конф. Минск, 5–7 дек. 2000 г. / Белорус. гос. экон. ун-т. Мн., 2000. Т. 2.
3. Лабоцкий В.В. Программа идентификации технологических процессов методом уравнений моментов// Гос. фонд алгоритмов и программ СССР. № 50870001118, 1987.

С.С. ОСМОЛОВЕЦ

ОЦЕНКА И АНАЛИЗ ТРАНСАКЦИОННЫХ ИЗДЕРЖЕК ПРЕДПРИЯТИЯ

Формирование конкурентоспособного промышленного производства требует повышения эффективности функционирования хозяйствующих субъектов на основе снижения затрат как на производство продукции, так и на ее реализацию. В

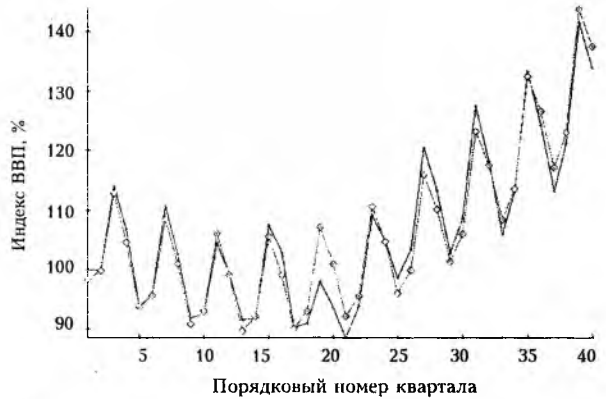


Рис. 6. График исходных и модельных данных:
— исходные данные; ◊— модельные данные

условиях конкуренции при равных производственных затратах более эффективной является хозяйственная деятельность тех предприятий, которые способны при взаимодействии с субъектами рынка нести минимальные трансакционные издержки. Поэтому разработка методологии количественной оценки и анализа трансакционных издержек будет способствовать повышению конкурентоспособности как отдельных предприятий, так и экономики в целом.

Различные подходы к определению структуры сделки, рассматриваемой как акт перераспределения прав собственности между ее участниками, обусловили многообразие трактовок понятия “трансакционные издержки”. Но процесс совершения сделки не ограничивается обменом правами собственности, его необходимо рассматривать как комплекс действий, включающий в себя ее подготовку, реализацию и контроль над выполнением ее условий. При определении сущности трансакционных издержек необходимо также учитывать принцип ограниченной рациональности поведения индивидов. Последнее означает, что решения, принимаемые участниками сделки, не всегда являются экономически максимально эффективными вследствие личных интересов, недостаточного уровня образования, ограниченных возможностей в обработке доступной информации. В процессе реализации сделки ограниченная рациональность поведения индивидов влияет на величину издержек, связанных с поиском и обработкой информации, защитой прав собственности, контролем над исполнением ее элементов.

Кроме того, трансакционные издержки следует рассматривать как затраты субъектов хозяйствования, возмещающие издержки общества на создание и поддержание институтов, облегчающих обмен. В связи с этим трансакционные издержки следует определять как издержки, возникающие на всех этапах процесса совершения сделки, обусловленные техническими аспектами ее подготовки и осуществления, передачей и спецификацией прав собственности посредством действующих в обществе формальных и неформальных норм и правил и ограниченной рациональностью поведения экономических субъектов.

В соответствии с основными этапами сделки выделяют следующие элементы трансакционных издержек: издержки доступа к ресурсам и правам собственности, издержки поиска информации, издержки ведения переговоров и заключения сделки; издержки измерения, издержки осуществления расчетов, издержки оппортунистического поведения, издержки защиты прав собственности.

Рассмотрим, какие из трансакционных издержек предприятие имеет право включить в себестоимость продукции согласно Основным положениям по составу затрат, включаемых в себестоимость продукции (далее — Положение), а какие относятся на финансовые результаты хозяйственной деятельности [1].

В соответствии с п. 2.9 Положения в составе элемента затрат “Амортизация основных средств и нематериальных активов” отражается сумма амортизационных отчислений по нематериальным активам, используемым в предпринимательской деятельности. Согласно п. 3 Положения по бухгалтерскому учету нематериальных активов к нематериальным активам для целей бухгалтерского учета относятся принадлежащие владельцу имущественные права: на объекты промышленной собственности; на произведения науки, литературы и искусства; на объекты смежных прав; на программы для ЭВМ и компьютерные базы данных; на использование объектов интеллектуальной собственности, вытекающие из лицензионных и авторских договоров; на пользование природными ресурсами, землей; прочие (лицензии на осуществление вида деятельности, лицензии на осуществление внешнеторговых и квотируемых операций, лицензии на использование опыта специалистов, права доверительного управления имуществом) [2].

Следовательно, *трансакционные издержки доступа к ресурсам и правам собственности* относятся в элемент затрат “Амортизация основных средств и нематериальных активов” в пределах величины амортизационных отчислений от стоимости приобретенных прав, рассчитанных согласно законодательству.

В соответствии с п. 2.10 Положения в составе элемента затрат “Прочие затраты” отражаются следующие виды трансакционных издержек:

- *издержки поиска информации* — расходы на оплату услуг связи, включая расходы на почтовые, телефонные, телеграфные услуги, услуги факсимильной и спутниковой связи, Интернет, электронной почты и другие подобные услуги; оплата консультационных, информационных и аудиторских услуг на проведение обязательных аудиторских проверок в соответствии с законодательством; расходы на рекламу;

- *издержки ведения переговоров и заключения сделки* — командировочные и представительские расходы, оплата в соответствии с законодательством государственной пошлины за совершение нотариальных действий нотариусом;

- *издержки измерения* — стоимость израсходованных проб и образцов продукции для установления ее соответствия требованиям стандартов, строительных норм в соответствии с действующими нормативными документами по стандартизации, а также затраты на проведение испытаний (анализов, измерений) органами стандартизации, метрологии и сертификации Госстандарта Республики Беларусь в порядке, определяемом Советом Министров Республики Беларусь; оплата работ по сертификации и гигиенической регистрации продукции, товаров, работ, услуг;

- *издержки осуществления расчетов* — страховые взносы по добровольному имущественному страхованию; оплата услуг, банков, связанных с обслуживанием организации;

- *издержки защиты прав собственности* — плата сторонним организациям за пожарную и сторожевую охрану, в том числе расходы по противопожарному обслуживанию аварийно-спасательными службами [1].

Согласно постановлению Совета Министров “Об установлении нормативов расходования средств на рекламу, маркетинговые, консультационные, информационные услуги, подготовку кадров в средних и высших учебных заведениях” в ред. № 1142 от 15.09. 2004 г. при ценообразовании и налогообложении субъекты хозяйствования должны придерживаться установленных нормативов на следующие виды транзакционных издержек: рекламу, информационные, консультационные, аудиторские услуги [3]. В соответствии с п. 7.6 закона Республики Беларусь “О налогах на доходы и прибыль” (№ 1330-XII от 22.12. 1991 г. в ред. № 338-3 от 18.11. 2004 г.) в состав затрат, определяемых при налогообложении, представительские и командировочные расходы включаются также в пределах установленных норм [4]. Следовательно, существующие нормативы отнесения на себестоимость в целях налогообложения таких транзакционных издержек, как рекламные, консультационные, информационные расходы, завышают налогооблагаемую прибыль, не позволяют предприятиям окупать затраты на организацию сбыта.

Издержки защиты прав собственности, определяемые как расходы на разрешение спорных вопросов в суде или при привлечении третьих лиц, в состав себестоимости согласно Положению не включаются.

Наибольшую сложность для оценки представляют *издержки поиска информации, связанные с получением неполной или искаженной информации, а также издержки оппортунистического поведения*. Это обусловлено невозможностью их прямого количественного измерения. В частности, издержки оппортунистического поведения связаны с намеренным искажением информации одной из сторон о выполнении условий договора с целью получения материальных выгод и нарушением условий последнего. К оппортунистическому относятся и такие случаи поведения, как нарушение сроков оплаты по контракту, несвоевременная поставка материалов, намеренная задержка сроков подписания договора, искажение информации о качестве товаров. Транзакционные издержки оппортунистического поведения, не выражаемые в денежном эквиваленте, мы предлагаем оценивать по величине убытков, полученных в результате намеренного нарушения условий сделки.

Для количественной оценки транзакционных издержек целесообразно классифицировать их с учетом направленности хозяйственных связей предприятия, так как производство состоит из нескольких процессов: производство продукции (ус-

луг), ее реализация, административное управление. Договорные связи, обеспечивающие функционирование этих процессов, являются источником (местом возникновения) транзакционных издержек. С учетом уровней управления, осуществляемых на предприятии, можно выделить две группы транзакционных издержек:

а) общие транзакционные издержки, возникающие на уровне административного управления. Это издержки доступа к ресурсам и правам собственности, спецификации и защиты прав собственности;

б) транзакционные издержки, возникающие в процессе осуществления хозяйственной деятельности (локальные). Это издержки поиска информации, ведения переговоров и заключения сделки, измерения, осуществления расчетов.

Такая классификация соответствует разделению транзакционных издержек на переменные и постоянные. Переменные — издержки поиска информации, ведения переговоров и заключения сделки, измерения, осуществления расчетов — изменяются прямо пропорционально уровню производственной деятельности; постоянные — издержки доступа к ресурсам и правам собственности, спецификации и защиты прав собственности — остаются неизменными для различных масштабов производства за определенный период.

Особо следует отметить издержки оппортунистического поведения, которые являются результатом ограниченной рациональности поведения индивидов, преследующих личные интересы при принятии экономических решений, и возникают в хозяйственных связях между любыми субъектами рынка.

Таким образом, транзакционные издержки можно представить в виде схемы (рис. 1).



Рис. 1. Группировка транзакционных издержек для принятия решений и планирования

Расчет экономической эффективности осуществленных предприятием сделок заключается в сопоставлении, с одной стороны, количественно выраженных транзакционных издержек, а с другой — результатов осуществления сделок (выручки). Объем транзакционных издержек характеризует денежную форму учета затрат на совершение транзакций, а показатель “Транзакционные издержки на 1 р. реализованной продукции” — эффективность осуществления предприятием транзакций. В качестве информационной базы для анализа предлагаем использовать данные синтетического и аналитического учета о произведенных транзакционных издержках.

Предлагаем также рассчитывать показатели оценки величины транзакционных издержек, приходящихся на общий объем реализованной продукции, по определенным показателям.

Объем транзакционных издержек. Поскольку транзакционные издержки выражаются либо в явной количественной (денежные затраты), либо в неявной (убытки от оппортунистического поведения) форме, их величина состоит из прямых денежных расходов на осуществление сделки, а также величины убытков, полученных в результате оппортунистического поведения партнеров по сделке. Последнее означает намеренное искажение информации одной из сторон о выполнении условий договора с целью получения материальных выгод. К оппортунистическому относятся такие случаи поведения, как нарушение сроков оплаты по контракту, несвоевременная поставка материалов, намеренная задержка сроков подписания договора, искажение информации о качестве товаров. С учетом сказанного транзакционные издержки (ТИ) целесообразно рассчитывать по формуле.

$$ТИ = Д + Н + П_{оп}, \quad (1)$$

где $Д$ — официальные платежи, связанные с процессом заключения сделки; $Н$ — потери от неофициальных платежей, сопровождающих заключение сделки; $П_{оп}$ — убытки от оппортунистического поведения партнеров по сделке.

Транзакционные издержки на единицу реализованной продукции рассчитываются так:

$$У_{ти} = (О_{ти} + П_{ти}) / Q, \quad (2)$$

где $О_{ти}$ — общие транзакционные издержки, приходящиеся на реализованную продукцию; $П_{ти}$ — локальные транзакционные издержки, приходящиеся на реализованную продукцию; Q — объем реализованной продукции.

Затраты на единицу реализованной продукции (без учета транзакционных издержек) рассчитываются по формуле

$$У_c = (З - З_{ти}) / Q, \quad (3)$$

где $З$ — затраты, приходящиеся на реализованную (произведенную) продукцию; $З_{ти}$ — транзакционные издержки, входящие в состав затрат на реализацию продукции.

Расчет транзакционных издержек на единицу реализованной продукции ($У_{ти}$) и затрат на единицу реализованной продукции ($У_c$) (без учета транзакционных издержек) необходим для их сравнения. Если выполняется соотношение

$$(У_{ти} + У_c) > 1 \quad (4)$$

и

$$0 < У_c < 1, \quad (5)$$

то процесс заключения сделок на предприятии нерентабелен.

Предлагаем также рассчитывать рентабельность продукции с учетом транзакционных издержек. Для этого показатель рентабельности следует определять как

отношение прибыли от реализации продукции к сумме себестоимости реализованной продукции, коммерческих расходов и транзакционных издержек, не включаемых в состав затрат, приходящихся на объем реализованной продукции:

$$R_{ти} = \Pi / (C + K + B_{ти}), \quad (6)$$

где Π — прибыль от реализации продукции; K — коммерческие расходы; $B_{ти}$ — транзакционные издержки, не включаемые в состав затрат.

Поскольку показатель рентабельности рассчитывается с учетом транзакционных издержек, прибыль от реализации необходимо определять по формуле

$$\Pi = Q - (C + K + B_{ти}). \quad (7)$$

Отсутствие на предприятии системы управления информацией о произведенных транзакционных издержках является одним из препятствий для их оценки и анализа. Как правило, выделяют следующие виды деятельности на предприятии: административное управление (дирекция, бухгалтерия, планово-экономический и юридический отделы); обеспечение процесса производства (заготовление и хранение материалов, отдел снабжения); производство; обслуживание внутренних подразделений; сбыт продукции (отделы маркетинга, сбыта).

Контроль над транзакционными издержками необходимо осуществлять на всех этапах процесса хозяйственной деятельности, т.е. на этапах сбыта, обеспечения процесса производства и административного управления. Такой учет позволит анализировать данные не только в целом по предприятию, но и по отдельным его подразделениям. Накопленная информация о произведенных транзакционных затратах передается из соответствующих отделов в центр учета транзакционных издержек для их дальнейшего анализа. Схема организации центров учета транзакционных издержек отражена на рис. 2.



Рис. 2. Центр учета транзакционных издержек на предприятии

Соответственно, функции по управлению транзакционными издержками будут распределены так, как указано в табл. 1.

Таблица 1. Распределение функций управления транзакционными издержками на предприятии

Подразделение	Функция
Администрация	
Дирекция	Координация процесса совершения сделок на предприятии, распределение полномочий для заключения сделок
Бухгалтерия	Учет общехозяйственных транзакционных издержек
Планово-экономический отдел	Функция центра учета транзакционных издержек, анализ транзакционных издержек, сбор и обработка информации для управления транзакциями, консультационная поддержка процесса заключения сделок
Юридический отдел	Анализ и совершенствование содержания договоров, консультационная поддержка процесса заключения сделок
Обеспечение производственной деятельности и производство	
Производство	Учет транзакционных издержек, связанных с измерением качества продукции
Отдел снабжения	Учет транзакционных издержек, возникающих в процессе заключения сделок с поставщиками сырья и материалов
Управление сбытом	
Отдел маркетинга	Учет транзакционных издержек, связанных с деятельностью отдела
Отдел сбыта	Учет транзакционных издержек, возникающих в процессе заключения сделок с покупателями

Каждый тип сделки характеризуется определенным набором элементов транзакционных издержек. Для обеспечения оптимизации величины транзакционных издержек субъекта хозяйствования необходимо выявить оптимальное соотношение между формой сделки и величиной издержек на ее осуществление. Для этого предлагаем использовать методику факторного анализа, основанную на измерении воздействия локальных транзакционных издержек на величину прироста прибыли от сделки. Исходные данные для факторного анализа эффективности сделки представлены в табл. 2.

Таблица 2. Исходные данные для факторного анализа эффективности сделки

Показатель	Условное обозначение	По плану	Фактически	Отклонение от плана (абсолютное)
1	2	3	4	5
Объем реализации	Q	$Q(\text{план.})$	$Q(\text{факт.})$	$\Delta Q = Q(\text{факт.}) - Q(\text{план.})$
Прибыль от реализации продукции	Π	$\Pi(\text{план.})$	$\Pi(\text{факт.})$	$\Delta \Pi = \Pi(\text{факт.}) - \Pi(\text{план.})$
Локальные транзакционные издержки	$\Pi_{\text{ти}}$	$\Pi_{\text{ти}}(\text{план.})$	$\Pi_{\text{ти}}(\text{факт.})$	$\Delta \Pi_{\text{ти}} = \Pi_{\text{ти}}(\text{факт.}) - \Pi_{\text{ти}}(\text{план.})$
В том числе:				
издержки поиска информации	$\Pi_{\text{ти}}(\text{инф.})$	$\Pi_{\text{ти}}(\text{инф.})$ (план.)	$\Pi_{\text{ти}}(\text{инф.})$ (факт.)	$\Delta \Pi_{\text{ти}}(\text{инф.}) = \Pi_{\text{ти}}(\text{инф.})$ (факт.) - $\Pi_{\text{ти}}(\text{инф.})$ (план.)
издержки ведения переговоров и заключения сделки	$\Pi_{\text{ти}}(\text{дог.})$	$\Pi_{\text{ти}}(\text{дог.})$ (план.)	$\Pi_{\text{ти}}(\text{дог.})$ (факт.)	$\Delta \Pi_{\text{ти}}(\text{дог.}) = \Pi_{\text{ти}}(\text{дог.})$ (факт.) - $\Pi_{\text{ти}}(\text{дог.})$ (план.)
издержки измерения	$\Pi_{\text{ти}}(\text{изм.})$	$\Pi_{\text{ти}}(\text{изм.})$ (план.)	$\Pi_{\text{ти}}(\text{изм.})$ (факт.)	$\Delta \Pi_{\text{ти}}(\text{изм.}) = \Pi_{\text{ти}}(\text{изм.})$ (факт.) - $\Pi_{\text{ти}}(\text{изм.})$ (план.)
издержки осуществления расчетов	$\Pi_{\text{ти}}(\text{расч.})$	$\Pi_{\text{ти}}(\text{расч.})$ (план.)	$\Pi_{\text{ти}}(\text{расч.})$ (факт.)	$\Delta \Pi_{\text{ти}}(\text{расч.}) = \Pi_{\text{ти}}(\text{расч.})$ (факт.) - $\Pi_{\text{ти}}(\text{расч.})$ (план.)
Эффективность совершения сделки	R_K			$\Delta \Pi / \Delta \Pi_{\text{ти}}$
В том числе за счет факторов:				
издержек поиска информации	$R_{K(\text{инф.})}$			$\Delta \Pi / \Delta \Pi_{\text{ти}}(\text{инф.})$
издержек ведения переговоров и заключения сделки	$R_{K(\text{дог.})}$			$\Delta \Pi / \Delta \Pi_{\text{ти}}(\text{дог.})$
издержек измерения	$R_{K(\text{изм.})}$			$\Delta \Pi / \Delta \Pi_{\text{ти}}(\text{изм.})$
издержек осуществления расчетов	$R_{K(\text{расч.})}$			$\Delta \Pi / \Delta \Pi_{\text{ти}}(\text{расч.})$

Факторный анализ результатов сделки позволит определить транзакционные издержки, негативно влияющие на ее эффективность, а следовательно, определить наиболее выгодную форму сделки.

Основные выводы. 1. Транзакционные издержки возникают в процессе формирования и поддержания хозяйственных связей в результате ограниченной рациональности действий экономических субъектов в определенной институциональной среде.

2. Для целей количественного учета и анализа транзакционные издержки целесообразно классифицировать как *общие* (издержки доступа к ресурсам и правам собственности, спецификации и защиты прав собственности), возникающие в хозяйственных связях на уровне административного управления, и *локальные* (издержки поиска информации, ведения переговоров и заключения сделки, измерения, осуществления расчетов) — на уровне подразделений предприятия.

3. Издержки оппортунистического поведения могут возникать на всех этапах совершения сделки в хозяйственных связях между любыми экономическими субъектами, поскольку они обусловлены ограниченной рациональностью поведения и персональными интересами участников сделки.

4. Методика оценки и учета транзакционных издержек на предприятии применяется с использованием показателей: объем транзакционных издержек; общие и локальные транзакционные издержки, транзакционные издержки на единицу реализованной продукции.

5. Практический учет и анализ транзакционных издержек невозможно осуществить без организации на предприятии системы управления информацией, основанной на создании центра учета транзакционных издержек, аккумулирующего сведения о произведенных сделках.

6. Основу управления транзакционными издержками на предприятии составляет механизм выявления экономического эффекта при их использовании в зависимости от предмета и типа сделки, обеспечивающий минимизацию величины транзакционных издержек субъекта хозяйствования, базирующийся на выявлении оптимального соотношения между формой сделки и величиной издержек на ее осуществление.

Литература

1. Основные положения по составу затрат, включаемых в себестоимость продукции (работ, услуг) // Рэсп. 1998. № 65.
2. О внесении изменений в положение по бухгалтерскому учету нематериальных активов: Постановление М-ва финансов Респ. Беларусь, 31.03. 2003 г., № 48 // Рэсп., 24 апр. 2003.
3. Об установлении нормативов расходования средств на рекламу, маркетинговые, консультационные, информационные услуги, подготовку кадров в средних и высших учебных заведениях: Постановление Совета Министров Респ. Беларусь. 10.06. 1994 г., № 429 // Гл. бухгалтер. Ценообразование. 2004. № 4.
4. О внесении дополнений и изменений в некоторые законодательные акты Республики Беларусь по вопросам налогообложения: Закон Респ. Беларусь. 18 нояб. 2004 г. // Звезда. 2004. 2 дек.