

DOI: 10.37791/2687-0657-2025-19-2-72-87

Трансфертное ценообразование в условиях различных форм межфирменных взаимодействий

С. Н. Любященко^{1*}

¹Новосибирский государственный университет экономики и управления, Новосибирск, Россия

*lubsofia@yandex.ru

Аннотация. В статье рассматриваются различные варианты межфирменного взаимодействия в цепях поставок с вертикальными связями при осуществлении политики трансфертного ценообразования. Акцент анализа сделан на степень вертикальной интеграции цепи и проблему выбора наиболее оптимальной трансфертной цены при передаче комплектующих по технологической цепи. Целью исследования является сравнение результатов теоретических моделей трансфертного ценообразования при различных вариантах взаимодействия участников в цепях поставок с позиции рыночной эффективности и прибыльности самих участников. В статье обосновывается влияние степени интеграции фирм в цепи на достижение более высоких показателей эффективности всей структуры, а механизм трансфертного ценообразования рассматривается как стратегия повышения конкурентоспособности участников цепи. В статье приводятся два способа установления трансфертных цен в зависимости от конфигурации цепи: на уровне затрат и на уровне рыночной цены. Показано, что общая эффективность всей цепи будет выше при интеграции участников, когда внутренние цены определяются на уровне издержек. В случае неполной интеграции результативность цепи ниже. Установлено, что несмотря на большое влияние трансфертных цен на рыночную цену готового продукта, сила этого влияния снижается в случае приближения затрат фокусной фирмы к их максимальному уровню при заданных параметрах функции спроса. Методологией исследования является концепция вертикально-интегрированной структуры в рамках неоклассической теории, экономики отраслевых рынков, управления цепями поставок. Научной новизной исследования является развитие методологической базы для исследования политики трансфертного ценообразования в цепях поставок как систем, ориентированных на рыночную функцию спроса, т. е. деятельность всех участников цепи настроена на производство и продажу такого объема товара, на который предъявлен спрос. В статье предложена формальная модель, демонстрирующая случай частичной контрактации, позволяющая проанализировать стимулы к выбору метода ценообразования при передаче комплектующих в зависимости от способа координации деятельности (вперед или назад).

Ключевые слова: цепь поставок, вертикальная интеграция, трансфертные цены, экономические результаты

Для цитирования: Любященко С. Н. Трансфертное ценообразование в условиях различных форм межфирменных взаимодействий // Современная конкуренция. 2025. Т. 19. №2. С. 72–87. DOI: 10.37791/2687-0657-2025-19-2-72-87

Development of Theoretical Approaches to Transfer Pricing in Supply Chains

S. Lyubyashenko^{1*}

¹*Novosibirsk State University of Economics and Management, Novosibirsk, Russia*

**lubsofia@yandex.ru*

Abstract. The article discusses various options for inter-company interaction in supply chains with vertical links in the implementation of transfer pricing policy. The analysis focuses on the degree of vertical integration of the chain and the problem of choosing the most optimal transfer price when transferring components along the technological chain. The aim of the study is to compare the results of theoretical transfer pricing models for different variants of interaction between participants in supply chains from the perspective of market efficiency and profitability of the participants themselves. The article substantiates the influence of the degree of integration of firms in the chain on achieving higher performance indicators of the entire structure, and the transfer pricing mechanism is considered as a strategy to increase the competitiveness of chain participants. The article provides two ways to set transfer prices depending on the configuration of the chain: at the cost level and at the market price level. It is shown that the overall efficiency of the entire chain will be higher with the integration of participants, when internal prices are determined at the cost level. In case of incomplete integration, the effectiveness of the chain is lower. It has been found that despite the large influence of transfer prices on the market price of the finished product, the strength of this influence decreases as the costs of the focus company approach their maximum level under the specified parameters of the demand function. The methodology of the research is the concept of a vertically integrated structure within the framework of neoclassical theory, economics of industrial markets, supply chain management. The scientific novelty of the study is the development of a methodological framework for the study of transfer pricing policy in supply chains as systems focused on the market demand function, i. e. the activities of all participants in the chain are set up to produce and sell the volume of goods that are in demand. The article proposes a formal model demonstrating the case of partial contracting, which makes it possible to analyze the incentives for choosing a pricing method for the transfer of components, depending on the method of coordinating activities (forward or backward).

Keywords: supply chain, vertical integration, transfer prices, economic results

For citation: Lyubyashenko S. Development of Theoretical Approaches to Transfer Pricing in Supply Chains. *Sovremennaya konkurentsya*—Journal of Modern Competition, 2025, vol.19, no.2, pp.72-87 (in Russian). DOI: 10.37791/2687-0657-2025-19-2-72-87

Введение

Высокие предпринимательские риски в условиях нестабильности внешней среды ведут к поиску различных механизмов адаптации фирм на рынке и требуют оптимизации бизнес-процессов с учетом текущих целей экономической безопасности. Необходимость реализации политики импортозамещения в России на пер-

вое место выдвигает вопросы выпуска конкурентоспособной высокотехнологичной продукции, обеспечения непрерывности производства, поиска новых поставщиков в цепях поставок, совершенствования производственных процессов. Большая роль отводится механизму трансфертного ценообразования в сделках между взаимозависимыми фирмами.

Объектом исследования является производственно-технологическая цепь, состоящая из множества подразделений и звеньев с вертикальными связями. Одним из направлений ее деятельности является выбор уровня трансфертных цен, позволяющего максимизировать прибыль в рамках правового поля. Надзорная деятельность осуществляется за сделками между взаимозависимыми субъектами, признаки которых обозначены в п. 1 ст. 105.1 Налогового Кодекса РФ [1]. Однако в судебном порядке фирмы могут признаваться связанными и в других случаях [1].

Принято считать, что при автономном функционировании фирм вопрос выбора трансфертной цены не встает, поскольку в данном случае речь идет о рыночных ценах. Однако на практике широкий спектр межфирменных взаимодействий включает в себя варианты, когда формально независимые компании в цепях поставок тесно связаны давними деловыми отношениями или долгосрочными контрактами и при установлении рыночных цен опираются на принципы, присущие ценообразованию (ниже рыночных) в рамках интегрированной структуры, используя далее схемы перераспределения прибыли. В связи с этим классическое понимание трансфертных цен как цен, по которым осуществляется передача продукции от одной фирмы к другой [4], представляется вполне уместным при рассмотрении неформальных структур с вертикальными и горизонтальными связями, которые могут соответствовать критериям взаимозависимости в рамках п. 1 ст. 105.1 НК РФ или не соответствовать им (по решению суда они могут быть признаны «взаимозависимыми лицами») [1]. То есть это специальные цены, которые используются фирмами при передаче продуктов (товаров, услуг) в цепи независимо от их связанности или самостоятельности.

У В.Г. Лебедевой, Т.Г. Дроздова, В.П. Кустарева под трансфертной понимается це-

на, по которой «подразделения предприятия или отдельные предприятия передают свою продукцию или услугу другому экономически самостоятельному структурному подразделению или предприятию в рамках единой структуры (холдинга); внутренняя расчетная цена внутри одной организации» [6].

Таким образом, опираясь на представленные выше понятия, будем полагать, что в границах цепи поставок с вертикальными и горизонтальными связями цены передачи продукции (комплектующих) можно назвать трансфертными независимо от того, какие формы интеграции (кооперации) используют фирмы. Если участники такой системы формально автономны, они не являются объектом контроля трансфертного ценообразования со стороны налоговых органов, их цены в сделках должны определяться на уровне рыночных (в соответствии с НК РФ). Такое же требование предъявляется и к внутренним ценам (принцип «вытянутой руки»), если участники взаимозависимы на основе имущественных прав или механизма управления (п. 1 ст. 105.1 НК РФ) [1].

Цель исследования заключается в изучении, систематизации различных подходов к трансфертному ценообразованию в производственно-технологических цепях с вертикальными связями и развитие теоретических представлений о схемах межфирменного взаимодействия и различной степени интеграции участников.

Для описания функционирования цепи поставок предложена модификация парадигмы Э. Мейсона, обобщены существующие и представлены новые модели для описания механизма установления трансфертных цен в цепях поставок, включающие взаимосвязь конечных результатов деятельности фирм и степени интеграции вертикальной структуры. Под степенью интеграции понимается уровень (теснота) взаимозависимости между фирмами

в цепи поставок на всём множестве вариативных форм межфирменных взаимодействий, отличающихся от крайних случаев – полной интеграции и автономии участников цепи.

Практическая значимость исследования заключается в возможности использования полученных результатов субъектами предпринимательской деятельности со схожими характеристиками для выстраивания своей стратегии на рынке. Кроме того, концептуальные положения относительно влияния степени интеграции на внутренние цены могут быть использованы при проведении государственной промышленной, налоговой и антимонопольной политики.

Парадигма Э. Мейсона для оценки взаимосвязи вертикальной интеграции и политики трансфертного ценообразования

Базовая парадигма теории организации промышленности Эдварда Мейсона традиционно используется для анализа взаимосвязей рыночной структуры, поведения и результатов функционирования фирм [14]. Ее модификация может быть полезной для исследования взаимодействия участников цепи в сделках при выборе уровня внутренней цены (рис. 1). По трансфертным ценам продукция передается по технологической цепи вверх [4].



Рис. 1. Модификация парадигмы «Структура – поведение – результат» при исследовании цепей поставок

Fig. 1. Modification of the “Structure – behavior – result” paradigm in the study of supply chains

Политика фирмы в области трансфертного ценообразования формируется с учетом сочетания различных параметров рыночной среды, таких как технология производства и уровень специфичности ресурсов, характер спроса и предложения, ограниченность мощностей, степень монополизации и конкуренции. При изучении механизма трансфертного ценообразования на основе парадигмы Э. Мейсона (см. рис. 1) важно учесть влияние конфигурации цепи поставок, которое определяется количеством уровней цепи и фирм на каждом из них. Другой важный фактор – это степень вертикальной интеграции в цепочке поставок, которая определяет склонность фирм к выбору оптимального уровня внутренних цен при передаче продукции по технологической цепи сборочной фирме.

Степень интеграции – это характеристика тесноты взаимозависимости участников в цепях поставок, когда фирмы не полностью и не абсолютно взаимозависимы и не абсолютно самостоятельны, а подчиняются задаваемым правилам игры при установлении цен, прибыли, выпуска. Степень интеграции может рассматриваться как характеристика стратегического взаимодействия фирм, которая оказывает влияние на выбор метода внутреннего ценообразования, что, в свою очередь, определяет результаты функционирования участников и системы в целом.

Влияние отдельных факторов на выбор метода трансфертного ценообразования в сложных структурах с горизонтальными и вертикальными связями требует отдельного изучения, в связи с чем ограничимся лишь одним из них – степенью интеграции.

Понятие «вертикальная интеграция» весьма многогранно, а его различные трактовки лишь дополняют друг друга. Большинство исследований основаны на предположении о повышении эффективности функционирования фирмы в результате слияний, что явно нацелено на оптимизацию работы всей струк-

туры с входящими в нее подразделениями. В теории отраслевых рынков «предшествующая фирма считается входящей в вертикальную структуру, если она контролирует (прямо или косвенно) все решения, принимаемые этой структурой» [11, с. 272]. Придерживаясь традиции этой теории, под вертикальной интеграцией будем понимать слияние фирм в технологической цепи или поглощение головной фирмой других участников цепи.

На практике встречаются различные промежуточные формы интеграции: частичная контрактация, когда лишь часть участников цепи формально интегрированы, а другие остаются самостоятельными, а также различные случаи «квазиинтеграции» с помощью вертикальных ограничивающих контрактов.

Взаимодействие фирм на основе ограничивающих соглашений можно рассматривать как достаточно близкий вариант организации деятельности в цепи к полной вертикальной интеграции. Однако необходимо подчеркнуть, что такие соглашения являются предметом антимонопольного регулирования, к оценке которых применяется «взвешенный подход» [1]. Согласно Закону № 135-ФЗ «О защите конкуренции» к вертикальным относится «соглашение между хозяйствующими субъектами, один из которых приобретает товар, а другой предоставляет (продает) товар» [2]. Правовой статус «вертикальных ограничивающих контрактов» как альтернативной формы координации весьма неоднозначен, поэтому при рассмотрении легитимности вертикальных соглашений антимонопольные органы исходят из признаков антиконкурентного поведения участников, поскольку оно не исключается, несмотря на положительные аспекты для результативности фирм.

Вертикальные соглашения предполагают заключение контрактов в письменной форме, в которых могут отражаться различные условия при передаче товаров с нижних уровней цепи до конечного потребителя,

в том числе и цены поставок и перепродажи. Поскольку в разных цепях поставок степень вертикальной интеграции различна, как и конфигурация самой цепи, то уровень трансфертных цен и принципы их определения также могут различаться.

Вертикальная интеграция и вертикальные соглашения рассматриваются экономистами в рамках гарвардской и чикагской школ. Гарвардская традиция акцентирует внимание на вертикальной интеграции как способе подавления конкуренции и больше внимания уделяет рыночным ценам. Чикагская школа (и постчикагская) внесла большой вклад в развитие теории вертикальных цепей поставок и внутреннего ценообразования, рассматривая его с позиции возможностей повышения выигрыша производителей и потребителей.

Методы трансфертного ценообразования и эффект «двойной маргинализации» в экономической теории

В рамках экономики отраслевых рынков вопросам трансфертного ценообразования посвящены работы С. Б. Авдашевой, Ю. В. Гусева, В. И. Мамонова, А. С. Плещинского, В. А. Полуэктова, Н. М. Розановой, Ж. Тироля, Д. Хей, Д. Морриса, А. Ю. Челнокова [3, 5, 8–16]. Авторы уделяют внимание механизму внутреннего ценообразования как способу координации работы всей цепи поставок с целью повышения ее эффективности. Исследователи обращали внимание на проблему «двойной маргинализации» и попытку фирм устранить этот внешний эффект за счет вертикальных ограничивающих контрактов в условиях, когда полная интеграция не реализуема на практике.

Большинство исследователей склоняются к выводу, что любая попытка использования внутренней цены для извлечения прибыли будет иметь отрицательный эффект, выражающийся в снижении выпуска, постав-

ляемого потребителю на рынок, поскольку в конечную цену продажи товара фирм верхнего уровня цепи входят предельные затраты фирм нижних уровней [3, 12]. Поэтому не удивительно, что фирмы верхнего уровня пытаются решить проблемы путем заключения вертикальных контрактов, определяющих не только трансфертные цены, но и другие условия: требования послепродажного обслуживания покупателей, поддержания цены перепродажи и ограничения числа обслуживаемых фирм нижнего уровня. Соглашения подобного рода типичны для широкого диапазона рынков, однако их нельзя рассматривать как «совершенные инструменты, поскольку их заключение и реализация могут быть затруднительными». Преимущество вертикальной интеграции состоит в том, что она позволяет исключить эти проблемы [12].

Жан Тироль описал механизм договорного трансфертного ценообразования в условиях вертикальных ограничений в цепи поставок с промышленным потребителем, обрабатывающим товар и реализующим его на рынке, и поставщиком [11]. Им была предпринята попытка оценить стимулы поставщика, функционирующего на рынке с несовершенной конкуренцией, контролировать вышестоящие звенья в цепи. В качестве мотивации поставщика к реализации такой стратегии указывается тот факт, что оптовый продавец, находящийся в последнем звене в цепи поставок, предпринимает различные усилия по стимулированию сбыта, определяя цену продукции, что неизбежно отражается на прибыли поставщика. Жан Тироль сделал вывод о том, что «кроме ценовой политики и определения технологических характеристик товара у поставщика есть мотив контролировать операции вышестоящей в цепи фирмы в тех пределах, в которых это возможно. Например, он может установить конечную цену товара (перепродажную), ограничить область деятельности каждого розничного продавца или принудить к связанной покупке других товаров» [12].

В рамках чикагской школы экономисты считали, что монополии используют вертикальный контроль исключительно для повышения эффективности координации деятельности в рамках сложившихся вертикальных отношений, а не для реализации монопольной власти на рынке промежуточных товаров [12]. Основным аргументом является в том, что фирма, обладающая монопольной властью, всегда может использовать инструмент повышения линейной цены для увеличения прибыли.

На практике цепи поставок могут использовать различные виды вертикальных соглашений, в основе которых лежит выбор того или иного метода трансфертного ценообразования. Такие контракты направлены на повышение степени интеграции участников технологической цепи и определяют правила функционирования на рынке с целью снижения неопределенности внешней среды и повышения уровня прибыльности всей системы. В экономической теории традиционно выделяют следующие виды вертикальных контрактов, в которых содержатся элементы трансфертного ценообразования: линейное ценообразование, контроль за ценой перепродажи (RPM), нормирование объема продаж, нелинейная цена в виде платы за франшизу [5, 7, 10].

В теории отраслевых рынков рассматривается типичная модель вертикальной структуры, которая представляет собой простую прямую цепь поставок, состоящую из двух звеньев: поставщика, единственного производителя промежуточной продукции с издержками C , который осуществляет поставку товара на следующий этап производственного процесса единственному по-

ребителю; потребителя, в качестве которого может выступать промышленная фирма, оптовый и розничный продавец [5, 11]. Их прибыли есть функции соответственно $\pi(P_W)$ и $\pi(P)$.

В контракте на поставку промежуточной продукции потребителю зафиксирована линейная цена в виде $T(q) = P_W \times q$. Цена P_W является трансфертной и определяется исходя из предельных издержек единственного производителя как $P_W > C$, что дает ему возможность получать прибыль сверх нормальной. Функция спроса потребителя: $q = D(P)$, где P – розничная (оптовая) цена потребителя; q – количество товара, приобретенное монополистом-продавцом и предлагаемое потребителю.

У единственного продавца предельные издержки, соответственно, будут равны P_W . Рыночная цена для продажи конечному потребителю определяется им как $P > P_W$, что позволяет продавцу получать экономическую прибыль.

Отношение порядка $P > P_W > C$ отражает основной принцип трансфертного ценообразования – входимости затрат в цену комплектующих на следующих этапах производственного процесса [5]. Поскольку внутренняя цена содержит в себе компоненту чистой прибыли, то продавец на более высоком уровне технологической цепи недополучает промежуточный товар, что сказывается на объеме конечного потребления готового продукта [5].

На рисунке 2 представлена децентрализованная структура вертикальной интеграции, где каждый из участников цепи полностью автономен и максимизирует собственную прибыль.

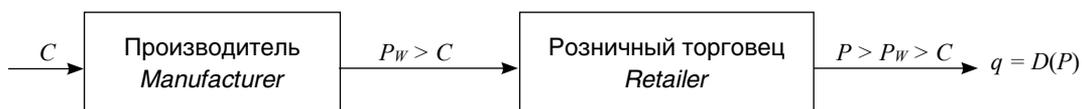


Рис. 2. Децентрализованная структура

Fig. 2. The decentralized structure

Равновесие для неинтегрированной отрасли устанавливается исходя из решения следующей задачи.

Монополист – розничный продавец максимизирует прибыль:

$$\pi(P) = \max_P (P - P_w) D(P),$$

что означает $D(P) + (P - P_w) D'(P) = 0$.

При решении задачи цена потребителя и величина конечного потребления определяются как функции от аргумента P_w – промежуточной цены: $P = P(P_w)q = D(P_w)$.

Монополист-производитель решает задачу максимизации прибыли в виде

$$\pi(P_w) = \max_{P_w} (P_w - C) D(P_w).$$

Очевидно, что прибыль неинтегрированной отрасли есть сумма $\pi(P_w) + \pi(P)$.

На рисунке 3 представлена интегрированная цепь поставок с теми же участниками.

В случае вертикальной интеграции максимизируется прибыль всей системы:

$$\max_P (P - C) D(P) \text{ или } D(P) + (P - C) D'(P) = 0,$$

откуда определяется количество продукции для продажи конечному покупателю q и цена потребления P .

Таким образом, данная модель демонстрирует лучшую результативность не только для участников цепи в виде наибольшей прибыли, но и для потребителя, поскольку рыночная цена оказывается ниже, чем при отсутствии интеграции. В условиях полной верительной интеграции происходит устранение проблемы «двойной маргинализации», которая имеет место при автономии участников, когда на каждом этапе производственного процесса добавляется своя маржа между ценой и затратами.

Функция спроса в модели задается как $D(P) = 1 - P$, где $C < 1$. Результаты стратегии интеграции и автономии сравниваются на основе параметров модели [5, 11].

Для случая неинтегрированной отрасли задача монополиста-продавца есть

$$\pi(P) = \max_P [(P - P_w)(1 - P)].$$

Решением задачи является определение цены и спроса на товар: $P = \frac{1 + P_w}{2}$.

Объем выпуска, который передается по цепи до конечного потребителя, т. е. спрос на конечный товар (равен спросу на промежуточный товар), будет определяться

$$q = \frac{1 - P_w}{2}.$$

Прибыль монополиста-продавца составит

$$\pi(P) = \frac{(1 - P_w)^2}{4}.$$

Монополист-производитель максимизирует свою прибыль по трансфертной цене P_w и решает задачу $\pi(P_w) = \max_{P_w} [(P_w - C)q]$.

Из решения уравнения $\pi'(P_w) = 0$ можно найти цену промежуточного продукта:

$$P_w = \frac{1 + C}{2}.$$

Таким образом, математическая модель позволяет получить конечные формулы для изучения автономно функционирующих звеньев в неинтегрированной отрасли:

$$P = \frac{C + 3}{4}, q = \frac{1 - C}{4}, \pi(P) + \pi(P_w) = \frac{3(1 - c)^2}{16}.$$

Если фирмы в цепи поставок стремятся к сокращению производственных, логистических и других рисков и выбирают страте-

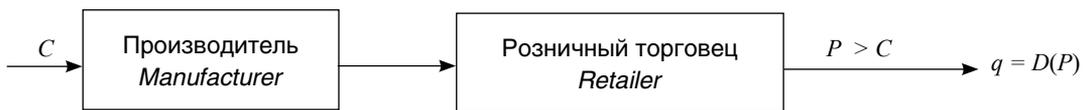


Рис. 3. Интегрированная структура

Fig. 3. Integrated structure

гию полной интеграции, то задача максимизации совокупной прибыли может быть представлена как $\max_P [(P-C)(1-P)]$, откуда следует, что $P = \frac{1+C}{2}$, $q = \frac{1-C}{2}$, а прибыль равна $\frac{(1-C)^2}{4}$.

Тироль замечает, что отношение величины наценки монополиста-продавца к наценке монополиста-производителя будет равно

$$\frac{P - P_w}{P_w - C} = \frac{1}{2},$$

причем данное количественное отношение характерно, когда функция спроса линейна [5, 11].

Трансфертное ценообразование в случае отсутствия рыночной власти у участников цепи

В случае отсутствия рыночной власти у одного из участников цепи, когда он не имеет возможности получить сверхприбыль, трансфертная цена устанавливается на уровне предельных издержек. Случаи, когда уровень рыночной концентрации на каждом уровне низкий или барьеры входа незначительные, что определяет положение фирмы в качестве ценополучателя, представлены на рисунках 4 и 5.

Если производитель выступает в роли ценополучателя, это означает, что при определении уровня производства он ориентируется на собственные предельные затраты и его внутренняя цена равна предельным затратам: $P_w = C$. Задача фирмы-продавца в таком случае может быть записана следующим образом [5]:

$$\pi(P) = \max_P [(P - P_w)(1 - P)] = \max_P [(P - C)(1 - P)].$$

Это в точности соответствует задаче интегрированной фирмы, следовательно, розничная цена и объем продаж будут соответствовать варианту интегрированной системы:

$$P = \frac{1+C}{2}, \quad q = \frac{1-C}{2}, \quad \pi_\Sigma = \frac{(1-C)^2}{4}.$$

Основным отличием будет распределение прибыли: прибыль продавца равняется суммарной прибыли, а прибыль производителя – нулю.

Возможен другой сценарий, когда производитель является монополистом, а продавец – ценополучателем в результате действия конкурентного давления в последнем звене в цепи – в сфере торговли (рис. 5) [5].

Тогда цена реализации (P) розничного продавца равна его предельным издержкам. Поскольку его предельные издержки – это трансфертные цены P_w , то $P = P_w$. Тогда



Рис. 4. Децентрализованная структура, когда производитель – ценополучатель

Fig. 4. A decentralized structure where the producer is the recipient of the price

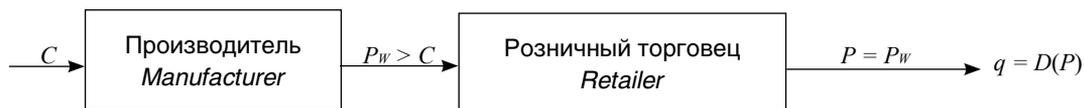


Рис. 5. Децентрализованная структура, когда продавец – ценополучатель

Fig. 5. A decentralized structure where the seller is the recipient of the price

задача фирмы-производителя может быть записана в следующем виде [5]:

$$\pi(P_W) = \max_{P_W} [(P_W - C)(1 - P)].$$

Так как рыночная цена фирмы-продавца равна отпускной цене производителя, производитель может перейти к решению задачи вертикально интегрированной системы и получит аналогичный результат. Отличие состоит в распределении прибыли: в данном случае общую прибыль получает производитель, а прибыль фирмы-продавца равна нулю. Следует заметить, что подобный результат может быть достигнут при ограничении в контракте отпускной цены продавца либо ограничении минимального размера закупаемой партии [3]. Вертикальная интеграция увеличивает рыночную власть фирмы, но только в условиях высокой концентрации. В условиях, когда отрасли продавцов или потребителей отличаются низкой концентрацией, вертикальная интеграция не позволяет увеличить экономическую прибыль, в то время как сама связана с определенными затратами.

Таким образом классические модели чикагской школы демонстрируют влияние трансфертных цен на экономические показатели деятельности всей цепи при наличии монопольной власти и без нее. Проблема «двойной маржинализации» нашла свое дальнейшее развитие в работах А.С. Плещинского, где с помощью математических моделей показано, что повышение коэффициента маржинализации негативно отражается на объемах производства фирм. Уменьшение коэффициента маржинализации способствует росту «суммарной прибыли фирм, участвующих в кооперации, и синергетический эффект увеличивается. Выгода потребителей конечного продукта возрастает...» [9, с. 132].

Сходство работ авторов [3, 5, 9–12] заключается в том, что в качестве объекта исследования используется простая двухуровневая цепь поставок, а также исходная предпосылка о максимизации прибыли фирм.

А.С. Плещинский продвинулся дальше в своих исследованиях и описал механизм компенсации выручки поставщику в случае установления низких трансфертных цен [8].

Однако несмотря на большой вклад в изучение проблемы трансфертного ценообразования, остается открытым вопрос о степени взаимного влияния издержек фирм, находящихся на разных уровнях цепи (взаимообусловленности), а также их роли в формировании трансфертных и рыночных цен. В связи с этим необходимо выявить закономерности изменения рыночных цен и других экономических показателей от изменения издержек фирм (поставщика и фокусной фирмы) при определении оптимального уровня трансфертных цен с учетом степени интеграции в цепи.

Для дальнейшего развития теоретических моделей и расширения анализа механизма трансфертного ценообразования целесообразно рассмотреть другие конфигурации цепей поставок, дополнив их добавочным звеном. Параметры модели зададим исходя из экономической целесообразности функционирования участников цепи при неизменных характеристиках функции спроса.

Модели трансфертного ценообразования с учетом степени интеграции участников

В предыдущих публикациях автора настоящего исследования были подробно рассмотрены случаи межфирменного взаимодействия – полная и частичная интеграция и автономия участников и получены формулы для нахождения основных результатов их деятельности [4].

В качестве объекта анализа использована прямая цепь поставок, состоящая из трех участников: поставщика, фокусной фирмы и оптового продавца, где p_0 и p_f – трансфертные цены при передаче продукции от одного звена другому. Функция спроса линейная: $P = a - bq$.

Функционирование поставщика в цепи характеризуется выполнением ряда условий. Прежде всего поставщик обеспечивает фокусную фирму таким объемом продукции, количество которой в точности соответствует объему продукта фокусной фирмы, который она передает оптовому продавцу для продажи на рынке. Далее предполагаем, что издержки производства изделий у поставщика зависят от производимого количества $Z(q)$ и с его ростом снижаются. Если ограничить диапазон производства изделий поставщика границами изменения величины q , то в качестве средних издержек поставщика удобно принять функцию $Z(q) = \beta(a - bq)$, где коэффициент $0 < \beta < 1$. Соотношение параметров функции издержек поставщика и параметров функции спроса показано на рисунке 6.

Фокусная фирма является производителем готовой продукции, что влечет за собой издержки. Издержки головной фирмы складываются из двух компонент. Первая – это собственные средние издержки, например c . Вторая компонента определяется поставщиком, и в зависимости от степени интеграции поставщика и головной фирмы она является либо средними издержками $Z(q)$, либо ценой за единицу продукции, по которой поставщик передает собственные изделия головной фирме. Таким обра-

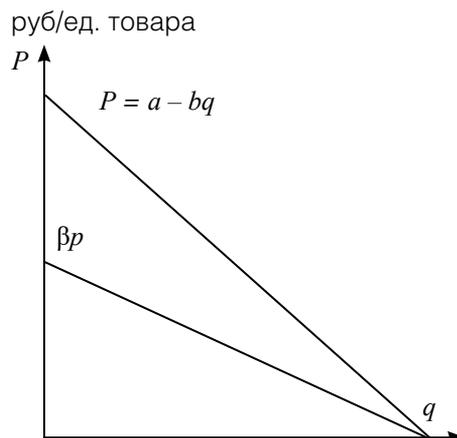


Рис. 6. Соотношение издержек поставщика и параметров функции спроса

Fig. 6. The ratio of the supplier's costs and the parameters of the demand function

зом, издержки головной фирмы есть либо $c + Z(q)$, либо $c + p_0$ (случай отсутствия интеграции поставщика с головной фирмой).

Схема полной вертикальной интеграции предполагает максимизацию совокупной прибыли цепи исходя из издержек поставщика и фокусной фирмы, т.е. трансфертные цены определяются на уровне издержек (рис. 7) [7].

При автономии участники цепи максимизируют собственную прибыль, в связи с чем на каждом этапе цепи образуется дополнительная маржа (рис. 8).

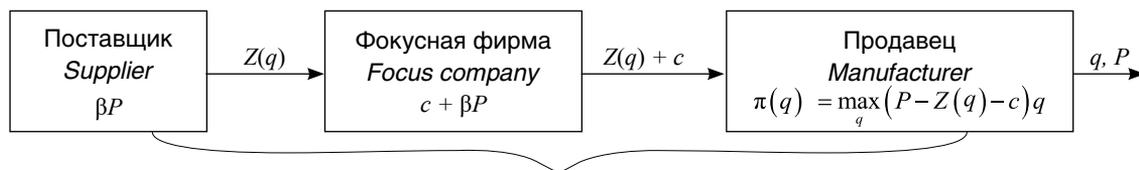


Рис. 7. Полная интеграция участников цепи

Fig. 7. Full integration of chain participants

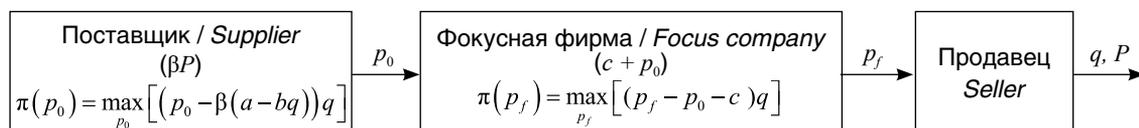


Рис. 8. Автономное функционирование всех участников цепи

Fig. 8. Autonomous functioning of all participants in the chain

Механизм трехстороннего взаимодействия фирм осуществляется следующим образом: поставщик и головная фирма совместно определяют трансфертные цены и объем закупок; после того как объем выпуска найден, фирма-производитель взаимодействует с оптовым покупателем при установлении оптовой цены в пределах функции спроса.

При сравнении двух противоположных форм организации производства в цепях с тремя звеньями – вертикальной интеграции и автономного функционирования получены необходимые формулы для определения прибыли, объема поставки, а также трансфертные и рыночные цены (определяемые с учетом функции спроса), которые позволили сравнить их между собой (см. далее табл. 1).

Теоретические выводы моделей Ж. Тироля и А. С. Плещинского находят свое подтверждение и для случая полной интеграции в цепи с добавочными звеньями. Благодаря устранению эффекта «двойной маржинализации», когда продукция поставляется с нижних уровней по ценам, равным издержкам, достигаются наилучшие результаты функционирования цепи поставок (низкие цены и высокие объемы выпуска).

Кроме того, установлено, что деятельность поставщика полностью зависит от спроса конечного покупателя; результаты деятельности фокусной фирмы зависят от издержек поставщика. Поскольку получена функциональная связь между результатами деятельности головной фирмы и поставщика комплектующих, из которой следует, что производитель заинтересован в снижении издержек поставщика, то это указывает на мотивацию к инвестированию части прибыли в снижение затрат поставщика промежуточных товаров, необходимых для выпуска основной продукции [7].

Другая форма межфирменного взаимодействия порождает иную конфигурацию цепей поставок и предполагает частичную интеграцию: объединение, во-первых, поставщика и производителя, во-вторых, производителя и оптового потребителя (рис. 9 и 10).

Случай неполной интеграции первого типа представлен на рисунке 9 [7].

Неполная интеграция второго типа («интеграция назад») представлена на рисунке 10.

Для каждого случая также были получены формульные зависимости для нахождения основных экономических показателей системы [7].

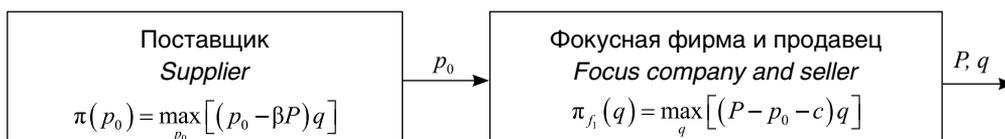


Рис. 9. Схема цепи поставки при неполной интеграции первого типа (с конечным продавцом)

Fig. 9. Supply chain diagram with partial integration of the first type (with the end seller)

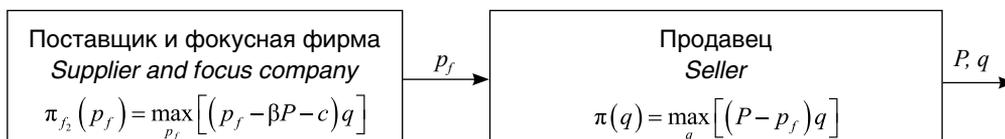


Рис. 10. Схема цепи поставки при неполной интеграции второго типа (с поставщиком)

Fig. 10. Supply chain diagram with partial integration of the second type (with the supplier)

Сравнение трансфертных и рыночных цен для четырех вариантов конфигурации цепей поставок представлено в таблице 1.

Хорошо известно, что трансфертные цены определяют уровень цены готовой продукции, важно выяснить силу этого влияния

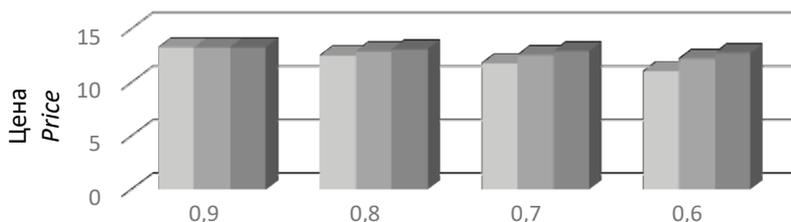
при различных формах межфирменного взаимодействия.

Рыночные цены оптовых продавцов являются отражением результативности рынков (рис. 11), по ним можно провести сравнительный анализ стратегий фирм

Таблица 1. Внутренние и рыночные цены в цепи поставок

Table 1. Transfer and market prices in the supply chain

Участник цепи поставок <i>Member of the supply chain</i>	Трансфертные цены <i>Transfer prices</i>	Рыночные цены <i>Market prices</i>
Интеграция / <i>Integration</i>		
Полностью интегрированная цепь	$\beta P + c$	$P = \frac{a(1-\beta)+c}{2(1-\beta)}$
Автономия / <i>Autonomy</i>		
Поставщик	$p_0 = \frac{a(2+\beta)-c(2-\beta)}{(4-\beta)}$	-
Фирма	$p_f = \frac{3a+c}{(4-\beta)}$	-
Продавец	-	$P = \frac{a(7-\beta)+c}{2(4-\beta)}$
Неполная интеграция с автономией поставщика / <i>Incomplete integration with vendor autonomy</i>		
Поставщик автономен, фокусная фирма интегрирована с оптовым продавцом	$p_0 = \frac{a-c(1-\beta)}{(2-\beta)}$	$P = \frac{a(3-\beta)+c}{2(2-\beta)}$
Неполная интеграция с автономией продавца / <i>Incomplete integration with seller's autonomy</i>		
Фокусная фирма интегрирована с поставщиком, оптовый продавец автономен	$p_f = \frac{a+c}{(2-\beta)}$	$P = \frac{a(3-\beta)+c}{2(2-\beta)}$



Издержки фокусной фирмы (c в единицах a)

при фиксированном $\beta = 0,1$

The costs of the focus company (c in units of a) at a fixed $\beta = 0.1$

- Полная интеграция фирм в цепи / Full integration of firms in the chain
- Частичная интеграция / Partial integration
- Автономное функционирование фирм / Autonomous functioning of firms

Источник: построено автором на основе экономико-математической модели.

Рис. 11. Рыночная цена при различных вариантах организации деятельности фирм в цепи поставок [7]

Fig. 11. Market price for various options for organizing the activities of firms in the supply chain [7]

в цепях поставок с различной степенью интеграции.

Для фиксированного значения издержек поставщика $\beta = 0,1$ определен диапазон допустимых значений c в интервале $[0; 0,9a]$ и построен график (рис. 11), который демонстрирует, что при всех значениях издержек головной фирмы (c , выраженных в единицах a), кроме их максимального уровня, рыночная цена готовой продукции для конечного потребителя будет ниже при полной и частичной вертикальной интеграции, чем при автономии. При этом мы предполагаем, что фирмы не будут злоупотреблять рыночной властью.

График на рисунке 11 демонстрирует общую закономерность для всех трех случаев межфирменного взаимодействия в цепи: с ростом затрат доминирующей фирмы, по мере движения к их максимуму (при $c = 0,9a$), при фиксированной функции спроса происходит рост рыночных цен для всех вариантов взаимодействия участников. Для случая полной интеграции отмечаются более высокие темпы роста, чем при автономии и частичной интеграции. При максимальном значении затрат головной фирмы три схемы взаимодействия фирм демонстрируют одинаковый уровень рыночной цены готовой продукции.

Что касается мотивов фирм, то они будут более склонны к скоординированному поведению и интеграции, чем к автономному функционированию, поскольку такая стратегия дает им больший прирост прибыли за счет больших объемов реализации, а также за счет устранения механизма искажения цены, который всегда возникает, когда на каждой стадии производства происходит добавление дополнительной маржи между ценой и затратами [7]. Справедливый уровень прибыли каждого участника в интегрированной структуре может быть закреплен на основе компромиссного решения в контрактах.

Таким образом, аналитический инструментарий, предложенный в статье, подтверж-

дает, что проблема «двойной маргинализации» решается в условиях интеграции фирм в цепи (трехстороннее взаимодействие), растет общественное благосостояние [7]. Полная и неполная интеграция, несмотря на повышение уровня концентрации на рынке, положительно сказывается на потребительском излишке, поскольку объем производства всей цепи существенно выше, а цены ниже, чем в случае автономии фирм [7].

Заключение

Использование экономико-математического моделирования позволило подтвердить гипотезу о влиянии степени интеграции цепи поставок с несколькими звеньями на результативность ее функционирования, в том числе уровень трансфертных цен. В случае полной интеграции конечная продукция поставляется на рынок по самой низкой цене по сравнению с частичной контрактацией или автономией участников. Таким образом, рассмотрение прямой цепи поставок с тремя звеньями свидетельствует о том, что для потребителя менее выгодной является схема автономного функционирования фирм в цепи.

При сравнении рыночных цен готовой продукции при различных схемах организации деятельности в цепи приходим к выводу, что политика в области трансфертного ценообразования, так же как и степень интеграции участников, оказывает большое влияние на оптовые цены. Однако сила этого влияния ослабевает (наблюдается выравнивание цен) по мере приближения затрат фокусной фирмы к их максимально возможному уровню (максимальная цена на рынке) при заданных параметрах функции спроса.

Определение трансфертных цен на уровне издержек демонстрирует наилучшие результаты как для фирм, так и для потребителей. Однако действующее законодательство предписывает использование рыночных цен в сделках между связанными лицами при отсутствии полной интеграции

участников в единый хозяйственный комплекс [1].

Назначение трансфертных цен с учетом маржи (т. е. рыночных цен) во внутрифирменных расчетах между участниками вертикальной структуры ведет к недостижимости выполнения заданных показателей деятельности головной фирмы, например планируемых объемов производства. В этой связи часто требуется корректировка ценовой надбавки. Важным обстоятельством является опора на действующее законодательство. Внутренние цены в сделках при передаче комплекствующих по технологической цепи долж-

ны находиться в допустимом диапазоне, что регламентируется в Налоговом Кодексе РФ [1]. Несоответствие определенным ценовым границам может расцениваться налоговыми органами в качестве правонарушения. Вместе с тем инструменты мониторинга за трансфертным ценообразованием должны учитывать необходимость повышения конкурентоспособности отечественных предприятий при реализации промышленной политики государства. В связи с этим механизм трансфертного ценообразования следует выстраивать в соответствии с интересами фирм и государства на основе компромиссных решений.

Список литературы

1. Налоговый кодекс Российской Федерации, часть 2 от 05.08.2000 № 117-ФЗ [Электронный ресурс] // Законодательная база Российской Федерации. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_28165/ (дата обращения: 03.07.2024).
2. Федеральный закон от 26.07.2006 № 135-ФЗ «О защите конкуренции» [Электронный ресурс] // Законодательная база Российской Федерации. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_61763/ (дата обращения: 03.04.2025).
3. Авдашева С. Б., Дзагурова Н. Б. Вертикальные ограничивающие контракты и их интерпретация в антимонопольном законодательстве // Вопросы экономики. 2010. №5. С. 110–122. DOI: 10.32609/0042-8736-2010-5-110-122.
4. Аткинсон Э. А., Банкер Р. Д., Каплан Р. С., Янг М. С. Управленческий учет. – 3-е изд. – М.: Издательский дом «Вильямс», 2005. – 874 с.
5. Гусев Ю. В., Мамонов В. И., Горошко В. В. Экономика отрасли. Теория организации промышленности. – Новосибирск, 2007. – 299 с.
6. Лебедев В. Г., Дроздова Т. Г., Кустарев В. П. Управление затратами на предприятии: учебник для вузов. – СПб.: Питер, 2012. – 592 с.
7. Любященко С. Н. Формы взаимодействия участников в цепях поставок: полная интеграция против автономного функционирования // Современная конкуренция. 2023. Т. 17. №2. С. 68–82. DOI: 10.37791/2687-0657-2023-17-2-68-82.
8. Мамонов В. И., Полуэктов В. А. Определение объема поставки продукции в цепи поставок // Бизнес. Образование. Право. 2019. №2 (47). С. 142–147. DOI: 10.25683/VOLBI.2019.47.220.
9. Плещинский А. С. Вертикальные межфирменные взаимодействия с управляемой надбавкой к затратам // Экономика и математические методы. 2014. Т. 50. №4. С. 112–133.
10. Полуэктов В. А. Анализ влияния транспортных издержек на экономические показатели деятельности участников цепи поставок // Организатор производства. 2022. Т. 30. №4. С. 129–136. DOI: 10.36622/VSTU.2022.30.4.012.
11. Розанова Н. М. Экономика отраслевых рынков: учебное пособие для бакалавров. – М.: Издательство Юрайт, 2013. – 906 с.
12. Тироль Ж. Рынки и рыночная власть: теория организации промышленности / под ред. В. М. Гальперина, Л. С. Тарасевича. – СПб.: Экон. шк., 1996. – 745 с.
13. Хей Д., Моррис Д. Теория организации промышленности. Т. 1 / пер. с англ. А. Г. Слуцкого. – СПб.: Экономическая школа, 1999. – 384 с.
14. Челноков А. Ю. Многопериодная модель вертикальной цепочки с затратами на продвижение товара // Аудит и финансовый анализ. 2007. №3. С. 215–224.
15. Шерер Ф., Росс Д. Структура отраслевых рынков / пер. с англ. – М.: Инфра-М, 1997. – 697 с.
16. Hirshleifer J. On the economics of transfer pricing // The Journal of Business. 1956. Vol. 29. No. 3. P. 172–184.

Сведения об авторе

Любятченко София Николаевна, ORCID 0000-0002-8484-5232, канд. экон. наук, доцент, кафедра экономической теории, Новосибирский государственный университет экономики и управления (НГУЭУ), Новосибирск, Россия, lubsofia@yandex.ru

Статья поступила 10.04.2025, рассмотрена 20.04.2025, принята 10.05.2025

References

1. Tax Code of the Russian Federation, Part 2 of August 5, 2000, no.117-FZ (in Russian). *Zakonodatel'naya baza Rossiiskoi Federatsii*. Available at: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_28165/ (accessed 03.07.2024).
2. RF Federal Law "On Protection of Competition" of July 26, 2006, no.135-FZ (in Russian). *Zakonodatel'naya baza Rossiiskoi Federatsii*. Available at: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_61763/ (accessed 03.04.2025).
3. Avdasheva S. B., Dzagurova N. B. Vertical Restrictions: Development of Theory, Antitrust Legislation and Enforcement. *Voprosy ekonomiki*, 2010, no.5, pp.110-122 (in Russian). DOI: 10.32609/0042-8736-2010-5-110-122.
4. Atkinson E. A., Banker R. D., Kaplan R. S., Young M. S. *Upravlencheskii uchet* [Management Accounting]. 3rd edition. Moscow, Vil'yams Publ., 2005, 874 p.
5. Gusev Yu. V., Mamonov V. I., Goroshko V. V. *Ekonomika otrasli. Teoriya organizatsii promyshlennosti* [Economy of the industry. Theory of industrial organization]. Novosibirsk, 2007, 299 p.
6. Lebedev V. G., Drozdova T. G., Kustarev V. P. *Upravlenie zatratami na predpriyatii: uchebnyk dlya vuzov* [Cost management at the enterprise: A textbook for universities]. St. Petersburg, Piter Publ., 2012, 592 p.
7. Lyubyashchenko S. N. Forms of Interaction of Participants in Supply Chains: Full Integration Versus Autonomous Functioning. *Sovremennaya konkurentsia=Journal of Modern Competition*, 2023, vol.17, no.2(92), pp.68-82 (in Russian). DOI: 10.37791/2687-0657-2023-17-2-68-82.
8. Mamonov V. I., Poluektov V. A. Determining the scope of supply of products in the supply chain. *Biznes. Obrazovanie. Pravo=Business. Education. Law*, 2019, no.2(47), pp.142-147 (in Russian). DOI: 10.25683/VOLBI.2019.47.220.
9. Pleshchinsky A. S. Vertical inter-company interactions with controllable price-margin. *Ekonomika i matematicheskie metody=Economics and Mathematical Methods*, 2014, vol.50, no.4, pp.112-133 (in Russian).
10. Poluektov V. A. Analysis of the impact of transportation costs on the economic performance of the supply chain participants. *Organizator proizvodstva=Organizer of Production*, 2022, vol.30, no.4, pp.129-136 (in Russian). DOI: 10.36622/VSTU.2022.30.4.012.
11. Rozanova N. M. *Jekonomika otraslevykh rynkov: uchebnoe posobie dlya bakalavrov* [Economics of industry markets: a textbook for bachelors]. Moscow, Jurajt Publ., 2013, 906 p.
12. Tyrol J. *Rynki i rynochnaya vlast': teoriya organizatsii promyshlennosti* [Markets and market power: theory of industrial organization]. Ed. by V. M. Galperin, L. S. Tarasevich. St. Petersburg, *Ekon. shk.* Publ., 1996, 745 p.
13. Hay D., Morris D. *Teoriya organizatsii promyshlennosti. T. 1* [Theory of Industrial Organization. Vol. 1]. Trans. from English by A. G. Slutsky. St. Petersburg, *Ekonomicheskaya shkola* Publ., 1999, 384 p.
14. Chelnokov A. Yu. Dynamic model of vertical structure with promotion costs. *Audit i finansovyi analiz=Audit and Financial Analysis*, 2007, no.3, pp.215-224 (in Russian).
15. Scherer F., Ross D. *Struktura otraslevykh rynkov* [Structure of industry markets]. Transl. from English. Moscow, *Infra-M* Publ., 1997, 697 p.
16. *Hirshleifer J.* On the economics of transfer pricing. *The Journal of Business*, 1956, vol.29, no.3, pp.172-184.

About the author

Sofia N. Lyubyashchenko, ORCID 0000-0002-8484-5232, Cand. Sci. (Econ.), Associate Professor, Economic Theory Department, Novosibirsk State University of Economics and Management (NSUEM), Novosibirsk, Russia, lubsofia@yandex.ru

Received 10.04.2025, reviewed 20.04.2025, accepted 10.05.2025