

Оптимизация процессов логистических компаний при тендерном размещении заказов

Цай Елена Леонидовна

Канд. экон. наук, доц. каф. менеджмента, туризма и гостиничного бизнеса
ORCID: 0000-0002-5310-2081, e-mail: lenleo@rambler.ru

Севастопольский филиал Российского экономического университета имени Г.В. Плеханова, г. Севастополь, Россия

Аннотация

В работе рассмотрена проблема возникновения неявных издержек у логистических компаний при тендерном размещении заказов на примере курьерских услуг. Все действия логистических компаний представлены в виде диаграмм процессов и декомпозированных подпроцессов с применением инструментов процессного подхода, а именно с помощью графоаналитических методов. Так, отображены дискретно событийные процессы в нотации IDEF0 (англ. Integrated Definition – объединенное определение). Проведен анализ подпроцессов и выявлена зона концентрации издержек с признаками неявности. Было определено негативное влияние неявности на полезность для логистических компаний от участия в тендерном размещении заказов. В работе под неявными издержками понимаются транзакционные и альтернативные издержки, возникающие при реализации процесса тендерного размещения заказа логистических компаний на электронных площадках. Также анализируются закономерности и динамика этих двух типов издержек при вступлении экономических агентов и контрагентов в отношения. При этом необходимо выполнить задачи сохранения репутации агента-заказчика, снижения риска потери агента-поставщика и заключения контракта на выгодных условиях. Для решения поставленных задач в работе были использованы теоретические аспекты, базирующиеся на новых тенденциях к пониманию основ институциональной экономики.

Ключевые слова

Тендер, тендерное размещение, процессное управление, электронные площадки, торги, исполнитель, заказчик, техническое задание, неявность издержек, транзакционные издержки, имплицитные издержки, имплицитная информация

Для цитирования: Цай Е.А. Оптимизация процессов логистических компаний при тендерном размещении заказов // Вестник университета. 2025. № 3. С. 163–170.



Optimisation of processes of logistics companies in tender placement of orders

Elena L. Tcai

Cand. Sci. (Econ.), Assoc. Prof. at the Management, Tourism, and Hospitality Department
ORCID: 0000-0002-5310-2081, e-mail: lenleo@rambler.ru

Sevastopol Branch of the Plekhanov Russian University of Economics, Sevastopol, Russia

Abstract

The article considers the problem of the occurrence of implicit costs for logistics companies during the tender placement of orders using the example of courier services. All actions of the logistics companies are presented in the form of diagrams of processes and decomposed subprocesses using the tools of the process approach, namely, grapho-analytical methods. Thus, discrete event processes are displayed in the IDEF0 (Integrated Definition) notation. An analysis of subprocesses is conducted and a cost concentration zone with signs of implication is identified. The negative impact of the implication on the usefulness for logistics companies of participating in the tender placement of orders is determined. In the article, implicit costs are understood as transaction and opportunity costs that arise during the implementation of the tender process of placing an order of logistics companies on electronic platforms. The work also analyses patterns and dynamics of these two type of costs when economic agents and counterparties enter into relationships. At the same time, it is necessary to fulfill the tasks of preserving the reputation of the customer agent, reducing the risk of losing the supplier agent, and concluding a contract on favourable terms. To solve the objectives set in the article, theoretical aspects based on new trends in understanding the fundamentals of institutional economics are used.

Keywords

Tender, tender placement, process management, electronic platforms, bidding, contractor, customer, terms of reference, implicitness of costs, transaction costs, implicit costs, implicit information

For citation: Tcai E.L. (2025) Optimisation of processes of logistics companies in tender placement of orders. *Vestnik universiteta*, no. 3, pp. 163–170.

ВВЕДЕНИЕ

При тендерном размещении заказа логистические компании сталкиваются с различного рода издержками, влияющими на уровень полезности от участия в тендере. Помимо издержек, которые компании снижают целенаправленно, возникают еще и неявные издержки, способные значительно уменьшить эффекты от принятых решений. Неявный характер не позволяет предусмотреть мероприятия по снижению таковых. Использование при этом метода аналогии при принятии управленческого решения с ориентацией на собственный опыт или примеры других компаний представляется нерелевантным в связи с высокой степенью неопределенности из-за уникальности возникающих противоречий и альтернатив. Ко всему этому добавляются сложность и сила воздействия факторов внешней среды. Предполагается, что если описать и проанализировать действия логистических компаний, представленные как процессы, то можно выявить противоречия, создаваемые либо агентами возникающих отношений, либо дискретно-событийными процессами.

Цель исследования – с помощью процессного подхода и графоаналитических методов выявить проблемные аспекты при тендерном размещении заказов на электронных площадках и предложить меры по их устранению. Предмет исследования – оптимизация процессов логистических компаний при тендерном размещении заказов на курьерские услуги в современных условиях. В работе использованы методы институциональной экономической теории, процессного моделирования с применением нотации IDEF0 (англ. Integrated Definition – объединенное определение). Научная гипотеза – использование процессного подхода позволяет выявить центры возникновения неявных издержек, к которым в рамках данной статьи автор относит транзакционные и альтернативные издержки.

СУЩНОСТЬ И СОДЕРЖАНИЕ НЕЯВНЫХ ИЗДЕРЖЕК

Одним из современных инструментов оптимизации процесса подбора поставщиков, исполнителей различного рода работ, позволяющих обеспечить широкую территориальную реализацию деятельности, выступает тендерное размещение заказов на электронных площадках. Законодательством Российской Федерации (далее – РФ, Россия) регламентированы процесс проведения тендерного размещения, процесс самих торгов, а также разработаны рекомендации по повышению их эффективности, составлению технического задания с целью подбора оптимального исполнителя тендерного заказа [1], что отражено в Федеральном законе № 44-ФЗ¹ и в Федеральном законе № 223-ФЗ². Последние фактически обеспечивают реализацию экономического закона совместного использования [2], так как гарантируют условия для бизнеса, при котором снижаются не только издержки по основной деятельности (производственные), но и прочие.

Изучая деятельность логистических компаний, мы определили, что формировать новые конкурентные преимущества организации можно в первую очередь за счет сокращения издержек и уменьшения сроков доставки. Наиболее значимыми, требующими глубокого анализа выступают неявные издержки, к которым в рамках данного исследования были отнесены транзакционные и альтернативные. Логистические компании, как и любой бизнес, всегда стоят перед выбором: принимать ли к реализации ту или иную стратегию развития, выбирать ли тот или иной способ достижения поставленной цели, реализовывать ли тот или иной бизнес-проект, привлекать ли финансирование из того или иного источника, включать ли в цепь поставок то или иное логистическое звено и т.д. С позиций институциональной экономической теории любая логистическая компания выступает как экономический агент, и перед ней встают институциональные альтернативы, каждая из которых формирует для экономического агента особый набор правил и требует от него осуществления особого набора транзакций. Транзакция включает в себя все затраты, связанные с выполнением экономическим агентом правил и условий касательно выбранной альтернативы. Выбор же альтернативы приводит к имплицитным издержкам.

Имплицитные, они же альтернативные, издержки связаны с потерей выгод, которые экономический агент мог бы получить в случае выбора другой альтернативы. Понятие «имплицитность» имеет некоторое множество содержательных аспектов и используется в различных, в том числе неэкономических,

¹ Федеральный закон от 05.04.2013 г. № 44-ФЗ «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд». Режим доступа: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_144624/ (дата обращения: 13.12.2024).

² Федеральный закон от 18.07.2011 г. № 223-ФЗ «О закупках товаров, работ, услуг отдельными видами юридических лиц». Режим доступа: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_116964/ (дата обращения: 13.12.2024).

областях. Например, выступает в роли имплицитной информации, сущность которой состоит в дополнительном смысловом содержании альтернативных источников или альтернативных данных, получаемых компаниями в различных формах. Имплицитная информация, как правило, воспринимается в качестве взаимоисключающей информации [3]. Таким образом, максимизация полезности от тендера связана с альтернативными целями и имплицитной информацией.

Нужно отметить, что о транзакционных издержках написано много научных работ в рамках изучения институциональной экономики. Из российских исследователей можно отметить таких авторов, как А.Н. Олейник, В.А. Тамбовцев, а также коллектив экономического факультета Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова, аккумулировавших знания по вопросам новой институциональной экономической теории. Институты и институциональные способы реализации транзакций, а также механизмы координации институтов на рынке рассмотрели такие ученые, как Г.Б. Клейнер, О. Уильямсон, Б. Демиль, К. Лекок, А. Грандори и др. [4]. В отношении имплицитности, или неявного характере, транзакционных издержек в современных источниках написано крайне мало, хотя переход к цифровой экономике дал импульс к пересмотру возникающих у организаций издержек, их характера и сущности проявления. Можно выделить авторов, поднявших данную тему. Это П.В. Качалкин, М. Мангер, П. Милгром, Дж. Робертс, И.А. Стрелец, С.В. Милославская и др. [2; 3; 5; 6].

В данном исследовании представляется важным сфокусировать внимание на транзакционных издержках, имеющих эксплицитный (явный) и имплицитный (неявный) характер, что приводит к изменению величины общих издержек, и рассмотреть их в отраслевой специализации логистических компаний, применив процессный подход.

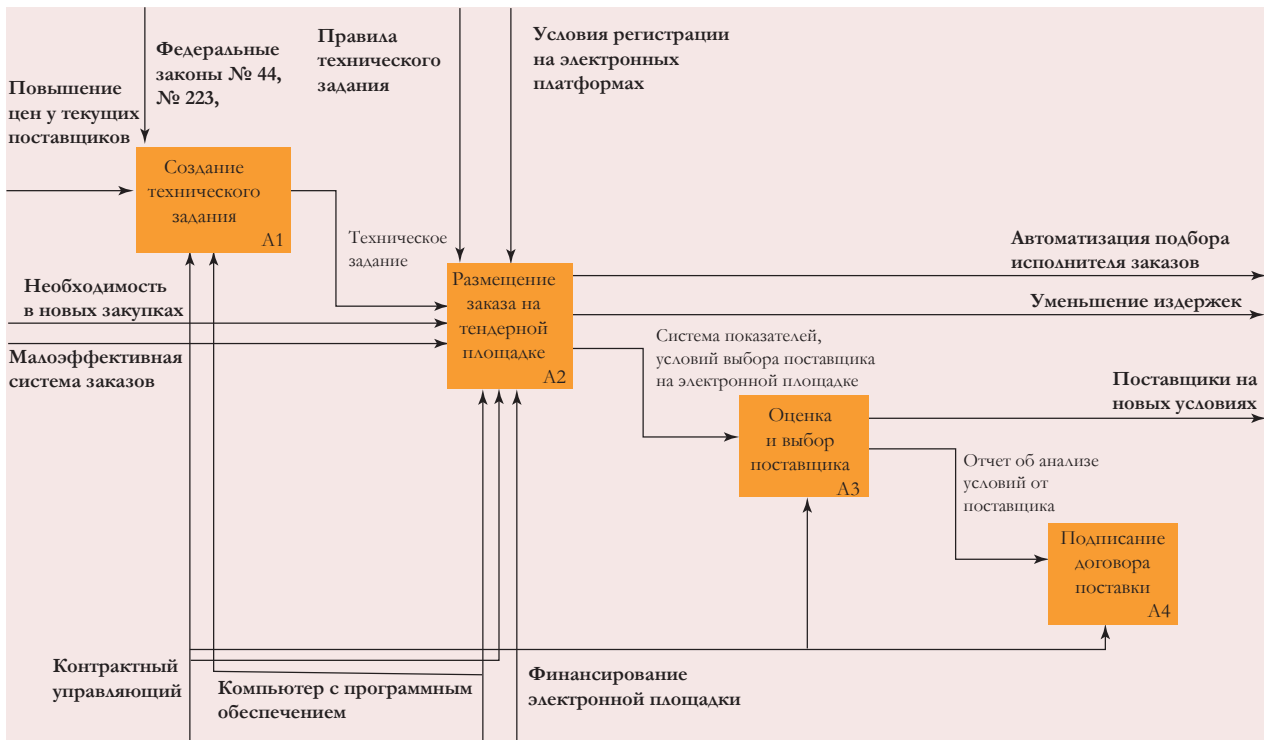
ПРОЦЕССНЫЙ ПОДХОД К ТЕНДЕРНОМУ РАЗМЕЩЕНИЮ ЗАКАЗОВ

Крупные логистические компании РФ осуществляют свою деятельность на территории многих российских регионов, а также предоставляют свои услуги в Азербайджане, Армении, Беларуси, Грузии, Казахстане, Кыргызстане, Узбекистане, Таджикистане, Туркменистане, Таиланде, Молдове, Турции и пр. Именно большой рынок оказания услуг вызывает у логистических компаний необходимость проводить тендерное размещение заказа на исполнение курьерских услуг в тех или иных странах и регионах, что позволяет сократить затраты на организацию сети собственных курьерских служб на интересующих территориях. Таким образом, выход на региональные рынки России и рынки зарубежных стран становится менее затратным. При тендерном размещении заказа логистические компании снижают свои эксплицитные издержки, но попадают в сферу действия транзакционных издержек, связанных с выходом на новые рынки и участием в торгах. Наиболее удобным видом реализации тендерного размещения является открытый тендер, осуществляемый электронно. Компания привлекает, тем самым, большее число потенциальных исполнителей курьерских услуг, а также упрощает мониторинг и контроль самого процесса конкурсного отбора [7].

На рис. 1 представлен типовой дискретно-событийный процесс тендерного размещения заказов большинства логистических компаний. Он состоит из таких этапов, как «создание технического задания», «размещение заказа на тендерной площадке», «оценка и выбор поставщика», «подписание договора поставки». Стоит отметить, что именно необходимость в сокращении эксплицитных издержек выступает одним из входных параметров, что отражено на диаграмме, выполненной в нотации IDEF0, стрелками слева [8], а именно «повышение цен у текущих поставщиков», «осуществление новых закупок с меньшими затратами», «малоэффективная система заказов». Входные параметры – это условия, активизирующие главный процесс [9], в данном случае – процесс тендерного размещения заказов. Желание снизить эксплицитные издержки заставляет логистические компании отказаться от высоких цен у текущих поставщиков, поменять малоэффективную систему выполнения заказов на новую. При этом сохраняется цель процесса – обеспечение объема курьерских услуг на всех территориях присутствия логистических компаний с меньшими совокупными издержками.

Требования, предъявляемые к процессу, сосредоточены в Федеральном законе № 44-ФЗ, правилах по разработке технического задания, принятых в самой логистической организации и учитывающих нормативные требования, а также в условиях регистрации на электронных платформах (представлены на рисунке стрелками вверх). Для выполнения процесса необходимо предусмотреть ресурсы, к которым относятся квалифицированный персонал и контрактный управляющий. Последний задействован как минимум в реализации процесса. Логистическая компания также должна предусмотреть финансирование

как условие участия на электронной площадке, программные средства и компьютер с требуемыми характеристиками (стрелки снизу). На разных этапах внутри процесса формируются техническое задание, система показателей, на основе которых осуществляется выбор поставщика, аналитическая записка, содержащая сравнительную таблицу условий поставщиков.



Составлено автором по материалам источника³

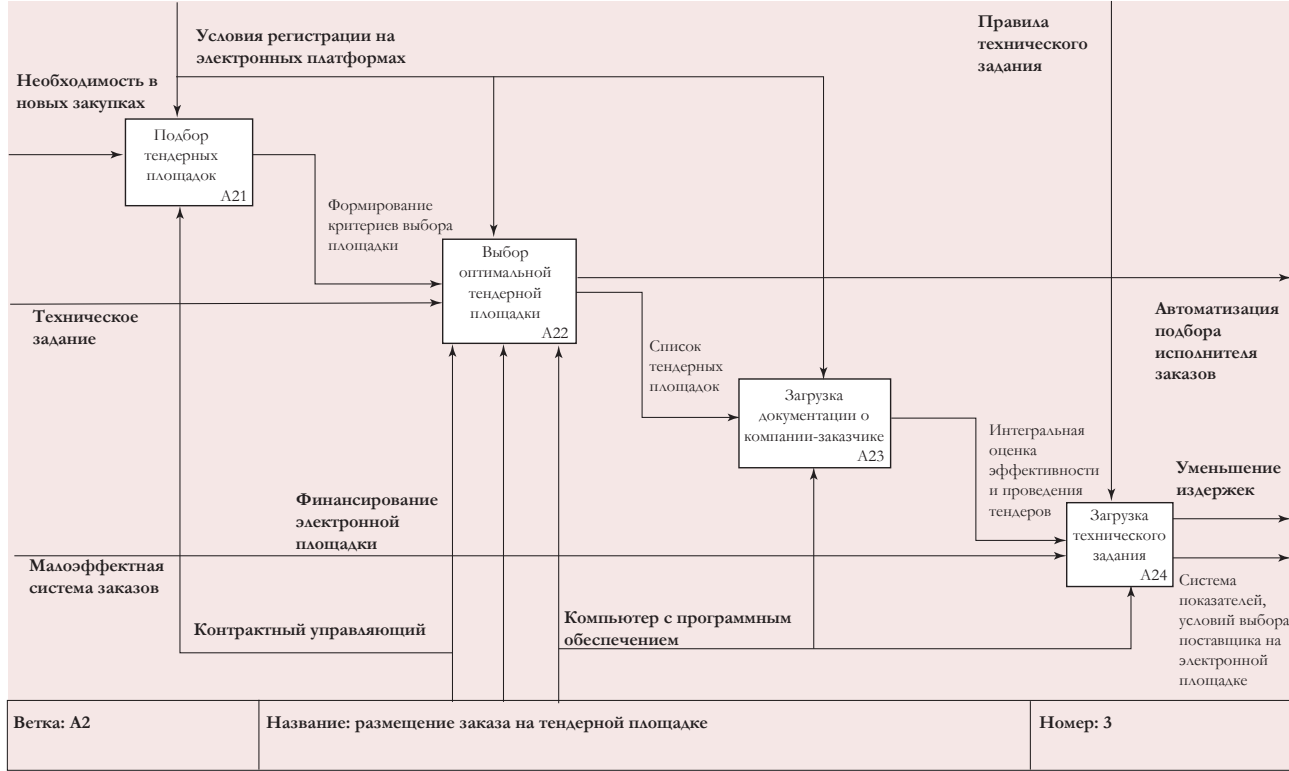
Рис. 1. Процесс тендерного размещения заказов, построенный в среде Ramus

Для достижения поставленной цели логистические компании, выступая как агент-заказчик, стремятся внедрить автоматизированные процессы, оптимизировать выполняемые бизнес-процессы на предмет снижения их стоимости (затратности), а также выработать системы показателей по выбору оптимального поставщика-исполнителя (агента-поставщика) заказа (стрелки справа на диаграмме).

ПРОБЛЕМНЫЕ АСПЕКТЫ ПРИ ТЕНДЕРНОМ РАЗМЕЩЕНИИ ЗАКАЗОВ

Правила и условия участия в тендерах известны до размещения заказа на тендерной площадке, но не все. На этапе формирования технического задания определяются основные транзакционные издержки, которые логистическая компания закладывает перед выходом на новый рынок (эксплицитные). Далее можно отметить, что именно при размещении заказа на тендерной площадке формируется большинство будущих неявных издержек. Проанализируем процесс более подробно, проведя декомпозицию подпроцесса «размещение тендерного заказа на электронной площадке». Нужно отметить, что тендеры представляют собой механизм, позволяющий агентам совместно участвовать в экономической деятельности, а электронные площадки обеспечивают возможность более широкого нахождения агентами друг друга и способствуют решению задачи координирования взаимодействий сторон, гарантируя непрерывность их отношений. Электронный механизм проведения тендеров позволяет перейти к концепции «экономика совместного использования», или *sharing economy*. Согласно концепции М. Мангера, обеспечить экономику совместного использования можно через ведение деятельности с применением интернета и новых программных платформ [2], поэтому рассмотрение подпроцесса «размещение тендерного заказа на электронной площадке» с помощью диаграммы в нотации IDEF0 (рис. 2) позволяет углубиться в экономическую теорию в части выявления дополнительных издержек совместного использования при координировании взаимодействия сторон. При этом сторонами совместного использования выступают и агент-заказчик, и агент-поставщик, и электронная агент-площадка.

³ Ramus. Официальный сайт. Режим доступа: <https://ramussoftware.com> (дата обращения: 13.12.2024).



Составлено автором по материалам источника⁴

Рис. 2. Процесс размещения тендерного заказа на электронной площадке, построенный в среде Ramus

Декомпозиция подпроцесса позволила сформировать следующие этапы: «подбор тендерной площадки», «выбор оптимальной тендерной площадки», «загрузка документов о компании-заказчике», «загрузка технического задания». Внутри реализованного подпроцесса формируются критерии выбора площадки, список тендерных площадок, аналитическая записка с оценкой эффективности проведенного тендера. Его интерфейсы, а также требования к нему и ресурсы остались такими же, как и на рис. 1.

При реализации подпроцесса у логистических компаний как агентов-заказчиков могут возникнуть проблемы на основе следующих аспектов.

1. Подобрана неподходящая электронная тендерная площадка. Электронные площадки отличаются по отраслям, стоимости размещения. Экономический агент-заказчик может неверно оценить своего контрагента и не разобраться, на какой площадке такие контрагенты чаще всего подыскивают себе заказы. Неверно подобранная электронная площадка повышает для экономического агента-заказчика транзакционные издержки, связанные с подписанием договора на оказание курьерских услуг с менее подготовленным контрагентом, что повлечет за собой снижение качества их оказания, потерю клиентов и необходимость проведения следующих торгов, скорее всего, на невыгодных для себя условиях.

2. Загружена не вся документация о заказчике. Логистическая компания, выступая экономическим агентом-заказчиком, должна дать полную информацию о себе и своей деятельности, подтвердив ее необходимыми документами. Отсутствие всех необходимых документов в кабинете заказчика приведет к снижению рейтинга на электронной площадке и сокращению показов по данному заказу. Результат – подбор контрагента, не являющегося самым надежным и эффективным, что неизбежно повышает имплицитные издержки.

3. Неграмотно составлено техническое задание по размещаемому тендерному заказу, то есть выставлены неподходящие условия и описаны работы, на которые может откликнуться неподходящий контрагент [7]. Следствие – заключение договора с агентом-поставщиком на невыгодных для себя условиях, судебные издержки, работа с возражениями, отвлекающая от основной деятельности, дополнительное размещение тендерного заказа на электронной площадке и, как результат, повышение имплицитных издержек.

⁴ Ramus. Официальный сайт. Режим доступа: <https://ramussoftware.com> (дата обращения: 13.12.2024).

Тем самым логистическая компания получает проблемы: ухудшает свою репутацию, теряет поставщика, заключает контракт на невыгодных для себя условиях в будущем.

Также можно отметить, что для агентов, включенных в процесс совместного использования посредством участия в электронных торгах, добавляется еще ряд общих проблем, связанных с развитием цифровой экономики. Опишем их. В деятельности предприятий имеет место неравномерное развитие цифровой трансформации; цифровые технологии развиваются быстрее правовых институтов и правового обеспечения; государственное управление в цифровой экономике также запаздывает [10]. Все это повышает предпринимательские риски и увеличивает транзакционные издержки, в частности, из-за разной трактовки агентами некоторых процессов и их правовых аспектов. Однако основными задачами цифровой трансформации бизнеса являются повышение надежности бизнес-процессов, достижение их валидации, то есть способности соответствовать требованиям потребителей. В результате логистические компании попадают в условия неустойчивости и дискретности своей экономической деятельности и испытывают в некоторых случаях структурный, технологический, институциональный шок. Для сохранения устойчивого роста показателей экономические агенты меняют принципы выстраивания взаимодействий и принципы управления процессами [11].

В результате описанного в статье исследования было выявлено, что при проведении логистическими компаниями тендерного размещения заказов на электронных площадках возникает необходимость учитывать имплицитные издержки. Их величина зависит от степени неопределенности внешней среды, производственного потенциала логистической компании, от предпринимательских рисков, неоднородности развития цифровых технологий и институтов. В результате высокой изменчивости внешней среды и меняющихся правил и принципов выхода на рынки транзакционные имплицитные издержки всегда будут присутствовать в деятельности организаций – просчитать их заранее проблематично. Все же логистические компании могут частично их предусмотреть, если сфокусируются на подпроцессах, где концентрируются издержки с признаками неясности.

Решение же описанных выше проблем для отдельно взятой логистической компании может быть представлено в виде комплекса мероприятий, повышающих полезность от участия в тендере.

Внедрение нового программного обеспечения на базе конфигураций 1С позволит проводить анализ тендерного размещения заказов быстро и с наименьшим числом ошибок, отслеживать реализацию заказов, однако при внедрении нового программного продукта в процесс тендерного размещения заказов на электронных площадках необходимо обеспечить должное обучение контрактных управляющих и специалистов (системных администраторов или ИТ-специалистов (ИТ– информационные технологии) по использованию программы. Такое обучение смогут предоставить франчайзи 1С, которые расположены во многих регионах РФ. Ценность обучения сотрудников такова, что в перспективе произойдет повышение качества проведения торгов за счет коммерциализации средств, инвестируемых в человеческий капитал. Оно будет являться одним из элементов посреднической экономики и приведет не только к повышению эксплицитных транзакционных издержек, но к снижению имплицитных транзакционных издержек.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В данном исследовании действий логистических компаний при тендерном размещении заказов на электронных площадках были использованы методология институциональной экономики, процессный подход и концепция экономической теории *sharing economy*. В результате разработана графоаналитическая модель дискретно-событийного процесса в нотации IDEF0, позволившая выявить проблемную зону с концентрацией неявных издержек, к которым в рамках данного исследования были отнесены имплицитные транзакционные издержки. Выявлено, что неявный характер издержек не позволяет заранее просчитать их уровень, а главное – силу влияния на полезность менеджмента при формировании управленческого решения о размещении тендерного заказа на определенной электронной площадке. Была выявлена закономерность изменения величин неявных издержек. Определен ряд основных проблем, влияющих на уровень полезности менеджмента от участия логистической компании в тендерах на электронных площадках. Однако также перечислены проблемы, носящие более общий характер, связанные с новой тенденцией, – цифровой трансформацией бизнеса и цифровизацией экономики. Предложенный комплекс мероприятий в практике логистических компаний позволит повысить прозрачность дальнейшего обеспечения непрерывности агентских отношений и коммерциализировать созданный

в ходе обучения человеческий капитал. Тем самым выработанный новый механизм реализации процесса «размещение тендерного заказа на электронной площадке» обеспечит заключение контракта на выгодных для организации условиях в будущем, сохранит репутацию логистической компании и непрерывность отношений с контрагентом по предоставлению курьерских услуг. Кроме того, новый, более эффективный процесс тендерного размещения заказа позволит сократить совокупный объем издержек при явном росте транзакционных издержек и снизить сроки выполнения заказа на курьерские услуги, повысив тем самым лояльность клиентов и увеличив клиентский запрос за счет сформированных конкурентных преимуществ.

Список литературы

1. Абросимова В.А., Громенко А.Г. Общие положения и проблемы дальнейшего развития тендерных торгов в РФ. Инфраструктурные отрасли экономики: проблемы и перспективы развития. 2016;13:81–83.
2. Мангер М. Завтра 3.0. Транзакционные издержки и экономика совместного использования. Пер. с англ. Ю. Каптуревского. М.: Высшая школа экономики; 2021. 256 с.
3. Качалкин П.В. Имплитная информация в рекламных слоганах авиакомпаний: монография. М.: Инфра-М; 2014. 202 с.
4. Аузан А.А. (ред.) Институциональная экономика. Новая институциональная экономическая теория: учебник. 2^е изд. М.: Инфра-М; 2011. 447 с.
5. Милославская С.В., Мыскина А.Б. Издержки, выручка и прибыль: экономическая теория и хозяйственная практика: учебное пособие. М.: Инфра-М; 2022. 80 с.
6. Милгром П., Робертс Дж. Экономика, организация и менеджмент. Пер. с англ. М.: Альпина ПРО; 2023. 1113 с.
7. Горголин А.А., Шестакова О.Н. Организация эффективных закупок на современном этапе. Образование и наука без границ: социально-гуманитарные науки. 2019;11:79–83.
8. Ротер М., Шук Дж. Учитесь видеть бизнес-процессы. Построение карт потоков создания ценности. Пер. с англ. Г. Муравьевой. М.: Альпина Паблишер; 2015. 144 р.
9. Долганова О.И. Бизнес-процессы. Анализ, моделирование, технологии совершенствования: учебник. М.: КноРус; 2022. 323 с.
10. Цветков В.Я. Цифровая трансформация и цифровое государственное управление. E-Management. 2024;4(7):69–79. <https://doi.org/10.26425/2658-3445-2024-7-4-69-79>
11. Спицын В.В., Спицына Л.Ю., Гасанов М.А., Попова С.Н. Экосистема структурно-технологического развития: возобновляемый рост фирм и предпринимательский фактор. Управление. 2024;3(12):91–101. <https://doi.org/10.26425/2309-3633-2024-12-3-91-101>

References

1. Abrosimova V.A., Gromenko A.G. General provisions and problems of further development of tendering in the Russian Federation. Infrastructural sectors of the economy: problems and prospects of development. 2016;13:81–83. (In Russian).
2. Munger M. Tomorrow 3.0. Transaction costs and the sharing economy. Trans. from Eng. by Yu. Kapturevsky. Moscow: Higher School of Economics; 2021. 256 p. (In Russian).
3. Kachalkin P.V. Implicit information in airline advertising slogans: monograph. Moscow: Infra-M; 2014. 202 p. (In Russian).
4. Auзан A.A. (ed.) Institutional economics. New institutional economic theory: textbook. 2nd ed. Moscow: Infra-M; 2011. 447 p. (In Russian).
5. Miloslavskaya S.V., Myskina A.B. Costs, revenue and profit: economic theory and business practice: textbook. Moscow: Infra-M; 2022. 80 p. (In Russian).
6. Milgrom P., Roberts J. Economics, organization, and management. Trans. from Eng. Moscow: Alpina PRO; 2023. 1113 p. (In Russian).
7. Gorgolin A.A., Shestakova O.N. Effective purchases in the modern period. Education and science without borders: social and humanitarian sciences. 2019;11:79–83. (In Russian).
8. Rother M., Shook J. Learning to see. Value stream mapping to add value and eliminate muda. Trans. from Eng. G. Muravyova. Moscow: Alpina Publisher; 2015. 144 p. (In Russian).
9. Dolganova O.I. Business processes. Analysis, modelling, improvement technologies: textbook. Moscow: KnoRus; 2022. 323 p. (In Russian).
10. Tsvetkov V.Ya. Digital transformation and digital public administration. E-Management. 2024;4(7):69–79. (In Russian). <https://doi.org/10.26425/2658-3445-2024-7-4-69-79>
11. Spitsin V.V., Spitsyna L.Yu., Hasanov M.A., Popova S.N. Ecosystem of structural and technological development: re-starting growth of firms and the entrepreneurial factor. Management. 2024;3(12):91–101. (In Russian). <https://doi.org/10.26425/2309-3633-2024-12-3-91-101>