

5. Конон А. А. Стратегия выхода на региональный рынок компании по реализации газомоторного топлива / А. А. Конон, Д. Г. Швецова // Проблемы и перспективы предпринимательства в России : сборник научных трудов II национальной научно-практической конференции, Санкт-Петербург, 19 ноября 2020 года. – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный экономический университет, 2021. – С. 136-138.

6. Косов П. Н. Воспроизводство машинно-тракторного парка аграрного сектора в условиях ESG-трансформаций / П. Н. Косов, Ю. В. Чутчева // Экономика сельского хозяйства России. – 2022. – № 9. – С. 25-30.

7. Притуляк Д. М. Анализ экономической эффективности реализации газомоторного топлива на автозаправочных станциях России / Д. М. Притуляк // Неделя науки СПбПУ : Материалы научной конференции с международным участием. Институт промышленного менеджмента, экономики и торговли, Санкт-Петербург, 19–24 ноября 2018 года. Том Часть 1. – Санкт-Петербург: Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования "Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого", 2018. – С. 478-481.

УДК 658.7.011.1

doi:10.18720/SPBPU/2/id25-277

Бурькин Роман Константинович

Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого

burykin.rk@edu.spbstu.ru

Научный руководитель:

Бурлуцкая Жанна Владиславовна

Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого

ИССЛЕДОВАНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ УЧАСТИЯ В ТЕНДЕРАХ ДЛЯ КОМПАНИЙ МАЛОГО И СРЕДНЕГО БИЗНЕСА МЕТАЛЛООБРАБАТЫВАЮЩЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Аннотация. Участие в тендерах – возможность малому и среднему бизнесу получать крупные заказы и развиваться. Однако система подачи заявок и процессы в ней не отлажены и плохо регламентированы, поэтому у многих компаний из отрасли металлообработки возникают трудности с участием в тендерах. Целью работы является исследование особенностей участия в тендерах и описание процессов подачи заявок компаниями малого и среднего бизнеса металлообрабатывающей промышленности для последующей разработки системы поддержки принятия обоснованных управленческих решений для повышения эффективности участия в тендерах и укрепления позиций в рамках импортозамещения. В ходе работы были выделены основные проблемы, которые возникают у этих компаний в процессе участия в тендерах. Результатом работы является анализ основных проблем и моделирования процесса участия тендере с учетом выделения основных этапов. Полученные результаты будут

использованы для построения имитационной модели участия в тендерах для компаний малого и среднего бизнеса металлообрабатывающей промышленности.

Ключевые слова: моделирование процессов, системы поддержки и принятия решений.

Roman K. Burykin

Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University

burykin.rk@edu.spbstu.ru

Supervisor:

Zhanna V. Burlutskaya

Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University

STUDY OF PECULIARITIES OF PARTICIPATION IN TENDERS FOR SMALL AND MEDIUM-SIZED COMPANIES IN THE METALWORKING INDUSTRYBUSINESSES IN THE METALWORKING INDUSTRY

Abstract. Participation in tenders is an opportunity for small and medium-sized businesses to receive large orders and develop. However, the bidding system and its processes are not well established and poorly regulated, so many companies in the metalworking industry have difficulties in participating in tenders. The purpose of the work is to study the peculiarities of participation in tenders and to describe the processes of bidding by small and medium-sized companies in the metalworking industry for the subsequent development of a support system for making informed managerial decisions to improve the efficiency of participation in tenders and strengthen the position within the framework of import substitution. In the course of the work, the main problems that these companies face in the process of participation in tenders were highlighted. The result of the work is the analysis of the main problems and modeling of the process of participation in tenders, taking into account the allocation of the main stages. The obtained results will be used to build a simulation model of participation in tenders for small and medium-sized companies in the metalworking industry.

Keywords: process modeling, decision support and decision-making systems.

Введение

Тендером называют способ закупки товаров или услуг, построенный на принципе открытой конкуренции. В России закупки регулируются законами № 44-ФЗ и № 223-ФЗ. Они предъявляют требования к отбору участников, а также жестко регулирует процесс и порядок проведения тендеров. [1]. Отрасль металлообработки занимает большую долю в количестве тендеров и закупок, так как чаще всего заказчиками крупных партий, к которым стремится большинство предприятий-поставщиков этой отрасли, являются представители госкомпаний и крупных производств. Подобные заказчики работают в большинстве случаев через системы закупок. Таким образом, целью данной работы является исследование проблем, возникающих в процессе участия в тендере малых и средних предприятий (МСП), а также их соотнесение с основными этапами тендера. Результаты данного исследования будут использованы для оптимизации процесса

участия в тендерах на предприятии «ГидроСервис-ЛК» В рамках исследования выделяются основные этапы участия в тендерах. Исследование проводится на основании опыта компании «ГидроСервис-ЛК», федеральных законов и научных статей из базы научных публикаций РИНЦ.

Результаты

На основе различных описаний процесса участия в тендере со стороны предприятия-поставщика был составлен краткий бесконечно повторяющийся алгоритм:

1. Фильтрация и отбор тендеров по ОКВЭД, стоимости, объему партии и так далее.
2. Проверка Технических заданий и анализ финансовых требований отобранных тендеров. [1]
3. Составление сметы и финансового коммерческого предложения.
4. Подготовка итогового коммерческого предложения и необходимой документации (справки об отсутствии задолженностей, Выписка из ЕГРЮЛ, портфолио выполненных работ, рекомендации от заказчиков, информация о квалификации сотрудников и уровне оборудования, учредительные документы, устав компании, бухгалтерская отчетность и так далее. [2,4,5])
5. Одобрение участия в тендере лицом, принимающим решения. [1]
6. Подача заявки.
7. Выполнение заказа и подготовка отчетной документации.

Вместо того, чтобы реализовывать контракты и увеличивать свои доходы, компании тратят большое количество времени на подбор и фильтрацию тендера, а после этого тратят еще большее количество времени и сил на минимизацию рисков, таких как нерентабельность участия, трудности логистики, проверка платежеспособности заказчика и тендерной документации. [1] При этом конверсия участия в тендерах может быть слишком маленькой для предприятия.

Для повышения шансов на победу важно выделить основные проблемы, с которыми могут столкнуться предприятия-поставщики во время подачи заявки на участие в тендере. Стоит начать с самой системы тендеров и закупок, которая в последние годы практически полностью перешла в электронный формат. Она недостаточно прозрачная: поставщик не всегда понимает все критерии отбора, встречается недостоверная информация о заказе, обратную связь при этом получить затруднительно. Информация о других участниках также может быть утаена, что приводит к возникновению коррупции – в конкурсе может участвовать всего одно предприятие или победителем становится подставное лицо, аффилированное с заказчиком предприятие и так далее. Известны случаи, когда заказчик слишком сильно завышал начальную стоимость, чтобы отпугивать сторонних

поставщиков и оставить лишь заинтересованных исполнителей. К тому же законодательством не запрещено вводить слишком невыгодные для поставщиков условия выполнения заказа – например, пост оплата в течение 60-120 дней. С другой стороны, поставщик может намеренно демпинговать цены, чтобы получить крупный контракт или стать постоянным исполнителем заказов. Все это вызвано слабым контролем со стороны системы госзакупок – нет централизованного контроля, а коммерческие негосударственные компании имеют еще меньше рычагов воздействия. [3]

Процесс размещения заказа и участия в тендере сам по себе является трудоемким и ресурсозатратным для обеих сторон за счет низкого уровня автоматизации. Если говорить о поставщиках, то весь поиск и отбор конкурсов требуют детального анализа – фильтры по ключевым словам далеко не всегда справляются со своей задачей из-за некорректного использования этих ключевых слов заказчиком. Часто заказы называются неявными для исполнителей названиями, из-за чего многие не находят эти заказы. Более сложным является процесс подготовки документации для участия в тендере. Помимо обязательных документов, прописанных в 44-ФЗ и 223-ФЗ, заказчик может запросить и другие по своему усмотрению, к ним добавляются смета, коммерческое предложение и техническая документация по конкретному проекту. Это занимает огромное количество времени, и компании стараются выделять на эти процессы отдельных сотрудников – трудностей добавляет ручной ввод многой информации, ведущий к возможным ошибкам. [2] Если у компании-поставщика нет возможности выделить сотрудников для отслеживания процесса участия в тендерах, эту обязанность на себя берут работники коммерческого отдела, бухгалтеры, технические специалисты и даже руководство или инженеры – неподготовленный к работе с системой закупок сотрудник также может совершать ошибки или некорректно отбирать тендеры для участия

В законодательстве, которое регламентирует госзакупки, прописаны основные критерии отбора поставщиков: цена, срок выполнения, качество и квалификация сотрудников – это важные, но недостаточные для проверки добросовестности, надежности и профессионализма подрядчика пункты. Остальные критерии, если они не запрещены, заказчик может сформулировать самостоятельно, что часто вызывает путаницу у исполнителей. [4] Более серьезной проблемой в случае с регламентацией являются частые поправки в 44-ФЗ и 223-ФЗ – адаптация к изменениям быстрее происходит в крупных компаниях, а вот предприятия малого и среднего бизнеса могут не успевать за изменениями, долго обучаться использовать новые электронные системы, получать необходимые документы и так далее. Из-за путаницы с изменениями правил участия в тендерах многие

заявки могут быть аннулированы, заказчик может воспользоваться несоответствием заявки законодательству или сам тендер может быть признан недействительным.

В соответствии с 223-ФЗ заказчики должны заключить договоры с предприятиями малого и среднего бизнеса (МСП) на сумму не менее 25% от общего объема договоров по всем закупкам и не менее 20% по итогам закупок, которые проводили только для МСП. [5] При этом у компаний-заказчиков есть большое недоверие к подобным поставщикам: новые и небольшие предприятия часто закрываются и банкротятся, у них может не быть достаточного бюджета для оплаты высококвалифицированных сотрудников и установки высокотехнологичного оборудования. К этому добавляются недобросовестные исполнители, которые могут не выполнить условия контракта и, например, закрыться, обанкротиться. Проверить поставщика порой бывает сложно – в Российской Федерации нет единого реестра с недобросовестными поставщиками, их участниками и учредителями, по которому заказчик мог бы быстро проверять потенциального исполнителя контракта.

На основе проведенного исследования были выделены следующие проблемы:

1. Отсутствие централизованного контроля закупок и коррупция.
2. Низкий уровень автоматизации системы подачи заявок и чрезмерная бюрократия.
3. Неподготовленность и некомпетентность сотрудников МСП, ответственных за тендеры и госзакупки.
4. Недоверие к МСП и слабый контроль поставщиков.

Заключение

На основе проведенного анализа были выявлены основные проблемы участия в тендерах со стороны предприятий малого и среднего бизнеса, большая часть из которых появляется до начала выполнения заказа: на этапах поиска и проверки заказа, составления заявки на участие. В дальнейшем планируется на примере конкретного предприятия «ГидроСервис-ЛК» проверить, насколько эти проблемы влияют на количество выполняемых заказов и прибыль, предложить конкретные решения этих проблем, разработать модель процесса и на ней протестировать возможные сценарии оптимизации процесса.

Библиографический список

1. Абрамова О.Ф., Котов В.В. Исследование бизнес-процесса проведения тендера и его анализ // Бизнес и дизайн ревю. 2021. № 3 (23). С. 1.

2. Дубская С.Д., Булатенко М.А. ОБЕСПЕЧЕНИЕ КОНКУРЕНТНЫХ ПРЕИМУЩЕСТВ ПРИ УЧАСТИИ В ТЕНДЕРАХ ДЛЯ УКРЕПЛЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ // СИМВОЛ НАУКИ. - 2019. - №3. - С. 36-40.
3. Переверзев Никита Анатольевич Проблемы участия малого и среднего бизнеса в государственных закупках // Управленческое консультирование. - 2016. - №2. - С. 161-168.
4. Федеральный закон «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд» от 05.04.2013 N 44-ФЗ (последняя редакция).
5. Федеральный закон "О закупках товаров, работ, услуг отдельными видами юридических лиц" от 18.07.2011 N 223-ФЗ (последняя редакция).

УДК 65.01

doi:10.18720/SPBPU/2/id25-278

Мигалкина Мария Сергеевна

Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого
isheeps@yandex.ru

Научный руководитель:

Сурина Алла Валентиновна

Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого

КЛАССИФИКАЦИЯ АВИАСТРОИТЕЛЬНЫХ РИСКОВ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ ОТРАСЛИ

Аннотация. Доклад посвящен проблеме идентификации и управления рисками в авиастроительной сфере в условиях широкомасштабной цифровой трансформации (ЦТ). Предложена классификация рисков, возникающих в авиастроительной сфере в условиях ЦТ, учитывающая их природу, этап жизненного цикла и воздействие. Актуальность исследования обусловлена необходимостью точной классификации рисков авиастроительной отрасли, возникающих в условиях цифровой трансформации, для разработки эффективных стратегий управления, которые будут обеспечивать безопасное и устойчивое развитие в условиях возрастающей сложности и взаимосвязанности цифровых систем. Целью работы является разработка классификации авиационных рисков, специфичных для процесса цифровой трансформации авиастроительных компаний, для обеспечения эффективного управления рисками и повышения безопасности процессов. Задачи, вынесенные в ходе настоящей работы: провести анализ существующих классификаций авиационных рисков, идентифицировать основные риски, возникающие в процессе цифровой трансформации авиастроительных компаний, разработать классификацию авиационных рисков, учитывающую специфику цифровой трансформации, определить методы и инструменты управления рисками для каждого класса рисков, предложить рекомендации по внедрению разработанной классификации в практику управления рисками авиастроительной компании. Результатами данной работы является