

1. **Чалый В.А.** Проблемы и перспективы развития железнодорожного транспорта Северо-Запада России. *Инновационная наука*. 2015. № 12-1. С.330-331.
2. **Герасименко П.В., Кударов Р.С.** Мониторинг пассажиропотоков, формирующих входной пассажиропоток на станции «Пушкинская» в часы «пик» // В сб.: Шаг в будущее. Неделя науки – 2006. Материалы научно-технической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых. 2006. С.189-191.
3. **Герасименко П.В., Титов Г.Б.** Оценивание рисков необеспечения своевременной доставки груза железнодорожным транспортом. Сборник: Проблемы экономики и управления на железнодорожном транспорте. Материалы VIII Международной научно-практической конференции. 2013. С.293-295.
4. Инвестиционная деятельность компании ОАО «РЖД» // Официальный сайт компании ОАО «РЖД» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://old-ir.rzd.ru/static/public/ru>.
5. Распоряжение ОАО «РЖД» № 1494/р от 26.07.2012 «Об утверждении функциональной стратегии управления рисками в холдинге ОАО «РЖД».
6. Распоряжение ОАО «РЖД» №1645/р от 30.07.2019 г. «Об утверждении Методических рекомендаций по управлению рисками и внутреннему контролю».

doi:10.18720/SPBPU/2/id24-289

Цветков Юрий Александрович, старший преподаватель кафедры экономики строительства и ЖКХ, Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, Санкт-Петербург, Россия,
yuriytsvetkow@yandex.ru

ОЦЕНКА ВЕРОЯТНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ РИСКА НЕВЫПОЛНЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО КОНТРАКТА В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

Аннотация. В статье представлены результаты исследования по анализу показателей уровня выполнения государственных контрактов в строительстве, а также применения методики определения риска невыполнения контрактов при заданных значениях процента снижения НМЦК и количества участников закупочных процедур.

Ключевые слова: государственный строительный заказ, подрядные работы, машинное обучение, государственные закупки, торги

Tsvetkov Yuriy Aleksandrovich, senior lecturer of the Chair of Economics of Construction and housing and communal services, Saint Petersburg State University of Architecture and Civil Engineering, St. Petersburg, Russia, yuriytsvetkow@yandex.ru

ASSESSMENT OF THE PROBABILITY OF OCCURRENCE OF THE RISK OF NON-FULFILLMENT OF THE STATE CONTRACT IN CONSTRUCTION

Abstract: The article presents the results of a study on the analysis of indicators of the level of fulfillment of government contracts in construction, as well as the application of a methodology for determining the risk of non-fulfillment of contracts at specified values of the percentage of decrease in NMCC and the number of participants in procurement procedures.

Keywords: state construction order, contract works, machine learning, public procurement, bidding.

Центром внимания настоящего исследования станет закупка строительных работ в рамках контрактной системы в сфере государственных закупок. Не вызывает сомнения тот факт, что строительство является важнейшей сферой деятельности в стране, создавая объекты основных фондов, жилую недвижимость, инфраструктуру и т.д. Социальные объекты, как правило, возводятся и ремонтируются по результатам государственных закупок [1].

Современное законодательство о госзакупках сформировалось порядка десяти лет назад и демонстрирует свое устойчивое применение. Однако, как показывает практика, недостатки его применения все же имеют место быть [2, 3]. В ходе анализа данных, представленных единой информационной системой [4], в сфере государственных закупок в период с 2019 по 2021 годы было расторгнуто более 41 тысячи строительных контрактов, из них порядка 7,5 тысяч - по инициативе заказчика в связи с невыполнением своих обязательств подрядчиком.

В рамках исследования были проанализированы сведения о 4342 контактах, подписанных в течение трех лет с 2019 по 2021 годы. Рассматривались значения таких критериев, как уровень снижения

начальной максимальной цены контракта (НМЦК), количество участников конкурентных процедур, вид объекта строительства, источник финансирования, претензионная работа, повышение итоговой цены контракта. Более подробно остановимся на таких показателях, как уровень снижения НМЦК и уровень конкуренции. На основе данных, хранящихся в ЕИС, сформированы диаграммы средних (Рис.3.3) и максимальных (Рис.3.4) значений НМЦК.

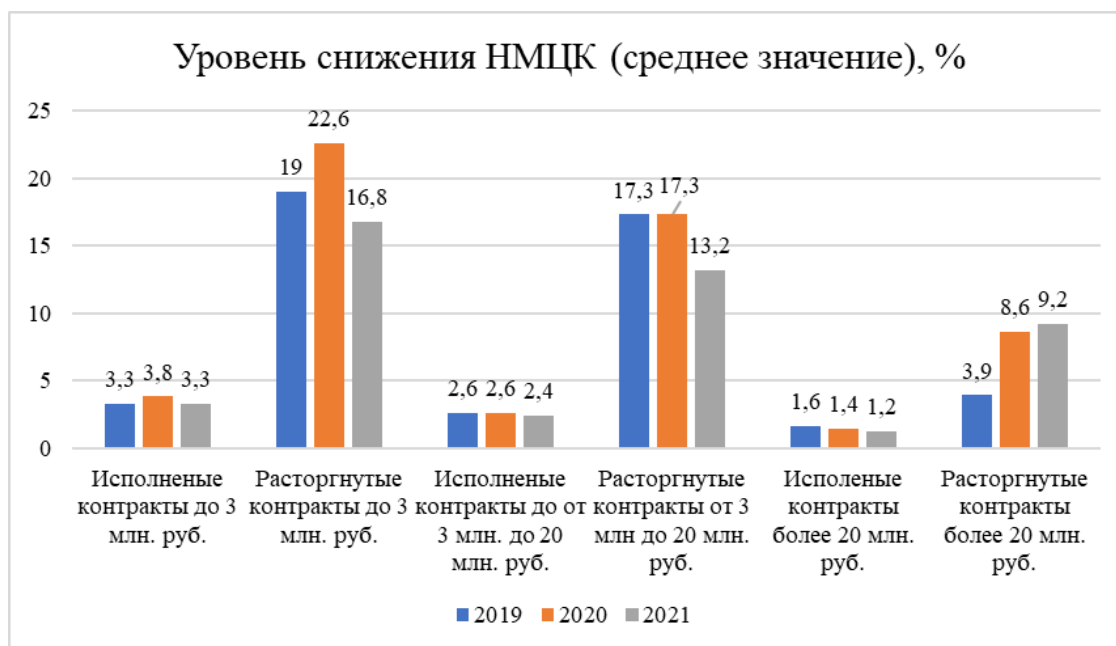


Рис.3.3. Среднее значение уровня снижения НМЦК

На рисунках видно, что уровень снижения НМЦК в расторгнутых контрактах куда выше, чем в случае успешно выполненных. Видно, что зачастую строительные заказы не выполняются из-за демпинга, уровень снижения цены может достигать до 83%.

Схожая ситуация прослеживается и с показателем количества участников торгов. На заказы, которые в конечном счете не были выполнены, приходится большее число участников (Рис.3.5, Рис.3.6).

Применив методы статистической обработки данных (машинного обучения) [5], становится возможным соотнести процент снижения НМЦК, а также число участников торгов с конечной вероятностью успешного выполнения строительного контракта (Рис.3.7, Рис.3.8).

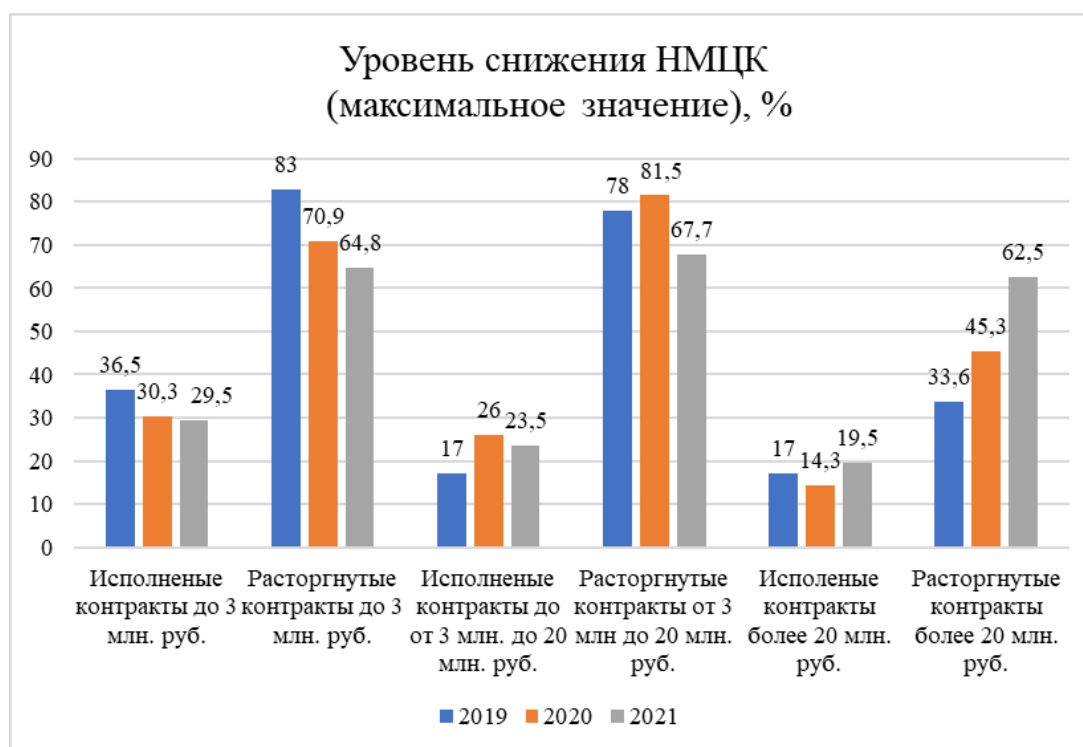


Рис.3.4. Максимальное значение уровня снижения НМЦК



Рис.3.5. Уровень конкуренции в государственном строительном заказе (среднее значение)



Рис.3.6. Уровень конкуренции в государственном строительном заказе (максимальное значение)

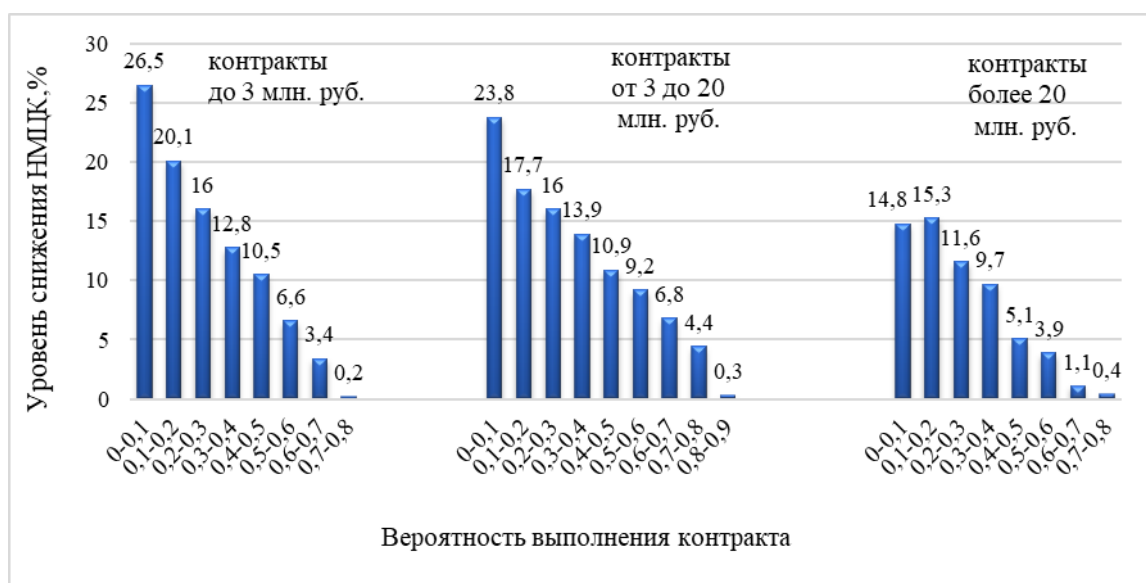


Рис.3.7. Вероятность выполнения строительных контрактов при разных процентах снижения цены

Процент снижения начальной цены, обеспечивающий максимизацию успешного выполнения контракта, варьируется от 0,2% до 0,4%.

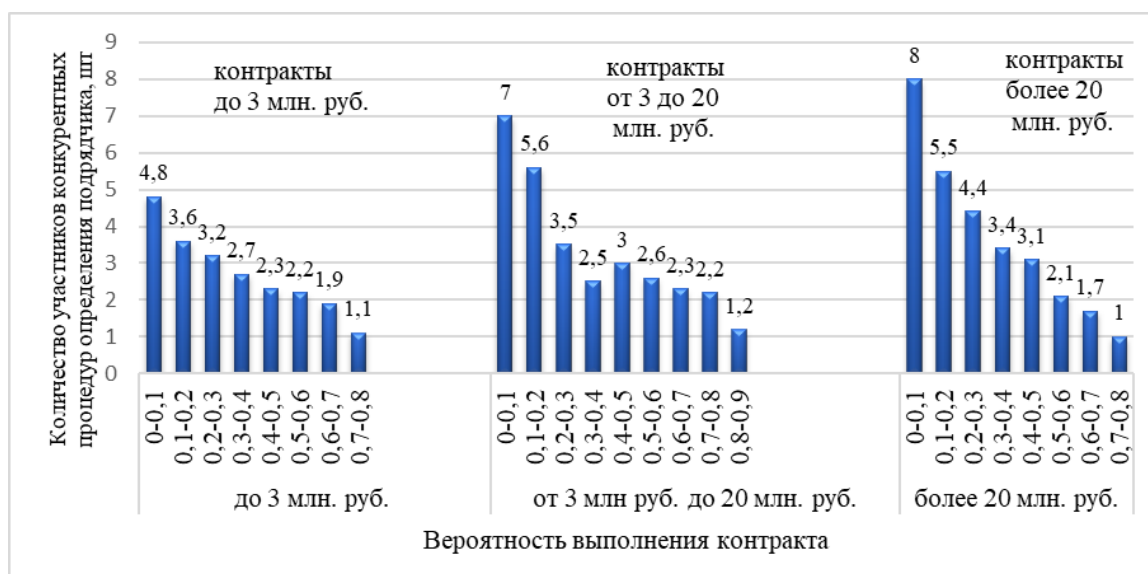


Рис.3.8. Вероятность выполнения строительных контрактов при количествах участников торгов

Количество участников торгов, обеспечивающий максимизацию успешного выполнения контракта, варьируется от 1 до 1,2.

Таким образом, в исследовании была разработана методика, позволяющая учесть риск невыполнения госконтрактов в строительстве, основанная на вероятностном подходе и оценке значений показателей снижения НМЦК и уровня конкуренций. Применение подобного подхода позволит в дальнейшем внести предложения по развитию контрактной системы на всем жизненном цикле осуществления закупок строительных работ.

Библиографический список

1. **Кощеев В.А., Цветков Ю.А., Гвоздев В.С.** Выявление проблем реализации национальных проектов с помощью инструмента государственного строительного заказа // Экономика и предпринимательство. 2021. № 11 (136). С. 120-123.
2. **Аблязов Т.Х., Ширшиков С.П., Александрова Е.Б.** Роль государства и частного сектора в реализации экономического потенциала строительной сферы // Московский экономический журнал. 2022. Т. 7. № 5.
3. **Панибратов Ю.П., Кощеев В.А., Козаков Р.Р.** Совершенствование системы отношений участников государственного строительного заказа // Вестник гражданских инженеров. 2021. № 5 (88). С. 173-178.

4. Единая информационная система в сфере государственных закупок.
URL: <https://zakupki.gov.ru/epz/main/public/home.html>

5. **Цветков Ю.А.** Применение методов статистической обработки данных при определении вероятности выполнения государственных контрактов в строительстве // Конкурентоспособность в глобальном мире: экономика, наука, технологии. 2023. № 6. С.73-76.