



Электронный прокьюремент в России: цифровизация отдельных процессов

© Татьяна Геннадьевна Дорошенко¹, Ирина Александровна Суханова¹,
Ирина Валентиновна Ямщикова²

¹Байкальский государственный университет, г. Иркутск, Россия

²Иркутский национальный исследовательский технический университет, г. Иркутск, Россия

Автор, ответственный за переписку: Дорошенко Татьяна Геннадьевна, t_doro@mail.ru

Аннотация. Целью настоящего исследования является оценка текущего уровня и перспектив цифровизации и автоматизации ключевых экономических процессов в сфере государственных и корпоративных закупок, а также оценка их роли в повышении эффективности результатов закупок. В работе применялась совокупность общенаучных методов, в том числе статистического и сравнительного анализов, изучения экспертных прогнозов, системный метод, метод принятия оптимальных решений и экспертных оценок. Проведен комплексный анализ уровня цифровизации и автоматизации закупок в Российской Федерации с позиций предметов нормативного регулирования законодательства о регулируемых закупках (в части нормативных требований). Осуществлена экспертная оценка соответствия текущего уровня цифровизации закупочных бизнес-процессов реальным потребностям экономических агентов. По результатам исследования можно сделать вывод, что регламентированные закупки в Российской Федерации находятся в начальной стадии цифровой трансформации. Электронизация и автоматизация закупочных бизнес-процессов происходит крайне неравномерно в условиях дуализма закупочного законодательства. По ряду направлений это приводит к повышению транзакционных издержек экономических агентов. Также было выявлено, что несовершенства нормативного регулирования отдельных процессов существенно замедляют процедуру их цифровой трансформации. В IT-секторе государственных закупок необходимо наращивать уровень применения инновационных технологий. При этом зависимость критической IT-инфраструктуры от иностранного программного обеспечения и оборудования должна быть минимальной.

Ключевые слова: электронные закупки, электронный прокьюремент, цифровизация закупок, автоматизация закупок, электронные торги, электронный магазин, электронный контракт, смарт-контракт, big data, электронный документооборот

Для цитирования: Дорошенко Т. Г., Суханова И. А., Ямщикова И. В. Электронный прокьюремент в России: цифровизация отдельных процессов // Известия вузов. Инвестиции. Строительство. Недвижимость. 2022. Т. 12. № 2. С. 150–159. <https://doi.org/10.21285/2227-2917-2022-2-150-159>.

Original article

Electronic procurements in Russia: digitalisation of selected processes

Tatyana G. Doroshenko¹, Irina A. Sukhanova¹, Irina V. Yamshchikova²

¹Baikal State University, Irkutsk, Russia

²Irkutsk National Research Technical University, Irkutsk, Russia

Corresponding author: Tatyana G. Doroshenko, t_doro@mail.ru

Abstract. In this study, the current level and prospects of digitalisation and automation of key economic processes in public and corporate procurement were assessed, as well as their role in improving the efficiency of procurement results. The work involved a combination of general scientific methods, including statistical and comparative analysis, the study of expert prognoses, a systematic approach, the method of optimal decision-making and expert evaluations. A comprehensive analysis of the digitalisation and automation of procurement in the Russian Federation was carried out considering the regulatory legislation on procurement (in terms of regulatory requirements). An expert conformity-assessment of the current digitalisation level of procurement business processes with the actual demands of economic

agents was carried out. The results showed that regulated procurement in the Russian Federation undergoes the initial stage of digital transformation. The electronisation and automation of procurement business processes are highly irregular under the duality in the procurement legislation. In a number of areas, this results in higher transaction costs for economic agents. It was also revealed that inadequate regulatory practices in specific processes significantly slow down their digital transformation. In the IT sector of state procurement, it is necessary to expand the use of innovative technologies. The dependence of critical IT infrastructure on foreign software and equipment should be minimal.

Keywords: electronic procurement, electronic procurement, digitalization of procurement, automation of procurement, electronic bidding, electronic store, electronic contract, smart contract, big data, electronic document management

For citation: Doroshenko T. G., Sukhanova I. A., Yamshchikova I. V. Electronic procurements in Russia: digitalisation of selected processes. *Izvestiya vuzov. Investitsii. Stroitel'stvo. Nedvizhimost' = Proceedings of Universities. Investment. Construction. Real estate*. 2022;12(2):150-159. (In Russ.). <https://doi.org/10.21285/2227-2917-2022-2-150-159>.

Введение

В период с 2014 по 2020 годы удельный вес государственных и корпоративных закупок в совокупном объеме номинального ВВП России составил от 24,3 до 30,5 %¹. Нормативное регулирование в сфере государственных закупок направленно на обеспечение государственных и муниципальных нужд в целях повышения эффективности, результативности осуществления закупок товаров, работ, услуг, обеспечения гласности и прозрачности осуществления таких закупок, предотвращения коррупции и других злоупотреблений в сфере таких закупок, в части, касающейся:

- 1) планирования закупок товаров, работ, услуг;
- 2) определения поставщиков (подрядчиков, исполнителей);
- 3) заключения контрактов;
- 4) особенностей исполнения контрактов;
- 5) мониторинга закупок товаров, работ, услуг;
- 6) аудита в сфере закупок товаров, работ, услуг;
- 7) контроля за соблюдением законодательства Российской Федерации и иных нормативных правовых актов о контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд². Аналогично в сфере корпоративных закупок предметом правового регулирования является установление общих принципов закупки товаров, работ, услуг и основных требований к

закупке товаров, работ, услуг³. Многие страны стремятся улучшить государственные услуги за счет использования информационно-коммуникационных технологий в цепочках поставок государственных услуг [1, 2]. Целью настоящего исследования является оценка текущего уровня и перспектив цифровизации и автоматизации ключевых экономических процессов в сфере государственных и корпоративных закупок и оценка их роли в повышении эффективности результатов закупок.

Отправной точкой цифровизации регламентированных закупок явилась необходимость обеспечения базового принципа прокьюремента – открытости, который заключается в том, что все этапы конкурсных торгов должны осуществляться публично. В основе функционирования контрактной системы России также важную роль играет механизм открытости и прозрачности, который обеспечивает свободный и безвозмездный доступ к информации о закупках. Подобным же образом законодательство о корпоративных закупках ставит принцип информационной открытости закупки на первое место. Исторически реализация данного важного принципа за относительно короткий период времени прошла молниеносное развитие от официального печатного издания и общероссийского официального сайта к применению единой информационной системы, которое уже потребовало не просто оцифровать бизнес-процессы, но и повсеместно применять юридически значимый электронный доку-

¹Отчет о результатах экспертно-аналитического мероприятия «Мониторинг развития системы государственных и корпоративных закупок в Российской Федерации за 2020 год» [Электронный ресурс]. URL: <https://ach.gov.ru/upload/iblock/123/442w02xo0vq4unq199jwxnr9mprow972c.pdf> (26.02.2022).

²О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд: Федеральный закон от 05.04.2013 № 44-ФЗ // Собрание законодательства РФ. 2013. № 14, ст. 1652.

³О закупках товаров, работ, услуг отдельными видами юридических лиц: Федеральный закон от 18.07.2011 № 223-ФЗ // Российская газета. 2011. № 159. 22 июля.

ментооборот и дало начало элементам их цифровизации (в том числе автоматизации). Важно отметить, что роль и скорость электронизации и цифровизации закупок существенно выросла в период активной фазы распространения коронавирусной инфекции. Единая информационная система в сфере закупок – совокупность информации, содержащейся в базах данных, информационных технологий и технических средств, обеспечивающих формирование, обработку, хранение такой информации, а также ее предоставление с использованием официального сайта единой информационной системы (далее – ЕИС) в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»⁴.

Методы

Теоретическую и методологическую базу исследования представляют изложенные в научной литературе и специальной периодической печати различные подходы к механизму закупок товаров, работ и услуг, научные труды российских ученых и специалистов по функционированию электронных торговых площадок и применению цифровых технологий в управлении социально-экономическими системами. Информационную базу исследования составили аналитические материалы Министерства финансов, Счетной палаты, Федерального казначейства и информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», официальный сайт Единой информационной системы и сайты электронных торговых площадок. В работе применялась совокупность общенаучных методов, в том числе статистического и сравнительного анализов, изучения экспертных прогнозов, системный метод, метод принятия оптимальных решений и экспертных оценок.

Результаты исследования

Место и роль Единой информационной системы в рамках контрактной системы в сфере закупок определена нормативно обусловленным выполнением следующих функций:

1. Формирование, обработка, хранение и предоставление данных.
2. Автоматический контроль информации о закупках.
3. Обеспечение юридически значимого электронного документооборота.

Очевидно, что уже исходя из минимально установленных на законодательном уровне требований ЕИС является важным элементом хранения, обработки, анализа и предоставления больших данных (Big Data) в системе

государственного управления страны, а также содержит предпосылки к автоматизации отдельных бизнес-процессов (в части контроля за соответствием информации об идентификационных кодах закупок и непревышением объема финансового обеспечения для осуществления данных закупок, содержащихся в планах-графиках закупок, извещениях об осуществлении закупок, протоколах определения поставщиков (подрядчиков, исполнителей), условиях проектов контрактов). Однако на практике процессы цифровизации и автоматизации закупок по ряду направлений опережают нормативные требования, но при этом в некоторых частях отстают от реальных потребностей пользователей. Далее в таблице представлен результат комплексного анализа уровня цифровизации и автоматизации закупок в Российской Федерации на начало 2022 года с позиций предметов нормативного регулирования законодательства о регулируемых закупках (в части нормативных требований).

В разделе «Обсуждение результатов» приводится экспертная оценка соответствия текущего уровня цифровизации закупочных бизнес-процессов реальным потребностям экономических агентов.

Обсуждение результатов

Как видно из результатов исследования, приведенных в виде таблицы ниже, организационно-распорядительные процессы, предшествующие процедуре закупки и сопровождающие ее, на нормативном уровне практически не затронуты цифровизацией. Данный процесс опционально может осуществляться самими заказчиками. Также зачастую набор локальных актов заказчика гораздо шире нормативных требований и может включать такие документы, как положение о комиссии, положение (регламент) о взаимодействии структурных подразделений при осуществлении закупочного процесса, положение (регламент) о порядке осуществления внутреннего контроля закупочного процесса и т.д. И если крупные субъекты стремятся к электронизации данных бизнес-процессов внутри организации, а также внедряют электронный документооборот, то небольшие заказчики просто не могут себе этого позволить.

Однако ведущие эксперты в сфере закупок называют детализацию и регламентацию деятельности каждого сотрудника неотъемлемым этапом по формированию успешной и эффективной контрактной службы [4].

⁴О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд: Федеральный закон от 05.04.2013 № 44-ФЗ // Собрание законодательства РФ. 2013. № 14, ст. 1652.

Комплексный анализ уровня цифровизации и автоматизации закупок в Российской Федерации
Comprehensive analysis of the level of digitalization and automation of procurement in the Russian Federation

Этап	Закон № 44-ФЗ	Закон № 223-ФЗ
1. Подготовительный этап	Электронизация процессов фактически отсутствует. Вопросы функционирования комиссии по осуществлению закупок и контрактной службы (контрактного управляющего) урегулированы внутренними документами заказчика и фактически являются аналоговыми. С 01.01.2022 г. законодательно установлено, что члены комиссии могут участвовать в заседании с использованием систем видеоконференцсвязи с соблюдением требований законодательства Российской Федерации о защите государственной тайны	Оцифрован процесс размещения в ЕИС положения о закупке и его изменений, включая внесение сведений о способах закупок в структурированном виде. Вопросы функционирования закупочной комиссии и закупяющего подразделения (специалиста по закупкам) урегулированы внутренними документам заказчика и фактически являются аналоговыми.
2. Планирование закупок	План-график представляет собой электронный документ (за исключением закрытых закупок) установленной формы, утвержденный посредством подписания усиленной квалифицированной электронной подписью лица, имеющего право действовать от имени заказчика. Заполняется в структурированном виде в ЕИС. На федеральном уровне план-график готовится с применением ГИС «Электронный бюджет». На региональном и местном уровнях аналогичная возможность предусмотрена с помощью региональных и муниципальных информационных систем. Таким образом, по общему правилу заказчики не могут спланировать закупки сверх бюджета	План закупок заполняется в структурированном виде в ЕИС
3. Проведение процедур закупок	Конкурентные закупки проводятся в электронной форме (кроме некоторых закрытых процедур). Также реализована закупка товара у единственного поставщика на сумму до 3 млн руб. в электронной форме (так называемый электронный магазин или закупка с полки)	В отдельных случаях заказчики обязаны проводить закупки в электронной форме: – согласно перечню, установленному Правительством; – конкурентные закупки, участниками которых могут быть только субъекты малого и среднего предпринимательства (СМСП); – в случаях, когда положением о закупке заказчика не предусмотрена возможность провести закупку в «бумажной» форме [3]
4. Заключение контракта (договора)	По итогам электронных конкурентных закупок контракт заключается в электронном виде. С 01.04.2023 г. предполагается применение электронного структурированного контракта	Договор заключается в электронном виде обязательно только для конкурентных закупок, участниками которых могут быть только СМСП
5. Исполнение контракта (договора)	С 01.01.2022 г. заказчики и поставщики обязаны использовать в ЕИС электронный документооборот при приемке по контракту. Также для федеральных заказчиков автоматизирована оплата по итогам «электронной приемки» (автоматическое формирование в ЕИС сведений о бюджетном обязательстве, автопроверка и автоматическое осуществление платежей, автоматизированное получение факта оплаты контракта в реестре контрактов)	Автоматизация отсутствует
6. Мониторинг и аудит закупок	Мониторинг закупок осуществляется с использованием ЕИС и на основе содержащейся в ней информации. Аудит в сфере закупок не автоматизирован	Мониторинг закупок осуществляется с использованием ЕИС и на основе содержащейся в ней информации. Аудит законом не предусмотрен

Окончание таблицы

Этап	Закон № 44-ФЗ	Закон № 223-ФЗ
7. Обжалование закупок	При проведении электронных процедур жалоба может быть подана в контрольные органы в сфере закупок исключительно с использованием ЕИС. Лица вправе участвовать в рассмотрении жалобы по существу с использованием систем видеоконференцсвязи при наличии в контрольном органе такой возможности. Сведения размещаются в ЕИС	Электронизация процесса отсутствует. Сведения не размещаются в ЕИС
8. Контроль закупок	Контроль со стороны органов власти автоматизирован частично (в части контроля за соответствием информации об идентификационных кодах закупок и превышением объема финансового обеспечения для осуществления закупок), результаты данного вида контроля размещаются в ЕИС. Результаты ведомственного контроля, как правило, размещаются на сайте Главного распорядителя бюджетных средств. Результаты контроля заказчика размещаются в ЕИС опосредованно (например, в виде неустойки в реестре контрактов). Результаты общественного контроля в ЕИС не размещаются	Электронизация процесса отсутствует. Сведения не размещаются в ЕИС

Что касается появившейся в Законе № 44-ФЗ возможности проведения заседаний комиссии с использованием систем видеоконференцсвязи, то остаются серьезные вопросы к порядку организации этого процесса, а также к верификации личностей.

Процесс планирования закупок, на наш взгляд, довольно формально был подвергнут оцифровке: заказчики обязаны готовить документ с помощью функционала ЕИС. При этом на практике большинство заказчиков для удобства внутреннего документооборота и учета дублируют данный документ. И если крупные корпоративные заказчики используют для этих целей корпоративные информационные системы, то небольшие заказчики применяют просто электронные таблицы.

Согласно Протоколу между государствами – участниками Договора о зоне свободной торговли от 18 октября 2011 года о правилах и процедурах регулирования государственных закупок (ратифицирован Россией, Федеральный закон от 28.05.2017 № 99-ФЗ) государства – участники протокола должны были до 1 января 2018 года обеспечить переход на электронный формат закупок конкурентными способами⁵. Причем это касается всего процесса соответствующих закупочных процедур,

включая подачу заявок, подведение итогов и заключение договора о закупке. Таким образом, уровень электронизации закупок в государственном секторе выше, чем в корпоративном. Согласно результатам мониторинга применения законодательства о регламентированных закупках в 2020 году Минфина России в рамках контрактной системы электронные закупки составляют 97 % извещений от всех конкурентных закупок (88,2 % в стоимостном выражении)⁶, а в рамках Закона № 223-ФЗ конкурентные закупки в электронной форме составляют 54 % от общего количества лотов и 66 % от их стоимостного объема⁷. Несмотря на тот факт, что крупные корпорации стремятся к максимальному внедрению электронных процедур (в том числе как часть реализации антимонопольного комплаенса и антикоррупционной политики организации-заказчика), в рамках Закона № 223-ФЗ все еще нормативно остается возможность проводить бумажные процедуры, и, как следствие, высоки риски злоупотреблений при их проведении. При этом уровень и качество применения малых закупок в электронной форме, наоборот, гораздо выше в корпоративном секторе. Причиной тому служит то, что имеющийся на сегодняшний день в госсекторе механизм «закупки с полки» является слишком

⁵О ратификации Протокола между государствами – участниками Договора о зоне свободной торговли от 18 октября 2011 года о правилах и процедурах регулирования государственных закупок: Федеральный закон от 28.05.2017 № 99-ФЗ // Собрание законодательства РФ. 2017. № 22, ст. 3068.

⁶Сводный аналитический отчет по результатам осуществления мониторинга закупок, товаров, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд в соответствии с Федеральным законом от 05.04.2013 № 44-ФЗ «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд» по итогам 2020 года [Электронный ресурс]. URL: <https://minfin.gov.ru/common/upload/library/2021/05/main/44-FZ.pdf> (26.02.2022).

⁷Мониторинг применения Федерального закона от 18 июля 2011 г. № 223-ФЗ «О закупках товаров, работ, услуг отдельными видами юридических лиц» в 2020 году [Электронный ресурс]. URL: <https://minfin.gov.ru/ru/performance/contracts/purchases/> (26.02.2022).

трудозатратным для обеих сторон контракта по сравнению с возможными выгодами от его применения [5]. Стоит отметить высокую роль электронных торговых площадок в повышении уровня автоматизации процесса проведения закупок сверх нормативных требований. Так, законодательством предусмотрена автоматизация процесса проведения торга во время аукциона со стороны организатора закупки, при этом многие электронные площадки также предлагают автоматизацию процесса подачи ценовых предложений (посредством применения так называемого аукционного робота). Кроме того, могут быть предусмотрены дополнительные сервисы (за дополнительную плату или без нее) для заказчиков и участников закупок: проверка контрагента, калькуляция начальной (максимальной) цены контракта, расчет пеней, сроков, поиск интересующих поставщика торгов (в международной практике также идет речь о применении механизма семантического сопоставления продуктов на электронных торговых площадках [6]) и т.д. Однако отметим, что международные исследования показывают, что внедрение электронных закупок само по себе не подразумевает улучшение институтов государственных закупок [7].

Первоначально при проведении регламентированных закупок в части заключения и исполнения договоров имела место лишь оцифровка результатов (путем ведения реестра контрактов для целей Закона № 44-ФЗ и реестра договоров для целей Закона № 223-ФЗ). С 2018 года по итогам электронных закупок в контрактной системе заключается электронный контракт, а с 2022 года началась мощная цифровая трансформация вопросов исполнения контракта: применяется электронный документооборот при приемке. Запланирована реализация расторжения контракта через ЕИС (новый порядок одностороннего отказа от исполнения контракта через ЕИС, если контракт был заключен по итогам электронной процедуры, заработает уже с 01.07.22 г.). К 2023 году посредством ЕИС предполагается вести претензионную работу, заключать дополнительные соглашения, полностью автоматизировать ведение реестра контрактов. В корпоративном секторе закупок данные бизнес-процессы не электронизованы (договор заключается в электронном виде обязательно только для конкурентных закупок, проводимых среди СМСП). Однако существует вероятность, что крупнейшие заказчики постепенно пойдут по пути максимальной электронизации процесса заключения и исполнения договоров, вводя обязательность для своих поставщиков (подрядчиков,

исполнителей) вносить информацию о закрывающих документах (актах, накладных и пр.) в собственную корпоративную информационную систему [8]. Не стоит забывать о возможном повышении транзакционных издержек поставщиков, особенно из категорий СМСП, при внедрении любых новых механизмов в части электронизации торгов [9].

Как показывает российская и международная практика осуществления закупок, введение норм и правил экономического поведения без сопутствующих механизмов контроля способствует созданию спонтанно формирующихся контрправил и рациональному неисполнению экономическими агентами прописанных формальных требований [10]. Именно эта ситуация на сегодняшний день наблюдается в сфере корпоративных закупок: как таковой специальный контроль практически отсутствует, а обжалование осуществляется в порядке, установленном антимонопольным законодательством. Как следствие, отсутствует и электронизация данных процессов. Вопросы контроля госзакупок также долгое время были обделены в части цифровизации, однако с 2022 года данная ситуация сдвинулась с мертвой точки: появилась возможность онлайн-обжалования закупок. Тем не менее данный предмет правового регулирования, на наш взгляд, сегодня серьезно отстает от остальных элементов контрактной системы. Также обеспечено взаимодействие ЕИС с иными информационными системами: «Электронный бюджет», электронные площадки, информационные системы региональные и муниципальные, ФАС (реестр недобросовестных поставщиков) и другие органы контроля, портал государственных программ www.programs.gov.ru и др. Такое взаимодействие позволяет также повысить уровень автоматизации отдельных процессов и повысить надежность предоставляемой пользователям информации (например, проверка участников закупок на принадлежность к субъектам малого и среднего предпринимательства, выгрузка сведений из ЕГРЮЛ/ЕГРИП т.д.). На наш взгляд, в данной части уровень автоматизации необходимо усиливать, чтобы добиться сплошной автоматической проверки лиц, подающих заявки и исполняющих контракты, на предмет соответствия требованиям закона. Это позволит решить ряд насущных прикладных проблем в закупочном секторе экономики:

- существенно снизит нагрузку на закупочные комиссии;
- повысит уровень надежности лиц, исполняющих контракты, и, как следствие, снизит процент неисполненных обязательств;

– существенно уменьшит возможность применения мошеннических схем при проведении торгов;

– снизит трудоемкость в части подготовки заявок на участие в закупках;

– уменьшит долю несостоявшихся закупок;

– снизит коррупционность процедур;

– уменьшит возможность административного давления при проведении торгов;

– ускорит закупочные процессы в целом.

Безусловно, такие мощные процессы электронизации закупочного цикла требуют обеспечения юридической фиксации действий всех участников с целью защиты их прав и законных интересов в административном и/или судебном порядке. Для этого была создана и продолжает развиваться ГИС «Независимый регистратор». Плагин данной ГИС применяется на рабочем месте участника закупочного процесса для осуществления видеофиксации его действий на электронных площадках и в ЕИС, с предоставлением видео, подписанного электронной подписью в ФАС России.

Основные функции ГИС «Независимый регистратор»:

1. Защищать права участников контрактной системы при осуществлении закупок на электронных площадках и в ЕИС.

2. Предоставлять объективную информацию сотрудникам центрального аппарата и территориальных управлений ФАС России при рассмотрении жалоб участников закупок.

Отметим, что ФАС России в своем письме от 25.02.2019 № МЕ/13989/19 указала: «...скриншоты (снимков экрана) не позволяют проверить их достоверность и не могут свидетельствовать о наличии или отсутствии технических неполадок в работе электронной площадки».

На основании изложенного, участникам закупок целесообразно при участии в электронных процедурах пользоваться ГИС «Независимый регистратор» для защиты своих прав и законных интересов».

Одним из перспективных векторов развития автоматизации закупочных процессов можно назвать применение смарт-контрактов или, иными словами, умных контрактов (контракт между двумя сторонами или более в виде программного кода, который осуществляет мониторинг выполнения наборов условий и реализует механизмы исполнения обязательств, согласованных заинтересованными сторонами). Смарт-контракты выполняются с использованием технологии блокчейн⁸. В

качестве средства защиты от обычно объемных, сложных и трудночитаемых строительных контрактов смарт-контракты можно рассматривать как эффективное и альтернативное решение [11].

При этом стоит отметить, что федеральное законодательство страны в данной части не блокирует применение смарт-контрактов регионами в инициативном порядке. Так, в декабре 2020 года впервые в практике отечественных закупок в Московской области на нормативном уровне введено понятие «Умный контракт» (принято постановление Правительства Московской области от 25.12.2020 № 1040/44). В соответствии с принятым постановлением «Умный контракт – технология создания цифровой модели контракта, обеспечивающая автоматизированное формирование текстовой части проекта контракта, а также автоматизированный контроль исполнения контракта после его заключения». По итогам 2020 года доля умных контрактов в регионе составила 37 %, а по состоянию на август 2021 года – более 70 %, тем самым на практике подтвердив востребованность заказчиками новой технологии [12]. Применение смарт-контрактов в сфере закупок может значительно снизить транзакционные издержки и повысить эффективность транзакций [13]. При этом стратегии снижения рисков, основанные на обсуждении в фокус-группе, показывают, что полуавтоматическое составление смарт-контрактов считается более практичным по сравнению с полной автоматизацией [11]. Однако в целом инновационные технологии довольно сложно встраиваются в закупочные бизнес-процессы в государственном секторе. При этом некоторые исследователи обращают внимание на то, что инновационная деятельность играет решающую роль в цепочке поставок и социально-экономическом развитии общества как на глобальном уровне, так и на уровне отдельных хозяйствующих субъектов [14]. Также ученые приходят к выводу, что более широкое вовлечение частного сектора в рамках государственно-частного партнерства способно повысить уровень инноваций [15].

Еще одну важную роль в вопросах цифровой трансформации тех или иных процессов играет обеспечение их безопасности. Новые инструменты должны быть не только эффективными, но и хорошо защищенными от несанкционированного использования [16]. То есть необходимы защита информационных систем от хакерских атак и минимизация

⁸Бижоев Б. М., Иванов С. А., Обалаяева Ю. И. Цифровые технологии и сферы их применения: учеб. пособ. М.: Издательство РГСУ, 2021. 160 с.

зависимости критической IT-инфраструктуры от иностранного программного обеспечения и оборудования. С целью обеспечения последнего с 2017 года в России действует закон «О безопасности критической информационной инфраструктуры Российской Федерации».

Заключение

По результатам исследования можно сделать вывод, что регламентированные закупки в Российской Федерации находятся в начальной стадии цифровой трансформации. Электронизация и автоматизация закупочных бизнес-процессов происходит крайне неравномерно в

условиях дуализма закупочного законодательства. По ряду направлений это приводит к повышению транзакционных издержек экономических агентов. Также было выявлено, что несовершенства нормативного регулирования отдельных процессов существенно замедляют процедуру их цифровой трансформации. В IT-секторе государственных закупок необходимо наращивать уровень применения инновационных технологий. При этом зависимость критической IT-инфраструктуры от иностранного программного обеспечения и оборудования должна быть минимальной.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

- Seepma A. P., de Blok C., Van Donk D. P. Designing digital public service supply chains: four country-based cases in criminal justice // *Supply Chain Management*. 2021. Vol. 26. No. 3. p. 418-446. <https://doi.org/10.1108/SCM-03-2019-0111>.
- Criado J. I. Digital Public Administration in Latin America: Digitalization, Public Innovation, and the Future of Technologies in the Public Sector // Peters B. G., Tercedor C. A., Ramos C. (ed.). *The Emerald Handbook of Public Administration in Latin America*. Bingley: Emerald Publishing Limited, 2021. p. 343-374.
- Лисовенко О. К. Электронные закупки по закону № 223-ФЗ: что нового? // *Корпоративные закупки-2018: Практика применения Федерального закона № 223-ФЗ: сб. докладов VI Всерос. практ. конференции-семинара*. М.: ООО «Компания Ладья», 2018. С. 42–48.
- Кикавец В. В. Эффективная контрактная служба заказчика: монография. М.: ООО «НКЦ Образование», 2020. 208 с.
- Мокренко А. В. Практическая реализация механизма «электронный магазин» в соответствии с ч. 12 ст. 93 Закона № 44-ФЗ // *Государственные и муниципальные закупки – 2021: сб. докладов XVI Всерос. конференции-семинара*. М.: Известия, 2021. С. 19–22.
- Mehrbod A., Zutshi A., Grilo A., Jardim-Gonsalves R. Application of a semantic product matching mechanism in open tendering e-marketplaces // *Journal of Public Procurement*. 2018. Vol. 18. No. 1. p. 14-30. <https://doi.org/10.1108/JOPP-03-2018-002>.
- Mélon L., Spruk R. The impact of e-procurement on institutional quality // *Journal of Public Procurement*. 2020. Vol. 20. No. 4. p. 333-375. <https://doi.org/10.1108/JOPP-07-2019-0050>.
- Байрашев В. Р. Закупки по Закону № 223-ФЗ. Рекомендации практика. М.: Первый том, 2020. 234 с.
- Soong K.-K., Ahmed E. M., Tan K. S. Factors influencing Malaysian small and medium enterprises adoption of electronic government procurement // *Journal of Public Procurement*. 2020. Vol. 20. No. 1. p. 38-61. <https://doi.org/10.1108/JOPP-09-2019-0066>.
- Андреев Н. Ю., Бижоев Б. М., Обалеева Ю. И., Рыжова Н. Б., Спярова Ю. А. Госзакупки. Новый вектор развития: монография / под науч. ред. Н. Ю. Андреева. М.: МФИ, 2018. 103 с.
- Gurgun A. P., Koc K. Administrative risks challenging the adoption of smart contracts in construction projects // *Engineering, Construction and Architectural Management*. 2022. Vol. 29. No. 2. p. 989-1015. <https://doi.org/10.1108/ECAM-09-2020-0678>.
- Королихин В. В., Дьяченко О. Г. Применение технологии Умный контракт в Московской области // *Государственные и муниципальные закупки – 2021: сб. докладов XVI Всерос. конференции-семинара*. М.: Известия, 2021. С. 122–133.
- Feng T., Yu X., Chai Y., Liu Y. Smart contract model for complex reality transaction // *International Journal of Crowd Science*. 2019. Vol. 3. No. 2. p. 184-197. <https://doi.org/10.1108/IJCS-03-2019-0010>.
- Yakushkin T. A., Romadikova V. M., Gorbatkova G. A., Havrel V. T., Mamengaev Yu. N. Financial Technologies Ensuring Information Transition // *Digital Future Economic Growth, Social Adaptation, and Technological Perspectives. Lecture Notes in Networks and Systems*. 2020. Vol. 111. p. 557-567. https://doi.org/10.1007/978-3-030-39797-5_52.
- Carbonara N., Pellegrino R. Fostering innovation in public procurement through public private partnerships // *Journal of Public Procurement*. 2018. Vol. 18. No. 3. p. 257-280. <https://doi.org/10.1108/JOPP-09-2018-016>.
- Plaskova N. S., Prodanova N. A., Khamkhoeva F. A., Bashina O. E., Gus'kov S. V. The

REFERENCES

1. Seepma AP, de Blok C, Van Donk DP. Designing digital public service supply chains: four country-based cases in criminal justice. *Supply Chain Management*. 2021;26(3):418-446. <https://doi.org/10.1108/SCM-03-2019-0111>.
2. Criado JI. Digital Public Administration in Latin America: Digitalization, Public Innovation, and the Future of Technologies in the Public Sector. In: Peters B. G., Tercedor C. A., Ramos C. (ed.). *The Emerald Handbook of Public Administration in Latin America*. Bingley: Emerald Publishing Limited; 2021. p. 343-374.
3. Lisovenko OK. Electronic procurement under Law No. 223-FZ: what's new? *Korporativnye zakupki 2018: Praktika primeneniya Federal'nogo zakona № 223-FZ: sb. dokladov VI Vserossiiskoi prakticheskoi konferentsii-seminara*. Moscow: LLC "Ladya Company"; 2018. 214 p. (In Russ.).
4. Kikavets VV. Effective contract service of the customer: Monograph. Moscow: LLC "NCC Obrazovanie"; 2020. 208 p. (In Russ.).
5. Mokrenko AV. Practical implementation of the "electronic store" mechanism in accordance with Part 12 of Article 93 of Law No. 44-FZ. *Gosudarstvennye i munitsipal'nye zakupki – 2021: sb. dokladov XVI Vseros. konferentsii-seminara*. Moscow: Izvestia; 2021. p. 19-22. (In Russ.).
6. Mehrbod A, Zutshi A, Grilo A, Jardim-Gonsalves R. Application of a semantic product matching mechanism in open tendering e-marketplaces. *Journal of Public Procurement*. 2018;18(1):14-30. <https://doi.org/10.1108/JOPP-03-2018-002>.
7. Mélon L, Spruk R. The impact of e-procurement on institutional quality. *Journal of Public Procurement*. 2020;20(4):333-375. <https://doi.org/10.1108/JOPP-07-2019-0050>.
8. Bayrashev VR. Procurement under Law No. 223-FZ. Recommendations of practice. Moscow: Pervytom; 2020. 234 p. (In Russ.).
9. Soong K-K, Ahmed EM, Tan KS. Factors influencing Malaysian small and medium enterprises adoption of electronic government procurement. *Journal of Public Procurement*. 2020;20(1):38-61. <https://doi.org/10.1108/JOPP-09-2019-0066>.
10. Andreev NYu, Bizhiov BM, Obalyaeva Yul, Ryzhova NB, Sklyarova YuA. Public procurement. A new vector of development: monograph. Moscow: MFI; 2018. 103 p. (In Russ.).
11. Gurgun AP, Koc K. Administrative risks challenging the adoption of smart contracts in construction projects. *Engineering, Construction and Architectural Management*. 2022;29(2):989-1015. <https://doi.org/10.1108/ECAM-09-2020-0678>.
12. Korolikhin VV, Dyachenko OG. Application of Smart contract technology in the Moscow region. *Gosudarstvennye i munitsipal'nye zakupki – 2021: sbornik dokladov XVI Vserossiiskoi konferentsii-seminara*. Moscow: Izvestia; 2021. p. 122-133. (In Russ.).
13. Feng T, Yu X, Chai Y, Liu Y. Smart contract model for complex reality transaction. *International Journal of Crowd Science*. 2019;3(2):184-197. <https://doi.org/10.1108/IJCS-03-2019-0010>.
14. Yakushkin TA, Romadikova VM, Gorbatkova GA, Havrel VT, Mamengaev YuN. Financial Technologies Ensuring Information Transition. *Digital Future Economic Growth, Social Adaptation, and Technological Perspectives. Lecture Notes in Networks and Systems*. 2020;111:557-567. https://doi.org/10.1007/978-3-030-39797-5_52.
15. Carbonara N, Pellegrino R. Fostering innovation in public procurement through public private partnerships. *Journal of Public Procurement*. 2018;18(3):257-280. <https://doi.org/10.1108/JOPP-09-2018-016>.
16. Plaskova NS, Prodanova NA, Khamkhoeva FA, Bashina OE, Gus'kov SV. The impact of supply chain management for the innovation activity development in Russia: Relevant issues. *International Journal of Supply Chain Management*. 2020;9(1):813-819.

Информация об авторах

Information about the authors

Т. Г. Дорошенко,
кандидат экономических наук,
доцент кафедры экономики и управления
инвестициями и недвижимостью,
Байкальский государственный университет,
664003, г. Иркутск, ул. Ленина, 11, Россия,
e-mail: t_doro@mail.ru
<http://orcid.org/0000-0002-1099-0912>

Tatyana G. Doroshenko,
Cand. Sci. (Econ.), Associate Professor
of the Department of Economy, Investment
and Property Management,
Baikal State University,
11 Lenin St., 664003, Irkutsk, Russia,
e-mail: t_doro@mail.ru
<http://orcid.org/0000-0002-1099-0912>

И. А. Суханова,

заместитель директора Центра профессионального образования, Байкальский государственный университет, 664003, г. Иркутск, ул. Ленина, 11, Россия, e-mail: suhanova@сpo.irk.ru http://orcid.org/0000-0001-7345-9953

Irina A. Sukhanova,

Deputy Director of the Center for Vocational Education, Baikal State University, 11 Lenin St., 664003, Irkutsk, Russia, e-mail: suhanova@сpo.irk.ru http://orcid.org/0000-0001-7345-9953

И. В. Ямщикова,

кандидат экономических наук, доцент кафедры экспертизы и управления недвижимостью, Иркутский национальный исследовательский технический университет, 664038, г. Иркутск, ул. Лермонтова, 83, Россия, e-mail: yamsirina@yandex.ru http://orcid.org/0000-0002-6183-3255

Irina V. Yamshchikova,

Cand. Sci. (Econ.), Associate Professor of the Department of Real Estate Expertise and Management, Irkutsk National Research Technical University, 83 Lermontov St., Irkutsk, 664074, Russia, e-mail: yamsirina@yandex.ru http://orcid.org/0000-0002-6183-3255

Вклад авторов

Дорошенко Т. Г., Суханова И. А., Ямщикова И. В. имеют равные авторские права. Суханова И. А. несет ответственность за плагиат.

Contribution of the authors

Doroshenko T. G., Sukhanova I. A., Yamshchikova I. V. have equal author's rights. Sukhanova I. A. bears the responsibility for plagiarism.

Конфликт интересов

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Все авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.

Статья поступила в редакцию 31.03.2022. Одобрена после рецензирования 26.04.2022. Принята к публикации 27.04.2022.

Conflict of interests

The authors declare no conflict of interests regarding the publication of this article.

The final manuscript has been read and approved by all the co-authors.

The article was submitted 31.03.2022. Approved after reviewing 26.04.2022. Accepted for publication 27.04.2022.