

ОРИГИНАЛЬНАЯ СТАТЬЯ

DOI: 10.26794/2304-022X-2026-16-3-116-129

УДК 004.9:658.72(045)

JEL M15

Поддержка управленческих решений в системе тендерных закупок: вызовы цифровой трансформации

И.Д. Тикшаев

Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, Томск, Российская Федерация

АННОТАЦИЯ

Тендерные закупки, масштабы и требования которых постоянно возрастают, влияют на развитие рынков и отраслей, обуславливая распределение государственных и корпоративных заказов. В результате при отборе релевантных тендеров усиливается информационная нагрузка на поставщиков. Несмотря на совершенствование электронных площадок и их интеграцию с государственными системами, сохраняется разрыв между автоматической и интеллектуальной поддержками выбора. **Цель исследования** – выявить ограничения цифровой трансформации тендерных систем, проблемы оценки релевантности процедур и разработать концептуальный подход к интеллектуализации работы тендерного специалиста. В ходе работы сопоставлены национальные подходы крупнейших экономик и российские решения: агрегаторы, сервисы анализа контрагентов и интеллектуальные инструменты. Установлено, что они оптимизируют отдельные этапы, но не формируют комплексной многокритериальной модели релевантности с учетом стратегических целей, ресурсов и экономической целесообразности участия. Авторами настоящего исследования предложена концептуальная модель цифрового двойника тендерного специалиста, представляющая отбор закупок как последовательность взаимосвязанных функций. Полученные **результаты** обосновывают необходимость перехода от процедурной цифровизации к интеллектуализации управленческого контура и обозначают направление дальнейших исследований. Они могут быть полезны разработчикам тендерных агрегаторов и корпоративных систем поддержки решений.

Ключевые слова: тендерные закупки; тендер; цифровизация; поддержка принятия решений; оценка релевантности; государственные закупки

Для цитирования: Тикшаев И.Д. Поддержка управленческих решений в системе тендерных закупок: вызовы цифровой трансформации. *Управленческие науки = Management Sciences*. 2026;16(3):116-129. DOI: 10.26794/2304-022X-2026-16-3-116-129

ORIGINAL PAPER

Supporting Management Decisions in the Tender Procurement System: Challenges of Digital Transformation

I.D. Tikshaev

Tomsk State University of Control Systems and Radioelectronics, Tomsk, Russian Federation

ABSTRACT

Tender procurement distributes public and corporate orders and affects markets and sectoral development. Its growing scale and requirements increase suppliers' information burden when selecting relevant tenders. Despite the development of electronic platforms and integration with government systems, a gap remains between operational automation and intelligent decision support. This study aims to identify constraints on the digital transformation of tender systems and problems in assessing procedure relevance, and to develop a conceptual approach to intellectualizing tender specialists' work. It compares national models of major economies and Russian digital solutions: aggregators, counterparty analysis services, and intelligent tools. These solutions optimize individual stages but do not provide a comprehensive multi-criteria relevance model that accounts for strategic goals, resources, and the economic feasibility of participation. A conceptual model of a tender specialist's digital twin is proposed, representing procurement selection as a sequence of interrelated functions. The results substantiate the need to transition from procedural digitalization to the intellectualization of the management framework and indicate a direction for further research. They may be useful to developers of tender aggregators and corporate decision support systems.

Keywords: tender procurement; tender; digitalization; decision support; relevance assessment; public procurement

For citation: Tikshaev I.D. Supporting management decisions in the tender procurement system: Challenges of digital transformation. *Upravlencheskie nauki = Management Sciences*. 2026;16(3):116-129. DOI: 10.26794/2304-022X-2026-16-3-116-129

© Тикшаев И.Д., 2026

ВВЕДЕНИЕ

В настоящее время тендерные закупки остаются ключевым механизмом распределения государственных и корпоративных заказов, обеспечивающим прозрачность процедур, конкуренцию и рациональное использование ресурсов. Они применяются в публичном и частном секторах и формируют регулируемый доступ поставщиков к контрактам.

В экономически развитых странах действуют собственные тендерные экосистемы, различающиеся структурой, регулированием и уровнем цифровизации. Их общие цели — обеспечение добросовестной конкуренции, снижение коррупционных рисков и повышение качества закупок. Масштаб деятельности растет: в зависимости от размера экономики и цифровой зрелости ежедневно публикуются тысячи тендеров. В ЕС единая платформа Tenders Electronic Daily (TED)¹ ежедневно размещает более 2000 уведомлений. Как дополнение к Supplement to the Official Journal², TED унифицирует публикацию информации и повышает транспарентность европейского рынка.

Статистика подтверждает значимость закупочной деятельности. По отчету Европейской комиссии³, государственные закупки составляют около 15% ВВП ЕС. В США федеральные расходы на закупки товаров и услуг в 2023 г. достигли 9,9% ВВП. Хотя показатель ЕС ниже совокупного уровня, фактическая доля может быть выше из-за децентрализации и роли коммерческого сектора. Официальная статистика Китая менее детализирована — по независимым оценкам, объем закупок составляет 10–15% ВВП. В России, согласно ЕИС⁴, в 2025 г. было заключено контрактов более чем на 20 трлн руб. (около 10% ВВП).

Эти данные говорят о масштабе и значении закупок для национальных экономик. Научная литература рассматривает их как механизм распределения бюджетных и корпоративных ресурсов и инструмент государственной политики, влия-

ющий на рынки, конкуренцию и более широкие социально-экономические цели [1–12].

В российских исследованиях закупки рассматриваются как: экономический институт распределения общественных ресурсов и фактор воспроизводственных процессов [7]; инструмент экономической и государственной политики, поддержки приоритетных отраслей, антикризисных мер и макроэкономических целей [8–10]; механизм стимулирования инноваций и технологического обновления, а также роста внутреннего рынка инновационной продукции [11, 12].

В зарубежной литературе акцент чаще делается на прозрачности конкуренции, устойчивом развитии и эффективности процедур [1–6], в отечественной — на институциональной роли закупок в государственном регулировании, экономической политике и технологическом развитии [7–12].

Следовательно, совершенствование закупочных систем — не частная управленческая задача, а значимое направление экономической политики, конкуренции и структурной трансформации экономики.

ОСОБЕННОСТИ НАЦИОНАЛЬНЫХ ТЕНДЕРНЫХ ИНСТИТУТОВ

Тендерная экосистема имеет особое значение: государственное регулирование создает условия для участия поставщиков и пространство для сопутствующих сервисов, расширяющих инфраструктуру взаимодействий.

Показателен пример США, где децентрализованная модель представляет собой многоуровневую иерархию процедур. Федеральные, субфедеральные и муниципальные органы обладают значительной автономией с точки зрения правил и требований, что затрудняет участие поставщиков на разных уровнях. Информация размещается на множестве платформ — от федеральной SAM⁵ до принадлежащих штатам и муниципалитетам. Поэтому востребованы агрегирующие сервисы, такие как BidNet Direct⁶, консолидирующие разные источники и обеспечивающие поиск по нескольким параметрам.

В ЕС действует более централизованная модель на платформе TED, что обусловлено необходимо-

¹ Tenders Electronic Daily (TED), EU tenders Supplement to the Official Journal of the European Union. URL: <https://ted.europa.eu/en/> (дата обращения: 17.01.2026).

² European Union, official website. URL: https://european-union.europa.eu/index_en (дата обращения: 17.01.2026).

³ Tenders Electronic Daily (TED), EU tenders Supplement to the Official Journal of the European Union. URL: <https://ted.europa.eu/en/> (дата обращения: 17.01.2026).

⁴ ЕИС — Единая информационная система в сфере закупок. URL: <https://zakupki.gov.ru/>

⁵ System for Award Management (SAM). URL: <https://sam.gov/> (дата обращения: 10.02.2026).

⁶ BidNet Direct. URL: <https://www.bidnetdirect.com/> (дата обращения: 10.02.2026).

стью гармонизации правил закупок в 27 государствах — членах ЕС и обеспечения сопоставимости процедур. Единые директивы и стандартизированные форматы поддерживают контроль и сопоставимость закупок. Частные отраслевые платформы Tenderio⁷, Mercell⁸ и TendersOnTime⁹ предлагают мониторинг, автоматизированные уведомления, интеграцию с корпоративными системами и аналитические модули.

В Китае сформирована разветвленная инфраструктура государственных платформ. Chinese Public Resource Trading Platform¹⁰ и China International Tendering Network¹¹ обеспечивают доступ к внутренним закупкам и международным проектам. Модель отличается высокой централизацией и активной ролью государства в ее реализации. Для повышения прозрачности и снижения коррупционных рисков применяются анализ данных и блокчейн. Законодательство одновременно защищает национальные интересы, отдавая приоритет отечественным поставщикам и допуская импортную продукцию лишь при значительной ценовой разнице.

В России основой развитой тендерной инфраструктуры выступает ЕИС, через которую размещаются и сопровождаются закупки по двум актам: Федеральному закону «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд»¹² (44-ФЗ) и Федеральному закону «О закупках товаров, работ, услуг отдельными видами юридических лиц» (223-ФЗ)¹³. В отечественной модели реализован принцип централизованного регулирования. По нормативной конструкции она во многом

сопоставима с китайской, а по структуре ближе к европейской: наряду с ЕИС работают коммерческие электронные торговые площадки (ЭТП) и специализированные ИТ-решения — РТС-тендер¹⁴, Сбер А¹⁵, ТЭК-Торг¹⁶, ЭТП ГПБ¹⁷ и другие.

Российскую систему отличают высокий уровень цифровизации процедур и строгая регламентация. Электронная подпись, защищенные каналы передачи данных и унифицированные форматы документации поддерживают прозрачность закупок и соблюдение законодательных требований.

Несмотря на присущие им особенности, тендерные системы различных стран имеют общие характеристики:

1. Стратегическая направленность и национальные интересы. Закупки служат не только распределению бюджетных средств, но и реализации государственной политики: регулируют внутренний спрос, поддерживают приоритетные отрасли, инновации и национальных производителей.

2. Межотраслевой характер. Закупки охватывают ключевые отрасли — особенно строительство и инфраструктуру, энергетику, здравоохранение и цифровые технологии, где крупные инвестиции, технологическая сложность и долгосрочное планирование обуславливают конкурсный отбор.

3. Глобальная цифровизация. Электронные платформы, интеграция с государственными реестрами и корпоративными системами, а также аналитические инструменты направлены на повышение прозрачности, ускорение процедур и снижение коррупционных рисков; при этом формируется единое пространство взаимодействия.

4. Поддержка малого и среднего бизнеса. Расширение его участия в госконтрактах рассматривается как средство экономического роста, развития конкуренции и укрепления национального производственного потенциала.

Таким образом, можно сделать вывод, что закупки трансформировались из инструмента распределения заказов в значимый институт экономического регулирования, влияющий на рынки, конкуренцию и технологическое совершенство

⁷ Tenderio. URL: <https://tenderio.com/> (дата обращения: 15.02.2026).

⁸ Mercell. URL: <https://www.mercell.com/> (дата обращения: 15.02.2026).

⁹ TendersOnTime. URL: <https://www.tendersontime.com/> (дата обращения: 15.02.2026).

¹⁰ Chinese Public Resource Trading Platform. URL: <http://www.ggzy.gov.cn/> (дата обращения: 15.02.2026).

¹¹ China International Tendering Network. URL: <http://www.chinabidding.com/> (дата обращения: 15.02.2026).

¹² Федеральный закон от 05.04.2013 № 44-ФЗ «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд». URL: <https://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001201304080023>

¹³ Федеральный закон от 18.07.2011 № 223-ФЗ «О закупках товаров, работ, услуг отдельными видами юридических лиц». URL: <https://www.kremlin.ru/acts/bank/33622>.

¹⁴ РТС-тендер. URL: <https://www.rts-tender.ru/> (дата обращения: 28.02.2026).

¹⁵ Сбер А. URL: <https://www.sberbank-ast.ru/> (дата обращения: 28.02.2026).

¹⁶ ТЭК-Торг. URL: <https://tektorg.ru/> (дата обращения: 28.02.2026).

¹⁷ ЭТП ГПБ. URL: <https://etpgpb.ru/> (дата обращения: 28.02.2026).

вание отраслей. Рост масштабов и числа процедур, а также усложнение требований сопровождаются повышением информационной и организационной нагрузки.

Участникам приходится обрабатывать большие массивы разноформатных данных, сопоставлять предложения, соблюдать нормативные требования и принимать решения при дефиците времени и изменчивой внешней среде. Поэтому цифровизация становится условием управляемости, прозрачности и адаптивности тендерной системы.

ЦИФРОВИЗАЦИЯ КАК ГЛОБАЛЬНЫЙ ТРЕНД РАЗВИТИЯ ТЕНДЕРНЫХ СИСТЕМ

Глобальная цифровизация тендерных закупок отражает накопленные институциональные и организационные проблемы. Внедрение ИТ-решений, направленных на повышение прозрачности, снижение коррупционных рисков и ускорение обработки заявок, во многом стало ответом на ограничения, связанные с традиционной организацией закупок.

Ключевым этапом явился переход от бумажных процедур к ЭТП, что позволило сократить издержки подготовки документации и избежать потребности в личном присутствии, повысить открытость торгов и контроль за расходованием средств, а также снизить вероятность технических манипуляций при подаче и оценке заявок.

ЭТП не устранили трудности обработки массивов данных, сопоставления предложений и принятия решений при временных и нормативных ограничениях. Международные исследования подчеркивают необходимость дальнейшей автоматизации и снижения бюрократических барьеров [13–18].

Российская литература также связывает цифровизацию с повышением прозрачности, ускорением документооборота, уменьшением части транзакционных издержек и расширением контроля [19–24]. Однако цифровая трансформация в отечественной практике долго развивалась преимущественно как электронизация и автоматизация отдельных элементов, а переход к сквозной цифровой координации и интеллектуальной поддержке решений остается незавершенным [21–23].

Цифровизация рассматривается не только как технологическое обновление, но и как средство преодоления бюрократизации: фрагментация потоков, избыточность процедур и дублирование

данных увеличивают сроки и издержки [6, 17, 18]. Интеграция электронных платформ с корпоративными ERP-системами позволяет стандартизировать процессы, обеспечивать сопоставимость информации и сквозную прозрачность.

Закупочная система одновременно выступает в роли пространства для внедрения новых технологий. В работах [14–16] цифровизация связывается с созданием инфраструктуры бесшовного обмена данными и сокращением инновационного цикла. Опыт Китая показывает, что аналитические платформы могут повысить эффективность оценки поставщиков, но для их развития требуется стандартизация и унификация информации [16]. В условиях глобализации недостаточная интеграция систем ограничивает участие иностранных участников и перенос лучших практик [15].

Для проведения анализа существенно различие акцентов: зарубежная литература чаще связывает цифровизацию с транспарентностью, конкурентностью и эффективностью процедур, а в российских источниках дополнительно выделяются ограничения контрактной системы — фрагментарность решений, неоднородность практики и сложные управленческие задачи, не сводимые к документообороту [19, 22–24]. Это позволяет охарактеризовать текущий этап как промежуточный: цифровые инструменты встроены в процедурную инфраструктуру, но еще не образуют полноценного контура поддержки выбора.

Отдельное направление исследования связано с аналитическими модулями, искусственным интеллектом (ИИ) и машинным обучением как средствами автоматизации и поддержки решений. Эксперты отмечают потенциал автоматизированного ранжирования заявок [19], сокращение времени анализа и повышение точности оценки предложений [18]. Поэтому цифровизация постепенно распространяется: от документооборота к интерпретации данных, сравнительной оценке и обоснованию решений.

В российской литературе использование цифровых технологий в сфере закупок также рассматривается как предпосылка формирования интеллектуальной контрактной системы на основе аналитических и алгоритмических инструментов [22, 25, 26]. Наряду с этим отмечается потенциал ИИ для автоматизации рутинных операций, анализа информации, поддержки решений и прогнозирования поведения участников закупочного процесса [25, 27, 28].

Одновременно отечественные авторы указывают на необходимость нормативной определенности, интерпретируемости алгоритмических рекомендаций, прозрачности конкурентных процедур и сохранения управленческой обоснованности решений [26, 29]. Тем самым исследования фиксируют переход от обсуждения цифровизации как технического процесса к проблеме интеллектуализации закупочной деятельности.

Электронные платформы способствуют снижению информационных барьеров, облегчению доступа к ним малого и среднего бизнеса, повышению открытости распределения контрактов и усилению конкуренции [20].

Анализ научных источников показывает, что цифровая трансформация закупок трактуется не как частная техническая модернизация, а как многоуровневый институциональный процесс, связанный со следующими системными и управленческими ограничениями:

1. Наличие неинтегрированных электронных площадок, которые фрагментируют потоки, затрудняют поиск, анализ, мониторинг и стратегическое планирование, порождают пробелы и дублирование данных, увеличивая трудозатраты. Это особенно характерно для стран с децентрализованной моделью закупок, таких как США, и систем со значительной ролью коммерческих платформ, включая ЕС и Россию.

2. Вопрос релевантности тендеров. Существенной проблемой остается недостаточная точность отбора процедур для участия: фильтрация по отрасли, региону или классификаторам не учитывает специфику, ресурсы, опыт и приоритеты компании. Поток нерелевантных предложений повышает нагрузку на специалистов и сокращает эффективность управленческих решений.

3. Бюрократическая сложность и длительность процедур. Многоступенчатые согласования и ручная обработка увеличивают сроки и издержки. Ограниченная автоматизация отдельных этапов не компенсирует комплексность регламентированных процедур, снижая оперативность проектов и сдерживая участие малого и среднего бизнеса.

4. Непрозрачность и коррупционные риски. Неоднородность данных и проблематичность их представления затрудняют анализ заявок и контроль процедур, а вместе с бюрократической нагрузкой и фрагментацией повышают риски злоупотреблений и неэффективного распределения ресурсов.

5. Ограниченный доступ малого и среднего бизнеса. Перечисленные барьеры способствуют доминированию крупных участников и уменьшению конкурентной диверсификации, ограничивая инновационный потенциал и динамику предпринимательской среды.

Проблемы проявляются в национальных системах независимо от цифровой зрелости. Далее рассматривается российская тендерная экосистема, где они сочетаются с высокой формальной цифровизацией процедур.

ЦИФРОВЫЕ РЕШЕНИЯ БИЗНЕС- СЕГМЕНТА КАК ОТВЕТ НА УПРАВЛЕНЧЕСКИЕ ОГРАНИЧЕНИЯ

Процесс тендерных закупок в России формируется в рамках действующего законодательства и характеризуется высокой степенью регламентированности. Независимо от того, осуществляется ли процедура в соответствии с 44-ФЗ или 223-ФЗ, базовый цикл участия поставщика включает несколько последовательных этапов, которые могут быть представлены в процессной логике при помощи нотации функционального моделирования IDEF0 (рис. 1, 2).

На рис. 2 отображены три основных этапа, выделяемые в рамках тендерных процедур со стороны поставщика:

A1 — поиск и анализ тендера. Это наиболее сложный по управленческой нагрузке этап: из массива закупок формируется «воронка возможностей» — перечень процедур, участие в которых экономически и стратегически целесообразно. Итеративный процесс включает поиск, первичную фильтрацию, анализ документации и внутреннее согласование; принимаемые здесь решения определяют дальнейшую траекторию участия.

A2 — участие в закупке. Поставщик формирует предложение, обеспечивающее конкурентоспособность при соблюдении ограничений по рискам и ресурсам.

A3 — осуществление поставки. После победы обязательства исполняются в соответствии с контрактом и законодательством, включая управление изменениями, отчетность и приемку.

Наиболее критичен этап A1: ошибки отбора ведут к неоправданным затратам на нерелевантные процедуры или к упущению выгодных контрактов. При высокой конкуренции и информационной перегруженности качество решений на этапе поиска и анализа становится ключевым фактором эффективности закупочной деятельности.



Рис. 1 / Fig. 1. **Общее представление процесса участия поставщика в закупке /**
Overview of the Supplier's Participation process in the Purchase

Источник / Source: составлено автором / compiled by the author.

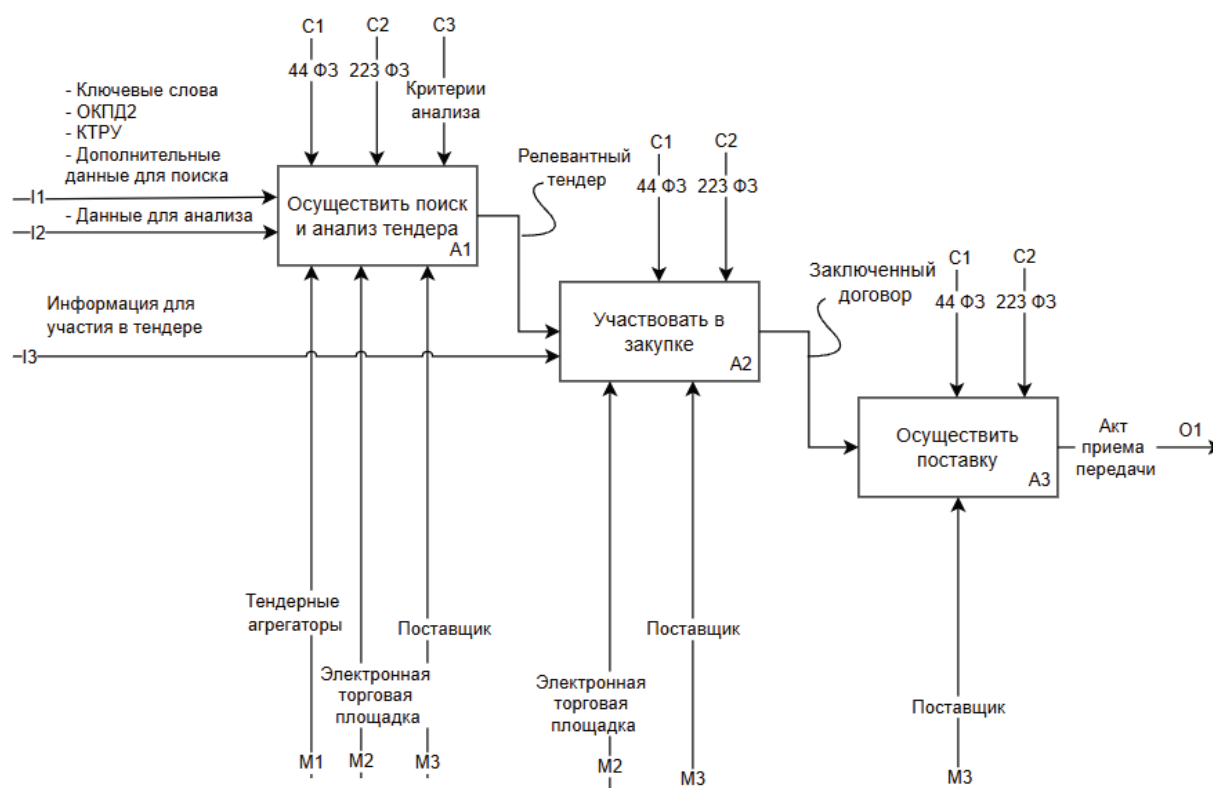


Рис. 2 / Fig. 2. **Декомпозированное представление процесса участия поставщика в закупке /**
Decomposed Representation of the Supplier's Participation Process in the Purchase

Источник / Source: составлено автором / compiled by the author.

В этот период особенно проявляются фрагментация информации и недостаточная формализация релевантности. Наряду с государственными ресурсами, интегрированными с ЕИС, в России действует более 200 коммерческих ЭТП, не объединенных в единую среду¹⁸, поэтому участники вынуждены параллельно отслеживать разные источники.

Решения об участии принимаются при неполной и фрагментированной информации. Смена площадок, уточнение параметров и ручная фильтрация увеличивают трудозатраты и сроки. При более чем 270 тыс. зарегистрированных в соответствии с 44-ФЗ и 223-ФЗ поставщиков¹⁹ неэффективность ранних этапов влияет на экономические результаты компаний.

Медленные институциональные изменения и сложное регулирование стимулировали бизнес-сегмент к созданию инструментов оптимизации отдельных этапов закупочного цикла.

Сервисы проверки и анализа контрагентов

К таким решениям относятся платформы Контур.Фокус²⁰, СПАРК²¹, Rusprofile²², List-Org²³, Seldon.Basis²⁴ и сервис судебной информации «КАД Арбитр»²⁵, которые агрегируют данные государственных реестров, судебных баз, финансовой отчетности и других источников, формируя структурированное представление о хозяйствующих субъектах для проверки контрагентов.

С управленческой точки зрения они помогают снизить неопределенность:

- заказчикам помогают обосновать выбор контрагента;
- поставщикам — оценивать риски участия, благонадежность заказчиков по 223-ФЗ и в ком-

¹⁸ Электронные торговые площадки — виды и принципы работы. Контур. 2024. URL: <https://ca.kontur.ru/articles/elektronnye-torgovye-ploschadki> (дата обращения: 04.02.2026).

¹⁹ ЕИС в сфере закупок: Реестр организаций. zakupki.gov.ru. URL: <https://zakupki.gov.ru/epz/organization/search/results.htm> (дата обращения: 16.01.2026).

²⁰ Контур.Фокус. URL: <https://focus.kontur.ru/> (дата обращения: 20.02.2026).

²¹ СПАРК. URL: <https://spark-interfax.ru/> (дата обращения: 20.02.2026).

²² Rusprofile. URL: <https://www.rusprofile.ru/> (дата обращения: 20.02.2026).

²³ List-Org. URL: <https://www.list-org.com/> (дата обращения: 20.02.2026).

²⁴ Seldon.Basis. URL: <https://basis.seldon.ru/> (дата обращения: 20.02.2026).

²⁵ КАД Арбитр. URL: <https://kad.arbitr.ru/> (дата обращения: 25.02.2026).

мерческих закупках, а также конкурентов по торгам.

Однако их функциональность сосредоточена на анализе участников, а не закупок. Поэтому сервисы лишь частично, в части сопутствующих критериев, компенсируют фрагментацию данных и не решают задачу поиска и оценки релевантности тендеров.

Тендерные агрегаторы

Наиболее распространенным ответом рынка на раздробленность данных стали тендерные агрегаторы — Закупки 360²⁶, BiCo²⁷, FINDTENDERS²⁸, Контур.Закупки²⁹, Тендерплан³⁰, Seldon³¹ и другие. Они консолидируют и нормализуют данные разных площадок, предоставляя единый интерфейс поиска.

Их управленческая ценность состоит в ускорении поиска и первичной фильтрации. Дополнительные модули проверки контрагентов, базовой аналитики, мониторинга конкурентов, отчетности тендерного отдела и встроенной CRM расширяют функциональность и упрощают принятие решений, не меняя общей логики процесса.

Большинство агрегаторов использует формальные фильтры: ключевые слова, коды классификаторов и начальную (максимальную) цену контракта (НМЦК). Поэтому приоритетный перечень процедур по-прежнему формируется вручную. Специалисты анализируют технические задания, условия исполнения и риски, зачастую без формализованной модели сопоставления возможностей компании и параметров закупки, а затем согласуют решения с руководством.

Интеллектуальные и нишевые решения

«E1-Закупки AI»³² демонстрирует попытку перейти от фильтрации к интерпретации и позиционируется как интеллектуальная подсистема поддержки решений, основанная на анализе семантической близости описания закупочных

²⁶ Закупки 360. URL: <https://zakupki360.ru/> (дата обращения: 28.02.2026).

²⁷ BiCo. URL: <https://www.bicotender.ru/> (дата обращения: 28.02.2026).

²⁸ FINDTENDERS. URL: <https://findtenders.ru/> (дата обращения: 28.02.2026).

²⁹ Контур.Закупки. URL: <https://zakupki.kontur.ru/> (дата обращения: 28.02.2026).

³⁰ Тендерплан. URL: <https://tenderplan.ru/> (дата обращения: 28.02.2026).

³¹ Seldon. URL: <https://seldon.ru/> (дата обращения: 28.02.2026).

³² E1-Закупки AI. URL: <https://e1zakupki.ru/> (дата обращения: 28.02.2026).

процедур и профиля поставщика. В отличие от формальных фильтров агрегаторов, сервис ориентирован на сопоставление содержательных характеристик закупки с накопленным опытом компании, что позволяет выявлять процедуры, структурно близкие к ранее успешно выполненным контрактам.

С управленческой позиции этот подход можно рассматривать как значимый шаг к формализации релевантности. Его применение направлено на снижение информационного шума и сужение массива до закупок, соответствующих профилю поставщика.

Однако текущая реализация пока не обеспечивает формирования полноценной модели комплексной оценки релевантности. Ее логика преимущественно основана на ретроспективном сопоставлении актуальных тендеров с выполненными компанией контрактами. Подход может быть эффективен при стабильной специализации, но не учитывает расширение линейки товаров, работ или услуг, выход на новые рынки, ресурсные ограничения и экономическую целесообразность участия. Кроме того, отсутствует явно выраженная многокритериальная модель, объединяющая содержательные, финансовые и конкурентные параметры.

Таким образом, «E1-Закупки AI» можно рассматривать как перспективную попытку перехода от формальной фильтрации к интеллектуальной интерпретации закупок. Вместе с тем внедрение платформы отражает лишь начальный этап развития таких инструментов и пока не устраняет в полной мере системных разрывов в поддержке стратегических управленческих решений.

Еще одним примером является сервис AI-Tender³³, ориентированный на поиск тендеров с низкой конкуренцией. Он анализирует закупочные процедуры и выделяет заявки, в которых отсутствуют или почти отсутствуют участники. Такая модель может повысить вероятность победы поставщика благодаря пониженному конкурентному давлению.

Отдельный класс составляют сервисы автоматизации подготовки и сопровождения тендерной документации и внутренних закупочных процессов. Например, ДокАссист³⁴ предназначен для

снижения трудоемкости работы с комплектами документов, автоматизации типовых операций и минимизации технических ошибок при подаче заявок. Подобные инструменты повышают операционную эффективность тендерных подразделений и сокращают затраты времени на выполнение регламентированных процедур.

Более комплексные услуги предоставляются платформами автоматизации закупок, включая NBT-Core³⁵, ориентированными на цифровизацию внутренних бизнес-процессов, обеспечивающими интеграцию закупок с корпоративными ИТ-средами, позволяющими стандартизировать маршруты согласования, контролировать сроки и формировать управленческую отчетность. Тем самым повышается управляемость закупочного контура на уровне процессов и организационной координации.

Однако и эти инструменты преимущественно повышают эффективность исполнения уже принятых решений — на стадиях подготовки, согласования и сопровождения закупок. *Ключевой вопрос выбора релевантных процедур при поиске и первичном анализе* (см. рис. 2, этап A1) остается вне системной автоматизации.

Несмотря на инновационный характер, указанные подходы остаются точечными: охватывают поиск закупок с низкой конкуренцией, сопоставление поставщиков или автоматизацию документооборота, но не создают целостной оценки релевантности с учетом стратегических и ресурсных параметров компании.

КОНЦЕПТУАЛЬНАЯ МОДЕЛЬ ИНТЕЛЛЕКТУАЛИЗАЦИИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТЕНДЕРНОГО СПЕЦИАЛИСТА

Проведенный анализ литературы и цифровых решений показывает, что процесс развития тендерных систем характеризуется противоречием между высоким уровнем процедурной цифровизации и сохраняющейся зависимостью ключевых управленческих решений от ручной экспертной обработки информации. Поэтому дальнейшую оптимизацию таких систем целесообразно связывать не только с совершенствованием поисковых платформ и сервисов автоматизации, но с переходом к модели цифрового двойника тендерного спе-

³³ AI-Tender. URL: <https://ai-tender.ru/> (дата обращения: 24.01.2026).

³⁴ ДокАссист. URL: <https://doc-assist.ru/> (дата обращения: 08.02.2026).

³⁵ NBT-Core. URL: <https://nbt-core.ru/> (дата обращения: 21.02.2026).

специалиста, под которым в данном случае предлагается понимать не буквальную замену человека программным продуктом, а интегрированную интеллектуальную среду, способную воспроизводить существенную часть его типовых аналитических функций, формировать предварительное заключение по закупке и предоставлять объяснимые рекомендации для принятия решения.

В обобщенном виде деятельность тендерного специалиста в рамках цифрового двойника может быть представлена как многоуровневая архитектура, в которой отдельные функции профессиональной деятельности поддерживаются специализированными аналитическими модулями или ИИ-агентами. (рис. 3).

На первом этапе осуществляется мониторинг, начальный (включающий агрегацию данных из различных источников — ЕИС, ЭТП, внешние реестры и др.), а также расширенный поиск закупок с учетом заданных параметров. Он направлен на создание первичного массива потенциально релевантных процедур.

Следующий этап — это предварительная фильтрация, в рамках которой из общего массива исключаются закупки, не соответствующие базовым формальным критериям участия, к которым относятся сроки исполнения, регион, тип продукции и иные параметры. Передача данной функции позволяет существенно снизить информационную нагрузку.

Далее выполняется анализ закупочной документации. На этом этапе методы обработки естественного языка позволяют преобразовать неструктурированные данные в формализованный набор признаков, пригодных для последующего анализа.

Ключевым элементом модели является этап сопоставления с профилем поставщика, реализуемый в виде многокритериальной оценки соответствия закупки возможностям компании. В отличие от традиционной фильтрации, здесь учитывается совокупность факторов: предметная область, опыт выполнения аналогичных контрактов, ресурсная обеспеченность и стратегические приоритеты организации.

Дополнительно рассматриваются риски и внешний контекст, что включает анализ заказчика, контрактных условий и потенциальных ограничений исполнения. Это позволяет дополнить оценку релевантности факторами неопределенности и рисков.

Завершающим этапом служит формирование управленческого заключения: аналитического досье по закупке, ранжированного списка процедур

и итоговой рекомендации. Важной характеристикой данного этапа является интерпретируемость результата, что обеспечивает возможность его использования в процессе управленческого согласования.

Особое значение в предложенной модели имеет принцип «человек в контуре». Несмотря на высокий уровень автоматизации, окончательное решение остается за специалистом, который осуществляет



Рис. 3 / Fig. 3. Цифровой двойник тендерного специалиста как многоуровневая интеллектуальная система / Digital Twin of a Tender Specialist as a Multi-Level Intelligent System

Источник / Source: составлено автором / compiled by the author.

интерпретацию результатов, оценку нестандартных ситуаций и принимает управленческую ответственность.

Следует подчеркнуть, что предложенная модель носит концептуальный характер и отражает обобщенный контур деятельности специалиста, а не конкретную реализацию программного решения. Ее назначение заключается в формализации процесса отбора релевантных закупок и выделении тех функций, которые могут быть частично переданы интеллектуальным системам.

Таким образом, цифровой двойник тендерного специалиста может рассматриваться как направление перехода от автоматизации процедур к интеллектуальной поддержке управленческого выбора, создающее предпосылки для повышения качества отбора закупок, снижения трудозатрат и повышения обоснованности решений об участии.

ДИСКУССИЯ

Анализ позволяет сделать вывод о значительных результатах цифровизации закупок прежде всего на инфраструктурном и процедурном уровнях: электронные площадки, государственные системы, сервисы мониторинга, проверки контрагентов и документооборота повысили прозрачность, ускорили обработку информации и снизили часть транзакционных издержек.

Однако сохраняется противоречие: при высокой степени автоматизации решение поставщика об участии в закупке по-прежнему во многом остается слабо формализованным. Цифровизация в полной мере охватывает сбор и первичную обработку данных, но в меньшей степени — их содержательную интерпретацию в интересах поставщика.

Модель цифрового двойника:

- позволяет устранить этот разрыв: в отличие от решений для отдельных этапов она предполагает интеграцию функций в интеллектуальный контур, воспроизводящий логику деятельности специалиста и ориентированный на системную поддержку решения;
- уточняет понимание релевантности закупки как многокритериального соответствия тендера профилю поставщика, а не совпадения формальных признаков; учитывает предмет и требования закупки, ресурсы компании, условия контракта, внешние риски и стратегические приоритеты, что позволяет ранжировать альтернативы.

ИИ целесообразно рассматривать не как замену специалиста, а как его поддержку. В модели ИИ соби-

рает, структурирует и анализирует данные, фильтрует и ранжирует закупки; работник интерпретирует результаты, оценивает нестандартные ситуации и принимает окончательное решение. Принцип «человек в контуре» сохраняет баланс автоматизации и управляемости.

Модель может быть реализована как интеллектуальный модуль тендерного агрегатора, корпоративной системы сопровождения закупок или системы поддержки решений. Это создает предпосылки для повышения эффективности, снижения информационной перегрузки, повышения качества отбора и снижения барьеров входа для малого и среднего бизнеса.

Реализация подхода требует формализации профиля поставщика, структурированных данных и интерпретируемых моделей оценки. Вариативность закупочных условий и отраслевых особенностей обуславливает необходимость адаптации модели к конкретным контекстам.

Результаты исследования позволяют связать развитие тендерных систем с переходом от процедурной цифровизации к интеллектуализации управленческого контура. Концепция цифрового двойника — обобщающая модель, структурирующая исследования и разработки в цифровых закупках.

ВЫВОДЫ

В работе проанализированы тендерные закупки как экономический институт и выявлены ограничения участия поставщиков на цифровых рынках. При различиях национальных моделей общими остаются разрозненность информации, проблемы прозрачности, конкуренции и развития малого и среднего бизнеса; в отличие от ряда исследований, акцент сделан также на управленческом решении поставщика.

Электронные площадки, интеграция с реестрами и аналитика стали ответом на рост информационной и организационной нагрузки. Однако повышение скорости и прозрачности обмена данными не обеспечивает комплексной поддержки решений по отбору релевантных тендеров, что составляет выявленный институциональный парадокс.

Сервисы проверки контрагентов, агрегаторы, автоматизация документации, «E1-Закупки AI» и «AI-Tender» могут частично компенсировать фрагментацию и снижать транзакционные издержки. Однако они оптимизируют отдельные этапы, не формируя универсальной формализованной адаптивной модели релевантности для решений при неопределенности, динамике рынка и конкуренции.

Фрагментация данных, отсутствие формализованных критериев и бюрократизация — системные барьеры, требующие осмысления и оптимизации.

В статье предложена концепция цифрового двойника тендерного специалиста — многоуровневой интеллектуальной системы, воспроизводящей этапы отбора и анализа закупок. Решение представлено как последовательность этапов от мониторинга и первичного поиска до интерпретируемого управленческого заключения.

Практическая значимость работы состоит в возможности использовать ее результаты при разработ-

ке интеллектуальных модулей тендерных агрегаторов, корпоративных систем сопровождения закупок и систем поддержки решений. Реализация создает предпосылки для снижения информационной нагрузки, повышения качества отбора и обоснованности решений.

Цифровизация закупок должна включать интеллектуализацию управленческого контура. Концепция цифрового двойника задает направление формализации оценки релевантности и дальнейших исследований по применению искусственного интеллекта и анализа данных в закупках.

БЛАГОДАРНОСТИ

Работа выполнена в рамках государственного задания Минобрнауки России; проект FEWM-2026-0011.

ACKNOWLEDGEMENTS

This research was funded by Ministry of Science and Higher Education of the Russian Federation; project FEWM-2026-0011.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Grandia J. Public procurement in Europe. In: Ongaro E., Van Thiel S., eds. The Palgrave handbook of public administration and management in Europe. London: Palgrave Macmillan; 2018:363-380. DOI: 10.1057/978-1-137-55269-3_19
2. Harland C.M., Eßig M., Lynch J., Patrucco A. Policy-led public procurement: Does strategic procurement deliver? *Journal of Public Procurement*. 2021;21(3):221-228. DOI: 10.1108/JOPP-09-2021-089
3. Harland C., Telgen J., Callender G., Grimm R., Patrucco A. Implementing government policy in supply chains: An international coproduction study of public procurement. *Journal of Supply Chain Management*. 2019;55(2): 6-25. DOI: 10.1111/jscm.12197
4. Grandia J., Meehan J. Public procurement as a policy tool: Using procurement to reach desired outcomes in society. *International Journal of Public Sector Management*. 2017;30(4):302-309. DOI: 10.1108/IJPSM-03-2017-0066
5. Glas A.H., Eßig M. Factors that influence the success of small and medium-sized suppliers in public procurement: Evidence from a centralized agency in Germany. *Supply Chain Management: An International Journal*. 2018;23(1):65-78. DOI: 10.1108/SCM-09-2016-0334
6. Di Mauro C., Ancarani A., Hartley T. Unravelling SMEs' participation and success in public procurement. *Journal of Public Procurement*. 2020;20(4):377-401. DOI:10.1108/JOPP-03-2018-0013
7. Смотрицкая И.И. Институт закупок в российской экономике: драйверы и барьеры развития. *Вестник Института экономики Российской академии наук*. 2014;(5):47-59.
8. Мельников В.В., Карелин И.Н. Государственные закупки как инструмент экономической политики. *Журнал институциональных исследований*. 2021;13(2):100-115. DOI: 10.17835/2076-6297.2021.13.2.100-115
9. Смотрицкая И.И., Черных С.И. Публичные закупки как механизм государственного регулирования в условиях современного кризиса. *ЭТАП: экономическая теория, анализ, практика*. 2020;(4):24-39. DOI: 10.24411/2071-6435-2020-10032
10. Бердников Д.В. Закупки как инструмент реализации государственной политики. *Вестник Российского экономического университета имени Г.В. Плеханова*. 2023;20(5):134-144. DOI: 10.21686/2413-2829-2023-134-144
11. Буинцева Н.В. Государственные закупки как инструмент стимулирования инновационной деятельности в России. *Вестник Иркутского государственного технического университета*. 2015;(10):212-217.
12. Цыганкова Е.М. Государственные закупки инновационной продукции в России. *Вопросы регулирования экономики*. 2018;9(4):134-145. DOI: 10.17835/2078-5429.2018.9.4.134-145

13. Andhov M., Caranta R., Stoffel T., et al. Sustainability through public procurement: The way forward — reform proposals. *SSRN Electronic Journal*. DOI: 10.2139/ssrn.3589168
14. Caranta R. Sustainable public procurement in the EU. In: Caranta R., Trybus M., eds. *The law of green and social procurements in Europe*. Copenhagen: DJØF Publishing; 2010:15-51. URL: <https://www.birmingham.ac.uk/Documents/college-artslaw/law/iel/library/EPLS.Vol2.GreenSocialProcurement.pdf> (дата обращения: 02.02.2026).
15. Edquist C., Vonortas N.S., Zabala-Iturriagagoitia J.M., Edler J., eds. *Public procurement for innovation*. Cheltenham: Edward Elgar Publishing; 2015. 324 p. DOI: 10.4337/9781783471898
16. Manta O., Mansi E. The impact of globalization on innovative public procurement: Challenges and opportunities. *Administrative Sciences*. 2024;14(4):80. DOI: 10.3390/admsci14040080
17. Li Y. *Public procurement as a demand-side innovation policy in China — an exploratory and evaluative study*. Manchester: The University of Manchester; 2013. 385 p. DOI: 10.13140/2.1.4774.1446
18. Manta O., Panait M., Hysa E., Rusu E., Cojocaru M. Public procurement, a tool for achieving the goals of sustainable development. *Amfiteatru Economic*. 2022;24(61):861-876. DOI: 10.24818/EA/2022/61/861
19. Юсупова Г.Н., Чогулдурова Э.К., Исраилова А.А. Тенденции развития цифровизации в системе государственных закупок. *Экономика и бизнес: теория и практика*. 2024;(2-2):163-168. DOI: 10.24412/2411-0450-2024-2-2-163-168
20. Белокрылов К.А., Висицкий Н.Н. Воздействие цифровизации на доступность государственных закупок для малого бизнеса. *Россия: тенденции и перспективы развития*. 2022;(17-1):595-598.
21. Дорошенко Т.Г., Суханова И.А., Ямщикова И.В. Электронный прокьюремент в России: цифровизация отдельных процессов. *Известия вузов. Инвестиции. Строительство. Недвижимость*. 2022;12(2):150-159. DOI: 10.21285/2227-2917-2022-2-150-159
22. Бижоев Б.М. Основы интеллектуальной контрактной системы в сфере государственных закупок. *Вопросы регулирования экономики*. 2018;9(1):110-122. DOI: 10.17835/2078-5429.2018.9.1.110-122
23. Вакуленко А.Н., Белокрылова О.С. Цифровизация управления публичными закупками. *Россия: тенденции и перспективы развития*. 2022;(17-1):374-378.
24. Белокрылова О.С., Мельников В.В. Развитие технологий и цифровизация публичных закупок в России: эмпирическое исследование. *Terra Economicus*. 2025;23(2):92-106. DOI: 10.18522/2073-6606-2025-23-2-92-106
25. Сергеева С.А. Искусственный интеллект в сфере закупок: возможности и перспективы. *Инновации и инвестиции*. 2022;(12):216-219.
26. Федченко К.И. Цифровизация как основная тенденция совершенствования финансово-правового регулирования контрактной системы закупок товаров, работ и услуг для обеспечения государственных нужд. *Юридическая наука*. 2022;(9):28-33.
27. Сергеева С.А., Булочникова Н.М. Искусственный интеллект: развитие государственных закупок с учетом современных технологий. *Инновации и инвестиции*. 2023;(6):132-135.
28. Беляева О.А. Цифровая эволюция публичных закупок: новые горизонты. *Вестник МГПУ. Серия: Юридические науки*. 2023;(3):71-80. DOI: 10.25688/2076-9113.2023.51.3.06
29. Казанцев Д.А., Догнал П., Догнал П.П. Использование искусственного интеллекта для проведения конкурентных закупок: проблемы правового регулирования. *Journal of Digital Technologies and Law*. 2024;2(3):585-610. DOI: 10.21202/jdtl.2024.30

REFERENCES

1. Grandia J. Public procurement in Europe. In: Ongaro E., Van Thiel S., eds. *The Palgrave handbook of public administration and management in Europe*. London: Palgrave Macmillan; 2018:363-380. DOI: 10.1057/978-1-137-55269-3_19
2. Harland C.M., Eßig M., Lynch J., Patrucco A. Policy-led public procurement: Does strategic procurement deliver? *Journal of Public Procurement*. 2021;21(3):221-228. DOI: 10.1108/JOPP-09-2021-089
3. Harland C., Telgen J., Callender G., Grimm R., Patrucco A. Implementing government policy in supply chains: an international coproduction study of public procurement. *Journal of Supply Chain Management*. 2019;55(2):6-25. DOI: 10.1111/jscm.12197

4. Grandia J., Meehan J. Public procurement as a policy tool: Using procurement to reach desired outcomes in society. *International Journal of Public Sector Management*. 2017;30(4):302-309. DOI: 10.1108/IJPSM-03-2017-0066
5. Glas A.H., Eßig M. Factors that influence the success of small and medium-sized suppliers in public procurement: Evidence from a centralized agency in Germany. *Supply Chain Management: An International Journal*. 2018;23(1):65-78. DOI: 10.1108/SCM-09-2016-0334
6. Di Mauro C., Ancarani A., Hartley T. Unravelling SMEs' participation and success in public procurement. *Journal of Public Procurement*. 2020;20(4):377-401. DOI:10.1108/JOPP-03-2018-0013
7. Smotritskaya I. The institution of purchases in the Russian economy: Drivers and development barriers. *Vestnik Instituta ekonomiki Rossiiskoi akademii nauk = Bulletin of the Institute of Economics of the Russian Academy of Sciences*. 2014;(5):47-59. (In Russ.).
8. Melnikov V.V., Karelin I.N. Public procurement as an economic policy tool. *Zhurnal institutsional'nykh issledovaniy = Journal of Institutional Studies*. 2021;13(2):100-115. (In Russ.). DOI: 10.17835/2076-6297.2021.13.2.100-115
9. Smotritskaya I.I., Chernykh S.I. Public procurement as a mechanism of state regulation under the conditions of the contemporary crisis. *ETAP: ekonomicheskaya teoriya, analiz, praktika = ETAP: Economic Theory, Analysis, and Practice*. 2020;(4):24-39. (In Russ.). DOI: 10.24411/2071-6435-2020-10032
10. Berdnikov D.V. Purchases as a tool of implementing state policy. *Vestnik Rossiiskogo ekonomicheskogo universiteta imeni G. V. Plekhanova = Vestnik of the Plekhanov Russian University of Economics*. 2023;20(5):134-144. (In Russ.). DOI: 10.21686/2413-2829-2023-134-144
11. Buintseva N. V. Public procurement as an innovation stimulating tool in Russia. *Vestnik Irkutskogo gosudarstvennogo tekhnicheskogo universiteta = Proceedings of Irkutsk State Technical University*. 2015;(10):212-217. (In Russ.).
12. Tsygankova E.M. Public procurement of innovation production in Russia. *Voprosy regulirovaniya ekonomiki = Journal of Economic Regulation*. 2018;9(4):134-145. (In Russ.). DOI: 10.17835/2078-5429.2018.9.4.134-145
13. Andhov M., Caranta R., Stoffel T., et al. Sustainability through public procurement: The way forward – reform proposals. *SSRN Electronic Journal*. DOI: 10.2139/ssrn.3589168
14. Caranta R. Sustainable public procurement in the EU. In: Caranta R., Trybus M., eds. *The law of green and social procurements in Europe*. Copenhagen: DJØF Publishing; 2010:15-51. URL: <https://www.birmingham.ac.uk/Documents/college-artslaw/law/iel/library/EPLS.Vol2.GreenSocialProcurement.pdf> (accessed on 02.02.2026).
15. Edquist C., Vonortas N. S., Zabala-Iturriagaitia J. M., Edler J., eds. *Public procurement for innovation*. Cheltenham: Edward Elgar Publishing; 2015. 324 p. DOI: 10.4337/9781783471898
16. Manta O., Mansi E. The impact of globalization on innovative public procurement: Challenges and opportunities. *Administrative Sciences*. 2024;14(4):80. DOI: 10.3390/admsci14040080
17. Li Y. Public procurement as a demand-side innovation policy in China – an exploratory and evaluative study. Manchester: The University of Manchester; 2013. 385 p. DOI: 10.13140/2.1.4774.1446
18. Manta O., Panait M., Hysa E., Rusu E., Cojocaru M. Public procurement, a tool for achieving the goals of sustainable development. *Amfiteatru Economic*. 2022;24(61):861-876. DOI: 10.24818/EA/2022/61/861
19. Yusupova G.N., Choguldurava E.K., Israilova A.A. Trends in the development of digitalization in the system of public procurement. *Ekonomika i biznes: teoriya i praktika = Economy and Business: Theory and Practice*. 2024;(2-2):163-168. (In Russ.). DOI: 10.24412/2411-0450-2024-2-2-163-168
20. Belokrylov K.A., Visitskiy N.N. The impact of digitalization on the accessibility of public procurement for small businesses. *Rossiya: tendentsii i perspektivy razvitiya*. 2022;(17-1):595-598. (In Russ.).
21. Doroshenko T. G., Sukhanova I. A., Yamshchikova I. V. Electronic procurement in Russia: Digitalization of selected processes. *Izvestiya vuzov. Investitsii. Stroitel'stvo. Nedvizhimost' = Proceedings of Universities. Investment. Construction. Real Estate*. 2022;12(2):150-159 (In Russ.). DOI: 10.21285/2227-2917-2022-2-150-159
22. Bizhiov B.M. Fundamentals of intelligent procurement system. *Voprosy regulirovaniya ekonomiki = Journal of Economic Regulation*. 2018;9(1):110-122. (In Russ.). DOI: 10.17835/2078-5429.2018.9.1.110-122
23. Vakulenko A.N., Belokrylova O. S. Digitalization of public procurement management. *Rossiya: tendentsii i perspektivy*. 2022;(17-1):374-378. (In Russ.).
24. Belokrylova O. S., Melnikov V. V. Development of technology and digitalization of public procurement in Russia: An empirical study. *Terra Economicus*. 2025;23(2):92-106. (In Russ.). DOI: 10.18522/2073-6606-2025-23-2-92-106

25. Sergeeva S.A. Artificial intelligence in the field of procurement: Opportunities and prospects. *Innovatsii i investitsii = Innovation & Investment*. 2022;(12):216-219. (In Russ.).
26. Fedchenko K.I. Digitalization as the main trend in improving the financial and legal regulation of the contract system for the procurement of goods, works, and services to meet public needs. *Yuridicheskaya nauka = Legal Science*. 2022;(9):28-33. (In Russ.).
27. Sergeeva S.A., Bulochnikova N.M. Artificial intelligence: Development of public procurement taking into account modern technologies. *Innovatsii i investitsii = Innovation & Investment*. 2023;(6):132-135. (In Russ.).
28. Belyaeva O.A. Digital evolution of public procurement: New horizons. *Vestnik MGPU. Seriya: Yuridicheskie nauki = MCU Journal of Legal Sciences*. 2023;(3):71-80. (In Russ.). DOI: 10.25688/2076-9113.2023.51.3.06
29. Kazantsev D.A., Dohnal P., Dohnal P., Jr. Using artificial intelligence for competitive procurements: Legal regulation issues. *Journal of Digital Technologies and Law*. 2024;2(3):585-610. (In Russ.). DOI: 10.21202/jdtl.2024.30

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРЕ / ABOUT THE AUTHOR



Иван Денисович Тикшаев — аспирант, старший преподаватель кафедры автоматизации обработки информации, начальник отдела разработки и искусственного интеллекта МЦА, Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, Томск, Российская Федерация

Ivan D. Tikshaev — Postgraduate Student, Senior Lecturer, Department of Automation of Information Processing, Head of the Development and Artificial Intelligence Department, MCA, Tomsk State University of Control Systems and Radioelectronics, Tomsk, Russian Federation

<https://orcid.org/0009-0002-7284-2365>

ivan.d.tikshaev@tusur.ru

Конфликт интересов: автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

Conflicts of Interest Statement: The author has no conflicts of interest to declare.

Статья поступила в редакцию 07.04.2026; после рецензирования 21.04.2026; принята к публикации 20.08.2026.

Автор прочитал и одобрил окончательный вариант рукописи.

The article was submitted on 07.04.2026; revised on 21.04.2026 and accepted for publication on 20.08.2026.

The author read and approved the final version of the manuscript.