



ПРИМЕНЕНИЕ БЛОКЧЕЙН-ТЕХНОЛОГИЙ В ГОСУДАРСТВЕННЫХ ЗАКУПКАХ

DAVLAT XARIDLARIDA BLOKCHEYN TEKNOLOGIYALARINI QO'LLASH

**¹Жураев Абдулло
Насрулла ўғли**

*¹Независимый исследователь
Ташкентского международного университета*

Аннотация Annotatsiya

Рус. - В статье рассмотрены возможности применения блокчейн-технологий в системе государственных закупок. Проведен анализ преимуществ и проблем внедрения данной технологии, а также изучен зарубежный опыт ее использования. Показано, что блокчейн обеспечивает повышение прозрачности, безопасности и эффективности закупочных процедур, снижает коррупционные риски и ускоряет процесс заключения контрактов. В заключение сделаны выводы о перспективах развития блокчейн-решений в государственных закупках и их влиянии на улучшение управления государственными финансами.

Uzb. - Ushbu maqolada davlat xaridlari tizimida blokcheyn texnologiyalarini qo'llash imkoniyatlari ko'rib chiqilgan. Mazkur texnologiyani joriy etishning afzalliklari va muammolari tahlil qilingan, shuningdek, uning xorijiy tajribasi o'rganilgan. Blokcheyn xarid jarayonlarining shaffofligini, xavfsizligini va samaradorligini oshirish, korrupsiya xavflarini kamaytirish hamda shartnomalar tuzish jarayonini tezlashtirish imkonini berishi ko'rsatib o'tilgan. Xulosa qismida davlat xaridlarida blokcheyn yechimlarini rivojlantirish istiqbollari va ularning davlat moliyasini boshqarishni yaxshilashdagi ahamiyati haqida fikrlar bildirilgan.

Ключевые слова: Kalit so'zlar:

❖ блокчейн, государственные закупки, цифровые технологии, прозрачность, безопасность, эффективность, коррупция, автоматизация.

❖ blokcheyn, davlat xaridlari, raqamli texnologiyalar, shaffoflik, xavfsizlik, samaradorlik, korrupsiya, avtomatlashtirish.

Введение.

Система государственных закупок играет ключевую роль в обеспечении эффективного функционирования государственного сектора и реализации социально-экономических программ. Объем бюджетных средств, перераспределяемых через закупочные процедуры, достигает значительных масштабов, что делает эту сферу крайне чувствительной к таким проблемам, как

коррупция, непрозрачность процедур, административные барьеры и затяжные сроки исполнения контрактов. В условиях цифровой трансформации всё более актуальным становится поиск инновационных решений, способных повысить эффективность, прозрачность и подотчётность механизмов государственных закупок.

Одной из таких технологических инноваций выступает блокчейн –

распределённая база данных, обеспечивающая надёжную, неизменяемую и верифицируемую запись транзакций. Блокчейн может кардинально изменить подход к управлению закупочными процессами за счёт прозрачности всех этапов – от объявления тендера до исполнения контракта, благодаря чему значительно снижается вероятность махинаций, «договорных» тендеров и иных коррупционных проявлений.

Кроме того, такие технологии, как смарт-контракты, автоматизируют исполнение договорных обязательств, сокращая бюрократические издержки и обеспечивая своевременность финансовых операций. Многие страны, включая Россию, ОАЭ, Южную Корею, Бразилию и Нигерию, уже начали внедрять блокчейн в государственные закупки, получив первые положительные результаты.

Обзор литературы по теме.

Вопрос применения блокчейн-технологий в системе государственных закупок находит всё большее отражение в научной литературе, как в отечественной, так и в зарубежной. Исследователи анализируют преимущества распределённых реестров, возможности автоматизации исполнения контрактов, а также сопутствующие риски.

Р.И. Исроилов и Н.В. Новикова рассматривают блокчейн как средство цифровизации закупочной системы, подчёркивая его роль в обеспечении прозрачности и прослеживаемости государственных контрактов. Особое внимание в их работе уделяется возможностям платформы Masterchain и концепции цифрового рубля [1]. Труды Д.А.Соловьёва дополняют это, анализируя перспективы смарт-контрактов и их юридическую основу [2]. В свою очередь, С.В.Захаров оценивает риски и ограничения при интеграции блокчейна в госфинансы,

указывая на необходимость адаптации нормативной базы [3].

А.К.Петров исследует применение блокчейн-решений в рамках программы «Цифровой Казахстан», выделяя пилотные проекты в сфере электронных торгов [4]. Ш.Б.Азимов рассматривает потенциал блокчейна для борьбы с коррупцией и оптимизации документооборота в госрасходах [5]. М.С.Григорьев сосредотачивается на правовых аспектах внедрения технологий распределённого реестра и обосновывает необходимость гармонизации законодательства стран ЕАЭС [6].

D.A.Batista и другие анализируют внедрение блокчейн-решений в публичные закупки Бразилии, оценивая влияние технологии на прозрачность и подотчётность [7]. Kim S., Lee J. изучают кейс Южной Кореи и использование гибридных блокчейн-платформ в системе KONEPS [8]. В свою очередь, Akaba T.I. и др. разрабатывают модель внедрения блокчейна в госзакупки Нигерии, предлагая архитектуру e-procurement-системы нового поколения [9].

Таким образом, накопленная научная база подтверждает актуальность и высокий потенциал технологии блокчейн для модернизации системы госзакупок, при этом подчёркивается необходимость учёта национальных правовых и инфраструктурных условий при её внедрении.

Методология исследования.

В статье эффективно использованы такие методы, как теоретическое наблюдение, системный подход, наблюдение, обобщение, анализ и синтез, а также сформированы выводы и предложения относительно проблем совершенствования механизмов осуществления государственных закупок и путей их решения.

Анализ и обсуждение результатов.

В современную эпоху цифровизации государственные закупки играют ключевую роль в обеспечении эффективного распределения бюджетных средств и реализации государственных программ. Однако традиционные методы проведения закупок часто сопровождаются низкой прозрачностью, бюрократическими задержками и рисками коррупционных злоупотреблений. В связи с этим поиск новых технологических решений становится приоритетной задачей для государственных органов во многих странах мира.

Одной из наиболее перспективных технологий, способных кардинально трансформировать систему государственных закупок, является

блокчейн. Эта инновационная технология, основанная на принципах распределённого реестра и криптографической защищённости, обеспечивает высокий уровень прозрачности, безопасности и автоматизации бизнес-процессов. Внедрение блокчейна позволяет не только минимизировать риски мошенничества и коррупции, но и повысить оперативность проведения торгов, снизить издержки и улучшить контроль за исполнением контрактов.

Блокчейн – это децентрализованная система хранения данных, где каждая запись является неизменяемой и верифицируемой. В контексте госзакупок потенциал блокчейн позволяет решить много кардинальных проблем (Рис-1).

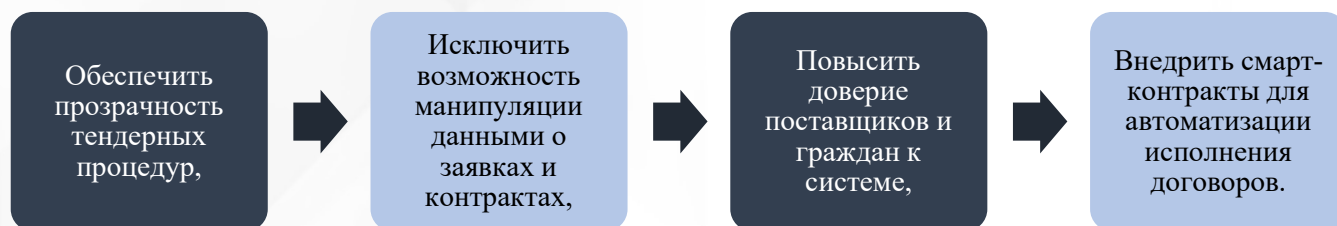


Рисунок 1. Потенциал блокчейна в государственных закупках

Применение блокчейн-технологий в системе государственных закупок открывает новые возможности для повышения эффективности, прозрачности и безопасности данного процесса. Во-первых, блокчейн обеспечивает высокую степень прозрачности и открытости, поскольку все операции фиксируются в распределённом реестре, доступном для всех заинтересованных сторон. Это исключает возможность скрытия или изменения данных, что значительно повышает уровень доверия со стороны участников закупок, общественности и контролирующих органов.

Во-вторых, благодаря криптографической защите, блокчейн

существенно повышает безопасность информации, минимизируя риски мошенничества, подделок и несанкционированного доступа к важным данным. Такая защита особенно актуальна для государственных закупок, где используется значительный объём бюджетных средств, и ошибки или злоупотребления могут привести к серьёзным финансовым потерям.

Кроме того, блокчейн способствует сокращению коррупционных рисков. Автоматизация и децентрализация процессов позволяют уменьшить влияние человеческого фактора, который часто является источником коррупционных схем. Использование умных контрактов,

работающих по заранее запрограммированным условиям, обеспечивает автоматическое и прозрачное выполнение обязательств, что минимизирует возможности для манипуляций и злоупотреблений.

В условиях роста цифровизации и потребности в повышении прозрачности государственных финансов, технологии распределённого реестра (в частности, блокчейн) всё активнее рассматриваются как инструмент модернизации системы государственных закупок. Их применение позволяет минимизировать риски коррупции, упростить контроль за процедурами, а также повысить доверие к государственным институтам.

По данным аналитических агентств, в 2024 году мировой рынок блокчейн-решений в государственном управлении оценивается в 22,5 миллиарда долларов США, и ожидается его стремительный рост до 791,5 миллиарда долларов к 2030 году при среднем годовом темпе роста около 81 %. Это подчёркивает высокий интерес к данной технологии со стороны государств и подтверждает её потенциал в реформах публичного сектора [11].

В контексте государственных закупок блокчейн способен радикально изменить устоявшиеся процедуры. Исследования показывают, что более 70 % государственных служащих считают, что применение блокчейна способно значительно снизить уровень мошенничества и злоупотреблений при проведении тендеров. Это связано с тем, что блокчейн обеспечивает неизменяемость записей, открытость информации и возможность автоматизации ключевых процессов через смарт-контракты.

Мировой опыт подтверждает эффективность данных решений. Например, в Японии ежегодный объём государственных закупок оценивается в сумму порядка 600 миллиардов долларов

США (около 16 % ВВП страны). Уже с 2017 года там реализуются пилотные проекты по внедрению блокчейн-технологий в систему госзакупок. В Эстонии и Грузии блокчейн используется для цифрового учёта и контроля за государственными реестрами, что также включает компоненты закупочной деятельности [12].

В России внедрение технологии происходит на базе платформы Masterchain. Она используется для построения прозрачной цепочки от подачи заявки до исполнения контракта. Помимо технической инфраструктуры, в стране также проводится работа по созданию нормативно-правовой базы, способной обеспечить безопасное и правомерное применение технологии [13].

Цифровая трансформация активно поддерживается и в других странах постсоветского пространства. Например, в Узбекистане с 2021 года действует государственная стратегия, предусматривающая использование блокчейна в системе государственных услуг и закупок. Это позволяет обеспечить контроль за целевым использованием бюджетных средств, а также сократить сроки согласования и проведения процедур.

Применение блокчейна в сфере закупок даёт ряд значительных преимуществ:

- ❖ исключение возможности изменения условий тендера задним числом;
- ❖ автоматизация принятия решений с помощью смарт-контрактов;
- ❖ снижение издержек на администрирование;
- ❖ открытость информации для всех участников;
- ❖ предотвращение «двойных» контрактов и фиктивных участников.

Тем не менее, широкомасштабное внедрение блокчейн-решений сопряжено с рядом проблем. В их числе – высокая

стоимость разработки и сопровождения систем, недостаток квалифицированных специалистов, а также правовые и этические вопросы, связанные с обработкой данных. Кроме того, немаловажную роль играет готовность государственных органов к принятию и адаптации новых технологий.

Таким образом, блокчейн способен стать важным инструментом реформирования системы государственных закупок, обеспечивая прозрачность, эффективность и устойчивость процессов. Однако для его полноценной реализации необходим комплексный подход, включающий не только технологическую, но и организационно-правовую трансформацию.

Также внедрение блокчейна способствует ускорению и оптимизации процедур государственных закупок. Умные контракты позволяют автоматизировать этапы оформления, согласования и исполнения договоров, что существенно снижает бюрократические задержки и повышает оперативность работы системы. Это положительно сказывается на своевременности поставок и исполнении обязательств.

Не менее важным преимуществом является снижение затрат. Исключение посредников, минимизация бумажного документооборота и автоматизация множества рутинных операций приводят к значительному сокращению административных расходов, что особенно важно при работе с крупными объемами государственных заказов.

Наконец, применение блокчейна обеспечивает улучшенный контроль и аудит. Все транзакции записываются в неизменяемую цепочку, что позволяет осуществлять постоянный мониторинг и проверку операций в режиме реального времени. Это упрощает проведение аудитов, выявление нарушений и оперативное реагирование на них.

В совокупности эти преимущества делают блокчейн мощным инструментом для формирования более прозрачной, эффективной и надежной системы государственных закупок, способствующей рациональному использованию бюджетных средств и повышению доверия общества к государственным институтам.

В последние годы многие страны активно внедряют блокчейн-технологии в системы государственных закупок с целью повышения прозрачности, сокращения коррупционных рисков и оптимизации процедур. Одним из наиболее известных примеров является Эстония, которая является пионером в цифровизации государственного управления. В Эстонии блокчейн используется для обеспечения прозрачности закупочных процессов, где все транзакции фиксируются в распределённом реестре, доступном для государственных органов и общественности. Это позволяет исключить манипуляции с документацией и контролировать расходование бюджетных средств в режиме реального времени.

Сингапур также реализует блокчейн-платформы для государственных закупок, интегрируя их с национальной системой электронных тендеров. Такая система позволяет автоматически проверять подлинность документов, ускоряет проведение торгов и снижает административные издержки. К примеру, в рамках проекта «GeBIZ» (Government Electronic Business), с использованием блокчейна был улучшен процесс взаимодействия между государством и поставщиками, что повысило эффективность закупок.

В Соединённых Штатах блокчейн внедряется в рамках инициатив по цифровизации государственных услуг. Некоторые штаты используют блокчейн для мониторинга контрактов и прозрачного ведения закупок. Примером является

проект в штате Колорадо, где блокчейн помогает отслеживать этапы исполнения государственных контрактов и предотвращать фальсификации документов.

В ОАЭ государственная инициатива Smart Dubai активно продвигает использование блокчейна во всех сферах госуправления, включая закупки. В рамках этой программы все тендеры и закупочные

сделки проходят через блокчейн-платформу, что обеспечивает прозрачность и защищённость данных, а также повышает доверие между государством и поставщиками.

Исходя из анализа зарубежных источников, можно выделить следующие ключевые направления применения блокчейн-технологий (Таблица-1).

Таблица 1

Зарубежные практики внедрения блокчейна в госзакупках

Направление применения	Описание
Прозрачность процедур	Все действия фиксируются в реестре, доступном для аудита, невозможность редактирования.
Смарт-контракты	Автоматическое исполнение условий (например, перевод средств после поставки).
Контроль цепочек поставок	Возможность отслеживать путь товара от производителя до заказчика.
Снижение коррупции	Исключается сговор, так как решения подтверждаются блокчейн-записями.
Международная совместимость	Возможность адаптации к стандартам Open Contracting Partnership и интеграции с другими системами.

Таким образом, зарубежный опыт показывает, что применение блокчейна в государственных закупках способствует созданию более открытых, эффективных и защищённых систем. Внедрение таких технологий позволяет снизить коррупцию, оптимизировать процесс проведения закупок и повысить уровень доверия граждан к государственным институтам.

Выводы и предложения.

Внедрение блокчейн-технологий в систему государственных закупок представляет собой важный шаг на пути к цифровой трансформации государственных институтов. Анализ существующих исследований и зарубежного опыта показывает, что использование блокчейна обеспечивает значительное повышение прозрачности и подотчётности закупочных процессов, что в свою очередь снижает уровень коррупционных рисков и административных нарушений.

Кроме того, блокчейн способствует ускорению процедур проведения закупок за счёт автоматизации и стандартизации операций, а также улучшает контроль за исполнением контрактов благодаря неизменяемости и доступности информации в распределённом реестре. Это позволяет эффективно управлять государственными ресурсами, минимизировать издержки и повысить доверие со стороны граждан и бизнеса.

В перспективе применение блокчейн-технологии в государственных закупках может стать ключевым элементом формирования «умного» и устойчивого государственного управления, способного адаптироваться к динамично меняющимся экономическим условиям. Развитие таких систем будет способствовать интеграции с другими цифровыми платформами, расширению возможностей анализа данных и прогнозирования, а также внедрению

инновационных инструментов для мониторинга и аудита.

Таким образом, дальнейшее развитие и масштабирование блокчейн-решений в сфере государственных закупок обеспечит

повышение эффективности, прозрачности и безопасности государственных финансовых потоков, что является залогом устойчивого социально-экономического развития.

Список использованной литературы:

1. Исроилов Р.И., Новикова Н.В. Блокчейн в системе государственных закупок и управлении контрактными обязательствами // Вестник науки. – 2023. – №4. – С. 55–62.
2. Соловьёв Д.А. Смарт-контракты и блокчейн в контрактной системе России // Экономика и управление. – 2022. – №7. – С. 33–40.
3. Захаров С.В. Риски внедрения цифровых технологий в систему госзакупок РФ // Государственное управление: электронный вестник. – 2021. – №2. – С. 12–19.
4. Петров А.К. Цифровизация государственных закупок в Казахстане: блокчейн и Big Data // Евразийский экономический журнал. – 2022. – №3. – С. 27–35.
5. Азимов Ш.Б. Рақамли технологиялар ва давлат харидлари: Ўзбекистон тажрибаси // Жамият ва ислохотлар. – 2023. – №5. – Б. 41–48.
6. Григорьев М.С. Правовое регулирование блокчейна в сфере госзакупок в ЕАЭС // Право и экономика. – 2022. – №6. – С. 49–56.
7. Batista D.A. et al. Enhancing transparency and accountability in public procurement: exploring blockchain technology // Records Management Journal. – 2024. – Vol. 34(1). – P. 25–42.
8. Kim S., Lee J. Government by code: blockchain in Korean e-procurement system // Frontiers in Blockchain. – 2022. – Vol. 5. – Article 32.
9. Akaba T.I. et al. A Framework for Blockchain-Based e-Procurement in Developing Economies: Case of Nigeria // Journal of Public Procurement. – 2020. – Vol. 20(3). – P. 203–217.
10. GlobeNewswire. (2025, February 25). Blockchain government presents a 791.5 billion market opportunity by 2030, growing at a CAGR of 81%: Analysis of emerging trends, regional opportunities and 289 industry players. <https://www.globenewswire.com/news-release/2025/02/25/3032307/28124/en/Blockchain-Government-Presents-a-791-5-Billion-Market-Opportunity-by-2030-Growing-at-a-CAGR-of-81-Analysis-of-Emerging-Trends-Regional-Opportunities-and-289-Industry-Players.html>
11. PR Newswire. (2023). Blockchain technology revolutionizes governments creating a 704.1 billion market opportunity by 2030. <https://www.prnewswire.com/news-releases/blockchain-technology-revolutionizes-governments-creating-a-704-1-billion-market-opportunity-by-2030--301892657.html>
12. Verified Market Research. (n.d.). Blockchain government market size and forecast. <https://www.verifiedmarketresearch.com/product/blockchain-government-market/>