



YURISPRUDENSIYA

HUQUQIY ILMIY-AMALIY JURNALI

MAXSUS SON

MUNDARIJA

12.00.01 – DAVLAT VA HUQUQ NAZARIYASI VA TARIXI. HUQUQIY TA'LIMOTLAR TARIXI

- 6 NURATDINOVA ILMIRA MURATBAYEVNA**
Inson huquqlarini ta'minlashda qonun ustuvorligining ahamiyati
- 14 AMINOV DALERJON ALISHER O'G'LI**
Norma ijodkorligi tushunchasi va uning huquq tizimidagi o'rni
- 20 ГУЛЯМОВ ФИРУЗ РАВШАНОВИЧ**
Совершенствование антикоррупционной экспертизы проектов для принятия законов прямого действия
- 32 ПАЛАЧЕВА МАДИНА БАХТИЁР КИЗИ**
Актуальные проблемы государственной политики в сфере законодательных гарантий прав человека
- 40 БУРХОНОВ ШОХРУХБЕК ШУХРАТБЕК УГЛИ**
Особенности и отличительные черты правовой культуры на современном этапе развития
-
- 46 ASHUROV DILSHOD RUSTAMOVICH**
Yangi O'zbekistonning nufuzi yuksalishida yangi notariatning o'rni
- 51 YUSUPOV SHERZOD ALISHEROVICH**
O'zbekiston Respublikasi Bosh vazirining Konstitutsiyaviy-huquqiy maqomi
- 59 NURMAMATOVA NOILA DONIYOROVNA**
Fuqarolar va yuridik shaxslar tomonidan konstitutsiyaviy sudlov organiga murojaat etishning nazariy va qiyosiy-huquqiy tahlili
- 67 АЗИМОВА НИЛУФАР ПУЛАТЖАНОВНА**
Совершенствование правового механизма оценки эффективности деятельности органов государственной власти в Узбекистане
- 77 JAHONOV SHOHRUH SHUHRAT O'G'LI**
Ommaviy axborot vositalari tomonidan jamoatchilik nazoratini ta'minlashda ayrim xorijiy davlatlar tajribasi
- 85 PARPIXO'JAYEV NUSRATULLO NIG'MATULLO O'G'LI**
Xalq deputatlari kengashlari qarorlarini qabul qilish ochiqligini ta'minlashning huquqiy masalalari

12.00.02 – KONSTITUTSIYAVIY HUQUQ. MA'MURIY HUQUQ. MOLIYA VA BOJXONA HUQUQI

- 93 KOCHKINOVA HOLIDAXON MAKSU DALI KIZI**
Особенности оценки эффективности органов местного самоуправления
- 101 NASRETDINOVA OLTINOY PO'LATOVNA**
Davlat hokimiyati organlari rahbarlari faoliyati samaradorligiga ta'sir etuvchi omillar
- 107 SALAYDINOV UMID MUHIDDIN O'G'LI**
Prokuratura organlari va vakillik organlarining o'zaro munosabatlari bo'yicha xalqaro tajribaning tahlili
- 112 QOSHJANOVA DARIXA SMETOVNA**
Ma'muriy organlarning qarorlari ustidan shikoyat qilish tushunchasi, o'ziga xos xususiyatlari
- 120 ATADZHANOV TIMUR ATABAEBICH**
Критерии оценки деятельности партийных групп представительных органов государственной власти на местах

12.00.03 – FUQAROLIK HUQUQI.
TADBIRKORLIK HUQUQI.
OILA HUQUQI.
XALQARO XUSUSIY HUQUQ

- 129 QO'CHQOROV ABBOSJON BAHROMJON O'G'LI**
Muallifning mulkiy huquqlarini jamoaviy boshqaruvchi tashkilotlarning huquqiy maqomi: O'zbekiston va xorij misolida
- 135 RASULOV ASLIDDIN NURIDDINJON UGLI**
Вопросы либерализации деятельности СМИ в условиях развития Республики Узбекистан
- 141 SOBITXONOV JOXONGIR ZUNNURXON Y'GLI**
Ислом банклари ва улар томонидан кўрсатиладиган хизматларнинг ўзига хос жиҳатлари
- 151 UTAYEVA MOHIPARI SHAXRIYOROVNA**
Raqamli bozorda ustun (monopol) mavqeni suiiste'mol qilish muammolari: xorijiy tajriba
- 158 NAEEM ALLAH RAKHA**
Governance of digital economy

12.00.04 – FUQAROLIK PROTSESSUAL
HUQUQI.
XO'JALIK PROTSESSUAL HUQUQI.
HAKAMLIK JARAYONI VA MEDIATSIYA

- 163 NORBOYEV JO'RABEK ERKIN O'G'LI**
Fuqarolik sudlarida nizolarni hal qilishda qonuniy vakillik: maqomi, asoslari va tartibi
- 170 XOLIQOV SHOHRUX IKROMALI O'G'LI**
Xorijiy davlatlarda oilaviy mediatsiya institutining qiyosiy huquqiy tahlili

12.00.08 – JINOYAT HUQUQI.
HUQUQBUZARLIKLARNING OLDINI
OLISH. KRIMINOLOGIYA.
JINOYAT-IJROIYA HUQUQI

- 178 **ABDURAYIMOV SARDORJON QAHRAMON O'G'LI**
Shaxsning aybdorlik masalasini hal qilmasdan
jinoyat ishini tugatish tartibi
- 183 **TILLAYEV DO'STMUHAMMAD NE'MATJON O'G'LI**
Jazo tayinlashning umumiy asoslari: tahlil va taklif
- 190 **DJUMABAYEVA GULNAZA DJANABAYEVNA**
Voyaga yetmaganlar jinoyatchiligida jinoyatchi
shaxsining umumiy tavsifi
- 195 **МАМАДЖАНОВА САБИНА УЛУГБЕК КИЗИ**
Ответственность за stalking в некоторых
зарубежных странах
- 204 **СУЛТОНОВА ЛОБАР МАМАРАЙИМ КИЗИ**
Институт освобождения несовершеннолетних
от уголовной ответственности или наказания
в англосаксонской правовой семье

12.00.10 – XALQARO HUQUQ

- 213 **МУСУРМАНОВ ИСКАНДАР УБАЙДУЛЛАЕВИЧ**
Некоторые правовые вопросы применения
блокчейн-технологий в международной торговле
- 226 **АБДУЖАББОРОВА ФАРЗОНА**
Проблемы миграции Европы в современных
условиях

12.00.12 – KORRUPSIYA MUAMMOLARI

- 233 **SHAXRIYOROV HAMIDULLA SHUXRAT O'G'LI**
Korrupsiyaga oid jinoyatlar uchun javobgarlikka
tortish masalalari bo'yicha amaldagi qonunchilik
muammolari
- 241 **ХАМРАЕВА НОДИРА ГАНДЖАБАЙ КИЗИ**
Некоторые аспекты пенализации уголовных
наказаний за коррупционные преступления
юридических лиц

UDC: 347.7(045)(575.1)

НЕКОТОРЫЕ ПРАВОВЫЕ ВОПРОСЫ ПРИМЕНЕНИЯ БЛОКЧЕЙН-ТЕХНОЛОГИЙ В МЕЖДУНАРОДНОЙ ТОРГОВЛЕ

Мусурманов Искандар Убайдуллаевич,
магистрант Ташкентского государственного
юридического университета
ORCID: 0000-0002-0167-7510

Аннотация. В данной статье представлен анализ блокчейн-технологий в контексте международной торговли. Стремительно развивающийся и трансформирующий потенциал блокчейна привлекает внимание крупных частных, общественных, правительственных и международных структур, которые направляют огромные ресурсы на изучение и практическое применение данной технологии. Особый интерес к технологии распределенного реестра проявляют правительства стран мира, видя в блокчейне возможность улучшить качество государственных и социальных услуг, повысить эффективность административных процессов, государственного управления в целом, а также системы международной торговли. На сегодняшний день развитие технологий блокчейна в международной торговле вызывает большой интерес у бизнес-кругов. Данный фактор напрямую связан с ожиданиями, что блокчейн может стать решением, как снизить затраты и повысить эффективность международной торговли. Одними из стратегических приоритетов Узбекистана являются административная реформа, либерализация и рост конкурентоспособности экономики, трансформация социального сектора. Успешная реализация этих задач зависит от применения инновационных подходов, нестандартного мышления, смелых экспериментов в решении проблем. Автором анализируется потенциальное влияние блокчейна на развитие международной торговли. Статья также обеспечивает выявление правовых возможностей и проблем внедрения блокчейна в систему международной торговли.

Ключевые слова: блокчейн, законодательство, развитие международной торговли, цифровая технология.

XALQARO SAVDODA BLOKCHEYN TEXNOLOGIYALARINING QO‘LLANISHIDAGI AYRIM HUQUQIY MASALALAR

Musurmanov Iskandar Ubaydullayevich,
Toshkent davlat yuridik universiteti magistranti

Annotatsiya. Mazkur maqolada xalqaro savdo sohasidagi blokcheyn texnologiyalarining tahlili keltirilgan. Jadal rivojlanib borayotgan va transformatsiyalashayotgan blokcheynning imkoniyatlari ushbu texnologiyani o‘rganishga va amaliy qo‘llashga ulkan resurslarni yo‘naltirayotgan yirik xususiy, jamoat, hukumat va xalqaro tuzulmalarning e‘tiborini tortib bormoqda. Taqsimlangan reyestrli texnologiyaga alohida qiziqishni jahon mamlakatlari hukumatlari ko‘rsatib kelmoqda, chunki ular blokcheynda davlat va ijtimoiy xizmatlar sifatini yaxshilash, ma‘muriy jarayonlar va umuman davlat boshqaruvi, shuningdek xalqaro savdo tizimining samaradorligini oshirish imkoniyatini ko‘rishmoqda. Bugungi kunda blokcheyn texnologiyalarining xalqaro savdoda rivojlanishi biznes doiralarning katta qiziqishini uyg‘otmoqda. Mazkur holat blokcheyning xalqaro savdoda xarajatlarni kamaytirish va samaradorlikni oshirishning yechimi bo‘lishi bo‘yisha taxminlarga to‘g‘ridan to‘g‘ri bog‘liqdir.

Ma'muriy islohot, iqtisodiyotni liberallashtirish va raqobatbardoshlikni oshirish hamda ijtimoiy sektorni transformatsiya qilish O'zbekistonning strategik ustuvorliklaridan biri bo'lib hisoblanadi. Mazkur vazifalarning muvaffaqiyatli amalga oshirilishi muammolarni yechishdagi innovatsion yondashish, nostandart fikrlash, jur'atli eksperimentlarni talab etadi. Muallif tomonidan blokcheynning xalqaro savdoni rivojlantirishdagi ahamiyati tahlil qilingan. Shuningdek, maqolada xalqaro savdo tizimiga blokcheynni joriy qilishning huquqiy imkoniyatlari va muammolari aniqlashtirilgan.

Kalit so'zlar: blokcheyn, qonunchilik, xalqaro savdoni rivojlantirish, raqamli texnologiya.

SOME LEGAL ISSUES IN THE APPLICATION OF BLOCKCHAIN TECHNOLOGIES IN INTERNATIONAL TRADE

Musurmanov Iskandar Ubaydullayevich

Master's Student at Tashkent State University of Law

Abstract. *This article provides an analysis of blockchain technology in the context of international trade. Rapidly developing and transforming detection capabilities attract the attention of large public, governmental and international structures that direct spatial resources to the study and practical application of this technology. The governments of the countries of the world show particular interest in distributed ledger technologies, seeing in the blockchain the ability to improve the quality of public and social services, increase the efficiency of administrative processes, public administration as a whole, as well as the international trade system. Today, the development of blockchain technologies in international trade is of great interest to business circles. This factor is directly related to the expectations that the blockchain can become a solution to reduce costs and increase the efficiency of international trade. One of the strategic priorities of Uzbekistan is administrative reform, liberalization and growth of the competitiveness of the economy, transformation of the social sector. The successful implementation of these tasks depends on the use of innovative approaches, innovative thinking, and bold experiments in solving problems. The author analyses the potential impacts of blockchain for the development of international trade. It also provides identifying legal opportunities and challenges of implementation of blockchain in the system of international trade.*

Keywords: blockchain, legislation, development of international trade, digital technology.

Введение

На сегодняшний день ярким нововведением в области цифровых технологий, оказывающим значительное влияние на современный мир, сопоставимым по значимости и масштабам с созданием Интернета, называют блокчейн, именуемый также технологией распределенного реестра. При этом если главным достижением Интернет-революции стало обеспечение мгновенного обмена информацией в глобальном масштабе, то блокчейну пророчат создание так называемого «Интернета доверия», в котором можно обмениваться любыми ценностями безопасно, дешево и быстро.

Так же, как это произошло с эволюцией Интернета, блокчейн в перспективе кардинально изменит многие аспекты общественной жизни, включая отношения между государством, человеком и бизнесом. Стремительно развивающийся и трансформирующий потенциал блокчейна привлекает внимание крупных частных, общественных, правительственных и международных структур, которые направляют огромные ресурсы на изучение и практическое применение данной технологии. Особый интерес к технологии распределенного реестра проявляют правительства стран мира, видя в блокчейне возможность улучшить качество государственных и социальных услуг, повысить эффективность административных процессов, государственного управления в целом, а также системы международной торговли.

Блокчейны включают в себя несколько технологий хранения данных, имеющие различные типы реализации, которые предлагают безопасное, надежное, аутентифицированное хранилище, устойчивое к модификации. Наиболее отличительной чертой блокчейна является децентрализованный контроль. Не существует одного игрока, имеющего полный контроль над инфраструктурой блокчейна.

Главная особенность систем, созданных на основе блокчейн-технологий, заключается в повышенной отказоустойчивости и безопасности, а также эффективности и прозрачности всех процессов. Эти преимущества достигаются за счет следующих свойств технологии распределенного реестра:

- децентрализованность и распределенность. Принципиальное отличие блокчейна от «традиционной» централизованной базы данных – отсутствие центрального сервера и запись информации в виде блоков, которые находятся в зашифрованном виде на компьютерах одновременно у всех участников системы. Это лишает отдельных участников или групп участников возможности контролировать базовую инфраструктуру или дестабилизировать всю систему. Отсутствие единой точки отказа делает систему надежной и безопасной [1];

- автоматизация процессов и институтов. Блокчейн является идеальной средой для практической реализации концепции умных контрактов и децентрализованных автономных организаций – самоорганизующихся образований без иерархической структуры управления, в которых все бизнес-процессы автоматизированы на основе распределенного реестра, смарт-контрактов, Интернета вещей, искусственного интеллекта;

- прозрачность и эффективность. Благодаря двум вышеперечисленным свойствам, участники блокчейн-сети могут вступать в хозяйственные и иные юридически значимые отношения напрямую без посредников в лице нотариусов, банков и иных третьих сторон. Блокчейн позволяет участникам использовать ИКТ для обмена не только информацией, но и ценностями (активами, правами и т. д.), кардинально сокращая временные, финансовые и прочие транзакционные издержки;

- необратимость и неизменность. Блокчейн разрешает только добавлять новые записи, нельзя удалять или редактировать существующие записи. Некорректные транзакции сразу обнаруживаются и отвергаются системой, обеспечивая мгновенное согласование данных. Каждая запись в блокчейне включает время, дату, участников и предмет транзакции, а также ссылку на предыдущий блок. Все это позволяет блокчейну служить единым источником достоверной и хронологически упорядоченной информации [2].

Вместе с тем, как и любая другая инновация, технология блокчейн наряду с преимуществами имеет свои ограничения и проблемы раннего этапа развития.

Во-первых, часто повышение эффективности, прозрачности и качества существующих процессов зависит от организационных, нежели технических решений. Более того, каждую потенциальную область применения блокчейна следует рассматривать отдельно, трезво оценивая плюсы и минусы централизованного и децентрализованного подходов.

Во-вторых, в отсутствие единых международных стандартов по технологии распределенного реестра, ландшафт блокчейн-решений остается фрагментированным. Для полноценной реализации преимуществ данной технологии необходимо обеспечить совместимость блокчейн-систем как между собой, так с существующими системами и бизнес-процессами.

В-третьих, производительность большинства открытых блокчейнов ограничена. Из-за отсутствия доверительной третьей стороны, такие блокчейны опираются на механизмы консенсуса, требующие участия всех узлов сети для подтверждения транзакций. Это ограничивает общее количество транзакций, которое способен обработать блокчейн. Так, сеть Bitcoin может обрабатывать лишь 7 операций в секунду. В тоже время, многие закрытые блокчейн-платформы, такие как Exonum и Hyperledger Fabric, могут проводить до 5-10 тысяч транзакций в секунду. Более того, используемые в открытых блокчейнах алгоритмы

консенсуса основаны на энергоемких вычислениях (Proof-of-Work), негативно влияющих на экологию.

Наконец, обрабатываемая в блокчейн-системах информация должна быть высокого качества, поскольку цена человеческой ошибки довольно высока. В силу неизменного свойства распределенного реестра, вносимые в него данные должны быть корректными, точными и достоверными на 100 %. Если в централизованной базе данных исправить ошибочную запись довольно легко, в блокчейне (особенно в открытом) – это невозможно.

Хотя технология блокчейна изначально была создана для торговли биткоином, ее потенциал выходит далеко за пределы сферы криптовалют. Технологию распределенного реестра можно успешно применять в таких областях, как финансовый сектор, правовые отношения, торговля, логистика, социальная сфера, государственный сектор. Блокчейн-реестры могут содержать данные о правах собственности на землю, имущество, нематериальные активы, кредитах, грузах, идентификационные и другие важные сведения.

Таблица 1

Некоторые области применения блокчейна

Сфера	Потенциальный эффект
Финансовый сектор	Платежи и денежные переводы, торговое финансирование, фиксирование залогов, кредитные бюро, эмиссия и торговля акциями, страхование, документооборот между банками и их корпоративными клиентами. Главный эффект – сокращение транзакционных издержек[3].
Транспорт и логистика	Повышение прозрачности цепочки поставок, решение проблемы мошенничества с транспортными документами, минимизация человеческого фактора в этом процессе, уменьшение рисков потерь, воровства, повреждения груза.
Здравоохранение	Электронные медицинские карты, безопасное управление данными о здоровье пациентов, страхование жизни и здоровья, медицинские услуги. Блокчейн обеспечивает достоверность и надежность данных пациента.
Образование	Перевод документов об образовании (дипломы, сертификаты, академические справки и т.п.) на блокчейн позволит избавиться от ручной проверки бумажных документов и уменьшить число махинаций в этой сфере.
Авторские права	Блокчейн позволяет лучше защитить авторские права и интеллектуальную собственность, открывает дорогу для совершения микроплатежей и модернизирует систему выплаты авторских гонораров.
Идентификация и аутентификация	Управление идентификацией на базе блокчейн решает проблему кражи личных сведений клиентов. Блокчейн позволяет пользователям регистрировать, подтверждать персональную информацию и защищать свою кредитную историю от мошенников.
Контроль происхождения продукции	Потребители чаще делают осознанный выбор продукции, обращая внимание на то, насколько представители бренда соблюдают этику, в какой экологической обстановке был создан товар. Блокчейн может хранить множество информации такого рода, предоставляя максимально полную информацию на каждом этапе пути продукции от производителя до покупателя.

В целом, блокчейн прекрасно подходит для любой предметной области, в которой:
– нескольким сторонам приходится взаимодействовать в условиях низкого уровня доверия;

- одна и та же информация о транзакциях хранится в разных базах данных;
- данные привязаны ко времени;
- информацию нужно регулярно сверять и согласовывать;
- требуется обеспечить безопасность и целостность данных.

Результаты исследования

Применение блокчейна в международной торговле. Преимущества и недостатки

Основная ценность блокчейнов заключается в их способности обеспечивать нейтральную инфраструктуру, контроль над технической инфраструктурой которой распределяется между заинтересованными сторонами (участниками). Его можно рассматривать как инструмент содействия сотрудничеству и доверию, что вполне применимо к международной торговле, в которой участвуют многочисленные участники в сложных отношениях в рамках различных нормативных рамок.

На сегодняшний день развитие технологий блокчейна в международной торговле вызывает большой интерес у бизнес-кругов. Данный фактор напрямую связан с ожиданиями, что блокчейн может стать решением как снизить затраты и повысить эффективность международной торговли. Основным принципом влияния на международную торговлю решений, принимаемых на основе блокчейна, состоит в том, чтобы способствовать облегчению торговли. Использование технологий блокчейна в международной торговле имеет ряд преимуществ, влияющих на общий торговый процесс, в том числе:

- блокчейны также можно использовать в качестве инфраструктуры для оцифровки обменов по таможенным пошлинам, а также оптимизации административных процессов, связанных с торговлей (санитарные сертификаты, сертификаты соответствия, лицензии на импорт и экспорт) [4];

- в системе логистики запускаются инициативы по внедрению системы блокчейна для оптимизации и оцифровки обмена информацией по цепочке поставок;

- блокчейны также используются для внедрения еще одного уровня отслеживания, прослеживаемости и прозрачности для торговли, что может быть полезно для защиты товарных знаков, прав собственности, а также предоставления конечному потребителю дополнительной информации по соответствующему товару.

- предоставление надежной и безопасной инфраструктуры для документации, обмена и для автоматизации некоторых процессов, связанных с торговлей. Децентрализованное управление блокчейнами, обеспечение относительного равенства между заинтересованными сторонами и коллегиальный контроль над инфраструктурой также могут быть аргументом для убеждения заинтересованных сторон в необходимости сотрудничать открыто.

- общее снижение затрат, а также увеличение прозрачности торгового процесса и документооборота.

А) Преимущества цифровизации.

Основными достоинствами, выявленными при использовании блокчейн-технологий при использовании в международной торговле в основном связаны с преимуществами, которые дает любая цифровая технология: сокращение бумажной работы и потенциальные дополнительные выгоды, связанные с повышенной автоматизацией.

При этом необходимо отметить, что многие из преимуществ, представленных в сценариях применения блокчейн-технологий, особенно увеличение скорости и снижение затрат, также характерны и для цифровых технологий.

Во многих случаях процессы международной торговли по-прежнему в значительной степени зависят от бумажной работы и бумажных документов: коносаменты, аккредитивы, таможенные документы и т. д. Принятие цифрового эквивалента этих бумажных процессов позволит ускорить процесс (уменьшить время передачи, уменьшение ошибок, автоматизация обработки и анализа) и сократить стоимость всей процедуры (личные расходы, связанные с оформлением документов) [5].



Рис. Значение и преимущество блокчейна для международной торговли

Это может быть реализовано как за счет использования децентрализованной системы управления (например, блокчейна), так и централизованной (например, централизованной базы данных). Ожидаемое преимущество блокчейна в этом случае будет заключаться главным образом в облегчении цифровизации за счет создания цифровой инфраструктуры, которой может доверять экономическая система.

Б) Технология отслеживания.

По сути, блокчейн-технологии – это технологии отслеживания, хранения записей и следов. Они не являются единственным технологическим вариантом для этого и могут нуждаться в поддержке другого цифрового отслеживания технологий (таких как датчики IoT), но значительная часть их ценностного предложения исходит из способности оставлять следы (записи) пользования.

Считается, что они обладают потенциалом для повышения точности информации, которой обмениваются в цепочке поставок и торговых экономических системах, тем самым повышая эффективность обмена.

Это также повысит подотчетность и прозрачность действий, а также ответственность заинтересованных сторон, что потенциально приведет к сокращению как мошенничества, так и судебных разбирательств.

В) Децентрализованное управление.

Децентрализованный контроль технологий блокчейна является основным отличием блокчейнов от других технологий децентрализованного хранения данных.

Децентрализованный контроль, обеспечиваемый блокчейнами, может помочь сократить количество посредников и третьих лиц, участвующих в торговых биржах, с потенциальным снижением затрат.

Но самое главное, он рассматривается как инструмент, способствующий сотрудничеству и повышению доверия между участниками торговой экономической системы. В международной торговле торговые партнеры стремятся к безопасным и быстрым коммерческим сделкам для обеспечения обмена товарами и услугами. Это требует взаимного доверия и установления сложных отношений. Способность блокчейна делегировать доверие алгоритмам привела к ожиданиям, что он может принести пользу глобальной торговой экономической системе.

Таблица 2

Основные преимущества и недостатки внедрения блокчейна в сферу международной торговли

Область применения в торговле	Преимущества	Недостатки
Коммерция	<ul style="list-style-type: none"> – Сокращение затрат и времени на обработку документов – Более легкий доступ к информации. – Более легкое обнаружение мошенничества. – Повышенная точность торговых данных. 	<ul style="list-style-type: none"> – Отсутствие достаточной правовой базы: блокчейн может гарантировать происхождение и отсутствие подделки документа, но не защищает от ложного декларирования. – Отсутствие стандартов. – Ограниченная совместимость решений. – Отсутствие универсального языка для трансграничного обмена информацией, которым могли бы пользоваться различные заинтересованные стороны. – Технология должна быть принята всеми заинтересованными сторонами, чтобы она работала должным образом.
Финансы	<ul style="list-style-type: none"> – Снижение стоимости финансирования. – Обнаружение мошенничества. – Автоматизация платежей с помощью смарт-контрактов. 	
Логистика	<ul style="list-style-type: none"> – Более простое и точное отслеживание активов. – Минимизация задержек отгрузки. – Снижение затрат за счет оптимизации грузоподъемности. – Сокращение административных расходов. – Больше прозрачности. 	
Таможня	<ul style="list-style-type: none"> – Более легкое обнаружение мошенничества. – Сокращение административных расходов. – Более точная проверка личности. 	
Административные процедуры	<ul style="list-style-type: none"> – Более простой и быстрый обмен информацией между государственными органами и другими заинтересованными сторонами. – Более легкое раскрытие преступления. – Сокращение административных расходов. 	
Отслеживаемость и прозрачность	<ul style="list-style-type: none"> – Более легкое обнаружение мошенничества. – Защита стоимости оригинальных товаров и предметов. – Обеспечение безопасности пищевых продуктов путем принятия решений для отслеживания пищевых продуктов. 	

Факторы внедрения блокчейна в международную торговлю

А) Эффективное техническое решение.

Блокчейн-решения начинают хорошо демонстрироваться как в качестве общей технологии, так и в конкретных случаях использования в международной торговле. С момента своего появления 10 лет назад они доказали свою безопасность.

Хотя в этом отношении никакая система никогда не бывает идеальной, и на границах системы использовались нарушения (например, локальные атаки на биржи криптовалют или

эксплойты в смарт-контрактах), общая безопасность принципов блокчейна в целом хорошо продемонстрирована. Относительно высокие цены (несмотря на значительную волатильность) активов, обеспеченных блокчейном (таких как биткойн и эфир), являются хорошим показателем доверия сообщества безопасности к основным криптографическим алгоритмам, лежащим в основе блокчейна. Серьезное нарушение этих алгоритмов приведет к мгновенному краху этих активов.

Эффективность системы блокчейна является более спорной, особенно для общедоступных блокчейнов (использование энергии и ресурсов). Но в случае разрешенного блокчейна ожидается, что их эффективность будет аналогична традиционным централизованным цифровым системам.

Таким образом, с технической точки зрения, блокчейн является заслуживающим доверия технологическим вариантом, который можно считать достаточно зрелым для использования в конкретных сценариях. Наиболее известное его использование (и, следовательно, демонстрация технологий) остается в криптовалютах. Кроме того, многие отрасли (включая международную торговлю) серьезно рассматривают возможность его внедрения с многочисленными пилотными и ранними полноразмерными приложениями. Это показывает, что технология постепенно достигает зрелости, что увеличивает перспективы ее внедрения в ближайшие годы.

Б) Совместная инвестиция.

Еще одним потенциальным фактором внедрения блокчейна являются относительно небольшие инвестиции, необходимые для развертывания технологии блокчейна. По своей сути блокчейн – это общая инфраструктура, требующая общих инвестиций. Таким образом, стоимость (которая в любом случае относительно невелика) может быть распределена между несколькими участниками.

В) Хорошие перспективы возврата инвестиций.

Спрос на блокчейн-решение также обусловлен относительно четкими перспективами окупаемости инвестиций. Как указано выше, существуют важные ожидания относительно способности блокчейна снижать торговые издержки и задержки, повышать общую эффективность за счет лучшего отслеживания товаров по всей цепочке поставок и уменьшать мошенничество за счет систематического надзора.

Г) Спрос на цифровизацию.

Как также объяснялось выше, некоторые из этих преимуществ не обязательно относятся к технологиям блокчейна, а скорее являются общими характеристиками цифровых технологий и технологий отслеживания.

Таким образом, блокчейн рассматривается многими участниками как возможность оцифровать торговлю и связанные с ней процессы. Тем самым, часть интереса к блокчейну носит оппортунистический характер: использование тенденции блокчейна для увеличения внедрения цифровых технологий в торговле. Помимо этого, основным преимуществом блокчейна является облегчение внедрения цифровой инфраструктуры. Он действительно может полагаться на свою способность упростить вопрос контроля над инфраструктурой (гарантируя, что ни один участник не имеет полного контроля над ней), чтобы облегчить принятие цифрового решения.

Д) Потенциал для новых услуг.

Хотя основные преимущества блокчейна, как мы видели, связаны с уменьшением стоимости и повышением эффективности существующих процессов, у некоторых участников могут быть возможности для создания новых платных услуг благодаря блокчейну. Наиболее вероятными кандидатами на такие новые услуги будут услуги по отслеживанию. Они могут быть проданы конечному покупателю в качестве «премиум» отслеживания для увеличения доходов. Таким образом, перспектива этих новых услуг также может выступать в качестве движущей силы для внедрения блокчейна.

Е) Поддержка основных участников.

Наконец, существующий интерес и/или поддержка со стороны различных важных заинтересованных сторон международной торговой экономической системы еще больше повышают вероятность принятия решений на основе блокчейна в международной торговле. Интерес к блокчейн-решениям был выражен различными ключевыми заинтересованными сторонами, каждая из которых может внести значительный вклад в их принятие:

- финансовые учреждения проявили интерес к блокчейну для торгового финансирования и страхования. Их прямой контроль над финансовыми инструментами дает им сильную позицию для выбора технологий;

- таможенные и другие административные органы выражают заинтересованность в принятии решений на основе блокчейна, которое облегчило бы им надзор за торговлей [6];

- крупные игроки логистического мира, такие как морские грузовые компании, также выразили заинтересованность в использовании блокчейна для оцифровки обменов по всей цепочке поставок. Их ключевое положение в торговой и логистической экономической системе также может быть преимуществом для них, чтобы продвигать внедрение технологий [7];

- поставщики ИТ-решений рассматривают блокчейн как возможность предоставить технологии и инфраструктуру участникам торговли и поэтому, вероятно, будут настаивать на принятии таких решений.

Барьеры для внедрения блокчейна в международную торговлю

Несмотря на значительные регуляторные и законодательные усилия, переход на электронный документооборот, обмен и обработка данных все еще находятся не на должном уровне. В этом контексте технология блокчейн представляется потенциальной частью решения, поскольку может способствовать торговле, предоставляя цифровую запись транзакции и создание связанной, прозрачной и насыщенной данными среды.

Однако использование этой технологии само по себе может вызвать проблемы с точки зрения законодательства. Они касаются вопросов:

- локализации данных и конфиденциальности;
- применимого права и распределения ответственности;
- юридического признания и действительности информации на основе блокчейна;
- совместимости и стандартизации между экономическими операторами и нормативно-правовой базой.

Несмотря на то, что многие структуры желают внедрения блокчейна в международной торговле, существуют некоторые серьезные ограничения, которые могут помешать внедрению данной технологии.

А) Проблемы зрелости внедрения.

Несмотря на то, что различные проекты, использующие блокчейн, были созданы для множества вариантов использования, большинство из них остаются на стадии подтверждения концепции. При масштабировании этих развертываний могут возникнуть серьезные технические проблемы, начиная от проблем с производительностью и заканчивая интеграцией устаревших данных или взаимосвязью с существующей ИТ-инфраструктурой или другими блокчейнами.

Таким образом, несмотря на то, что проверка концепции смогла показать жизнеспособность и эффективность блокчейн-решений, может потребоваться дополнительная задержка для индустриализации решений и обеспечения их масштабирования.

Б) Отсутствие стандартов.

Отсутствие общих стандартов является еще одним важным потенциальным препятствием для внедрения блокчейна в международной торговле.

Действительно, использование общей инфраструктуры (блокчейн) для обмена документами и данными в международном контексте требует, чтобы заранее были определены четкие и

недвусмысленные стандарты, шаблоны и формат данных (для обеспечения семантической совместимости). Во многих случаях эти стандарты все еще отсутствуют или определяются, что, вероятно, задержит внедрение блокчейна в международной торговле.

Кроме того, помимо этой проблемы семантической совместимости, предложения блокчейн-решений множатся, часто без интероперабельности. Это может еще больше задержать крупномасштабное внедрение, если несколько параллельных систем начнут реализовываться параллельно разными участниками.

В) Неравномерная окупаемость инвестиций.

Хотя, как указано выше, внедрение блокчейнов в международной торговле, вероятно, принесет значительную отдачу от инвестиций, существуют неопределенности в отношении того, как эта отдача от инвестиций может быть распределена в экономической системе.

Поскольку блокчейн требует совместных инвестиций и принятия, вполне вероятно, что различия в преимуществах внедрения блокчейна могут привести к тому, что некоторые участники экономической системы попытаются отсрочить глобальное внедрение.

Г) Необходимость глобального внедрения.

Для того, чтобы максимизировать преимущества внедрения блокчейна в качестве инфраструктуры международной торговли, во многих случаях использования (например, в логистике, торговом финансировании или таможене) требуется масштабное, если не глобальное, внедрение технологии [8].

Ограниченное развертывание, в котором участвуют только несколько участников, скорее всего, приведет к минимальному сокращению затрат (или даже станет дополнительным бременем для игроков, которым необходимо управлять этой новой инфраструктурой, сохраняя при этом традиционные процессы в полном объеме).

Это может вызвать серьезные опасения по поводу быстрого внедрения блокчейна в различных случаях использования.

Д) Адаптация правил.

Принятие блокчейна в международной торговле также требует адаптации существующих нормативно-правовых актов и административных процессов. Это особенно относится к случаям использования таможенных и административных пошлин, но может также относиться к случаям использования торгового финансирования, логистики или коммерческих транзакций.

Несмотря на то, что несколько стран выразили заинтересованность в содействии внедрению блокчейна посредством эволюции их регулирования и процессов, данная адаптация, вероятно, потребует времени и может задержать внедрение.

Это подкрепляется тем, что адаптация часто требуется не только в отдельно взятом государстве, но и во всех участниках международной торговли. Таким образом, существует потребность в межправительственном сотрудничестве и гармонизации.

Е) Исполнимость контрактов на блокчейне.

Существуют определенные юридические проблемы, связанные с принудительным исполнением смарт-контрактов. В текущей ситуации нельзя считать, что смарт-контракты имеют такую же юридическую силу или применимость, как традиционные контракты [9].

Во-первых, смарт-контракты не могут рассматриваться как юридические контракты и сами по себе не имеют юридической силы. Они должны быть цифровой интерпретацией и реализацией ранее существовавших традиционных юридических контрактов. Это может быть проблемой, особенно когда требуется подтвердить, что реализация «смарт-контракта» действительно строго соответствует условиям, согласованным сторонами в реальном контракте (проверка всех потенциальных результатов компьютерной программы является нетривиальной задачей).

Во-вторых, существуют вопросы относительно применимого права и юрисдикции в отношении смарт-контрактов, особенно в международном контексте. Может потребоваться

потенциальная адаптация существующих правил [10].

Наконец, природа традиционных блокчейнов и особенно необратимость транзакций могут быть проблемой, поскольку они предотвращают апелляции и судебные разбирательства по поводу исполнения контракта. Эти проблемы не полностью предотвращают потенциальное использование смарт-контрактов в международной торговле, но требуют индивидуального анализа и более тщательного изучения для обеспечения их юридической силы. Это может задержать внедрение самых передовых вариантов использования блокчейна в международной торговле.

Выводы

Как указано выше, внедрение блокчейна в международную торговлю вызвало важные ожидания у различных заинтересованных сторон. Однако перспектива принятия сталкивается, как мы видели, с конфликтующими рыночными силами (драйверами и барьерами), которые создают неопределенность.

Принимая во внимание эти элементы, на данном этапе можно предположить, что основной тенденцией является:

- постоянный краткосрочный интерес к экспериментам и подтверждению концепции развертывания блокчейна в большом разнообразии вариантов использования;
- более крупномасштабное развертывание решений, в основном связанных с отслеживанием, прослеживаемостью и прозрачностью, сталкивается со значительно меньшими препятствиями для принятия, поскольку не требует ни глобального принятия, ни значительных изменений правовой базы. Однако их влияние, скорее всего, останется ограниченным (они предоставляют больше информации для конечного потребителя и могут ограничить мошенничество и нарушение безопасности, но часто относятся к определенному типу товаров и не влияют на всю экономическую систему международной торговли);
- еще одним аспектом международной торговли, на который, вероятно, будет относительно быстро воздействовать, является использование блокчейна для трансграничных платежей. Здесь снова решения на основе блокчейна могут быть приняты быстро, поскольку они часто не требуют глобальной координации или административной и правовой адаптации;
- более общая глобальная тенденция к цифровизации обмена информацией в международной торговле, для которой блокчейн явно может быть инструментом и даже катализатором. Особенно из-за его способности обеспечить «нейтральную» инфраструктуру для обмена между заинтересованными сторонами, у которых есть потенциально конфликтующие интересы (нейтральная в том смысле, что контроль над технической инфраструктурой распределяется между заинтересованными сторонами). Но при этом фактическая степень использования блокчейна в зависимости от варианта использования остается неопределенной [11].

В целом технология распределенного реестра предоставляет правительству и бизнесу эффективный инструмент по снижению коррупции, мошенничества, ошибок и издержек бумаго-ориентированных процессов. Блокчейн может переопределить отношения между государством и бизнесом в вопросах обмена информацией, прозрачности и доверия [12].

Получив свое первое практическое воплощение в создании и обороте криптографических валют, технология блокчейна за последние годы значительно эволюционировала и находит свое применение в многочисленных сферах экономики, социальном и государственном секторах. Растущее число развитых и развивающихся стран мира экспериментируют с блокчейн-решениями для оценки реальных перспектив, потенциальных преимуществ и ограничений технологии в государственном управлении.

Большой потенциал применения блокчейна существует и в Узбекистане, как в частном, так и в государственном секторах. Актуальность данной технологии продиктована не только ее инновационной природой, но и значительным трансформирующим потенциалом. Этот потенциал может быть успешно реализован в период, когда республика вступила в новую фазу

ускоренных преобразований и качественного развития.

Одними из стратегических приоритетов Узбекистана являются административная реформа, либерализация и рост конкурентоспособности экономики, трансформация социального сектора. Успешная реализация этих задач зависит от применения инновационных подходов, нестандартного мышления, смелых экспериментов в решении проблем.

В качестве одного из таких подходов может стать внедрение блокчейна в систему государственного управления страны в целях повышения прозрачности, эффективности и безопасности административных процессов, в том числе связанных с торговлей.

Перспективными областями внедрения блокчейна в Узбекистане представляются:

- государственные закупки, аукционы;
- регистрация прав собственности на недвижимость, автомобили;
- разрешительная деятельность (выдача лицензий, сертификатов);
- контрольно-надзорная деятельность (инспекции, проверки);
- оказание государственных услуг (идентификация пользователей);
- межведомственное взаимодействие (документооборот);
- налоговое администрирование;
- страхование, кредитные бюро;
- таможенный учет и другие.

Успешная реализация преимуществ технологии распределенного реестра в вышеуказанных областях требует принятия комплекса нормативно-правовых, институциональных, организационно-технических мероприятий. Учитывая инновационный характер технологии, на начальном этапе важно создать механизм накопления и распространения знаний в области блокчейна. В этом контексте, решение о создании центра компетенций по технологии распределенного реестра является важной институциональной мерой в преддверии более активного внедрения блокчейн-технологий в Узбекистане.

REFERENCES

1. Allessie D., Sobolewski M., Vaccari L., Pignatelli F. (Editor), Blockchain for digital government, JRC, 2019.
2. Berryhill J., Bourgerly T., and Hanson A, 'Blockchains Unchained: Blockchain Technology and its Use in the Public Sector', OECD Working Papers on Public Governance, No. 28, 2018.
3. Lyons T., Courcelas L., and Timsit K., Blockchain in Trade Finance and Supply Chain, EU Blockchain Observatory and Forum, 2019.
4. Norberg C. H., 'Unlocking the Bottlenecks and Making the Global Supply Chain Transparent: How blockchain technology can update global trade', SPP Briefing Paper, University of Calgary, The School of Public Policy / Canadian Global Affairs Institute, 2019.
5. Ganne E., Can Blockchain revolutionize international trade, World Trade Organization (WTO), 2018.
6. Okazaki Y., 'Unveiling the Potential of Blockchain for Customs', World Customs Organisation, WCO Research Paper No. 45, 2018.
7. Allen D. W.E., Berg C., Davidson S., Novak M., Potts J., 'International policy coordination for blockchain supply chains', Asia & the Pacific Policy Studies 6, no. 3, 367–380, 2019.
8. UN/CEFACT, White Paper on the technical applications of Blockchain to United Nations Centre for Trade Facilitation and Electronic Business (UN/CEFACT) deliverables, 2018.
9. Ganne E. and Patel D., Blockchain & DLT In Trade: A Reality Check, World Trade Organization (WTO) and Trade Finance Global (TFG), 2019.
10. Lyons T., Courcelas L., and Timsit K., Legal And Regulatory Framework Of Blockchains And Smart Contracts, EU Blockchain Observatory and Forum, 2019.

11. Copigneaux B., Vlasov N., Bani E., Tcholtchev N., Lämmel P., Fuenfzig M., Snoeijenbos S., Flickenschild M., Piantoni M., Frazzani S., Blockchain for supply chains and international trade, EPRS | European Parliamentary Research Service, 2020.

12. Nascimento S. (ed.), Pólvora A. (ed), Anderberg A., Andonova E., Bellia M., Calès L., Inamorato dos Santos A., Kounelis I., Nai Fovino I., Petracco Giudici M., Papanagiotou E., Sobolewski M., Rossetti F., and Spirito L., Blockchain Now And Tomorrow: Assessing Multidimensional Impacts of Distributed Ledger Technologies, JRC, 2019.

YURISPRUDENSIYA

HUQUQIY ILMIY-AMALIY JURNALI

MAXSUS SON

Mas'ul muharrir: D. Xudoynazarov

Muharrirlar: Sh. Jahonov, K. Abduvaliyeva,
F. Muhammadiyeva, Y. Yarmolik

Texnik muharrirlar: U. Sapayev, D. Rajapov
Tahririyat manzili:
100047. Toshkent shahar, Sayilgoh ko'chasi, 35.
Tel.: (0371) 233-66-36, 233-41-09.
Faks: (0371) 233-37-48.

Web-sayt: www.tsul.uz
E-mail: lawjournal@tsul.uz
E-mail: tn.tdyu@mail.ru
Obuna indeksi: 1387.

Jurnal 20.06.2022-yilda tipografiyaga topshirildi.
Qog'oz bichimi: A4. Shartli 15,24 b.t. Adadi: 100.