



Prospects for the development of foreign economic transactions in the age of digitization

Dilfuza IMAMOVA¹

University of World Economy and Diplomacy

ARTICLE INFO

Article history:

Received June 2024
Received in revised form
15 July 2024
Accepted 15 July 2024
Available online
25 August 2024

Keywords:

foreign economic transactions, blockchain, smart contract, digitalization, algorithm, arbitration clause, applicable law, online arbitration, contract law, artificial intelligence

ABSTRACT

In this article, the author reveals the prospects for developing foreign economic transactions in the digital sphere, particularly the conclusion of such transactions through the use of electronic means of communication and artificial intelligence. The use of blockchain in foreign economic transactions and the definition of smart contracts are considered. The proposal includes adopting the Concept: Model – “Digitalization of Contract Law,” and the introduction of online arbitration.

2181-1415/© 2024 in Science LLC.

DOI: <https://doi.org/10.47689/2181-1415-vol5-iss4-pp8-17>

This is an open access article under the Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) license (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru>)

Raqamlashtirish asrida tashqi iqtisodiy bitimlarni rivojlantirish istiqbollari

ANNOTATSIYA

Kalit so'zlar:

tashqi iqtisodiy bitimlar, blokcheyn, aqlli kontrakt, raqamlashtirish, algoritm, arbitraj izohi, huquqni qo'llash, onlayn arbitraj, shartnoma huquqi, sun'iy intellekt.

Ushbu maqolada muallif raqamli sohada tashqi iqtisodiy bitimlarni rivojlantirish istiqbollarini, xususan, elektron aloqa vositalari va sun'iy intellektdan foydalangan holda bunday bitimlarni tuzishni ochib beradi. Tashqi iqtisodiy bitimlarda blokcheynlardan foydalanish va aqlli kontraktlarning ta'rifi ko'rib chiqiladi. “Shartnomalar huquqi raqamlashtirish” model kontseptsiyasini qabul qilish, shuningdek, onlayn arbitrajni joriy etish taklif etildi.

¹ Candidate of Sciences in Law, Assistant Professor, Professor of Civil Law and Private International Law Disciplines Department, University of World Economy and Diplomacy.

Перспективы развития внешнеэкономических сделок в эпоху цифровизации

АННОТАЦИЯ

Ключевые слова:

внешнеэкономические сделки, блокчейн, смарт-контракт, цифровизация, алгоритм, арбитражная оговорка, применимое право, онлайн-арбитраж, договорное право, искусственный интеллект.

В данной статье автор раскрывает перспективы развития внешнеэкономических сделок в цифровой сфере, особенно в заключении таких сделок посредством использования электронных средств связи и искусственного интеллекта. Рассмотрено использование блокчейна во внешнеэкономических сделках и определены смарт-контракты. Предложено принятие Концепции «Модель – Цифровизация договорного права», а также внедрение онлайн-арбитража.

Развитие мировой экономики и процессы глобализации торговых отношений приводят к разработке и масштабному внедрению различных видов договоров, где оптимизация ускоряющих внешнеэкономическую торговлю дистанционных способов передачи информации рассматривается в аспекте оформления договорных отношений. В свою очередь, правовая основа регламентации данных и подобных отношений, оформляемых различными электронными способами, явно нуждается в модернизации. Бесспорно, то, что с развитием информационно-коммуникационной среды, возникает потребность в совершенствовании договоров и процессов осуществления платежей по ним. При электронной торговле, например, договор купли-продажи товаров заключается дистанционным образом, независимо от места нахождения и покупателя, и продавца. Таким образом, электронная торговля становится эффективным способом реализации внешнеэкономических торговых отношений между субъектами, подчиненными различным юрисдикциям [14].

На трансграничные договорные отношения существенно влияет развитие информационных технологий и их использование во внешнеэкономических сделках. В настоящее время заключение внешнеэкономических сделок в виртуальном пространстве и использование искусственного интеллекта пока не нашли своего международно-правового регулирования. Использование различных информационных технологий, в частности блокчейна и заключение смарт-контрактов, является актуальной проблемой на сегодняшний день, учитывая возникшие ситуации во всем мире.

Например, в период распространения коронавирусной инфекции COVID-19 возникла необходимость использования виртуального пространства для заключения внешнеэкономических сделок и систематизации договорных отношений. Отсутствие правового регулирования блокчейна и смарт-контрактов непосредственно связано с различными проблемами, среди которых выделяется воздействие информационных технологий на договорные отношения.

Следует отметить, что блокчейн представляет собой выстроенную по определенным правилам непрерывную последовательную цепочку блоков, содержащих информацию [27], т.е. составлен определенный алгоритм, написанный на языке программирования, согласно которому будет формироваться и применяться блокчейн.

Если сравнивать внешнеэкономические сделки со смарт-контрактами, то они сильно отличаются друг от друга, начиная с определения их понятий, структуры, порядка составления, требований к форме, содержания, условий договора, языка и т.д. Подписание смарт-контракта подтверждается электронной подписью с помощью публичных и частных ключей, а внешнеэкономических сделок – самой подписью уполномоченного лица в случае письменного ее заключения.

Существуют различные подходы к определению понятия смарт-контракт. «Смарт-контракт, или «умный контракт», представляет собой составление электронного контракта посредством языка программирования. Само понятие «смарт-контракты» впервые появилось в 1994 году. Ник Сабо подробно изложил своё видение «умных контрактов» и области их применения в будущем. Согласно определению Н. Сабо, под смарт-контрактом понимается «компьютеризированный протокол транзакций, который выполняет условия договора» [9].

Смарт-контракт (smart-contract) представляет собой определенную последовательность юридически значимых действий, записанную в компьютерной программе (компьютерном коде), и предусматривает способ достижения соглашения сторон по условиям сделки, которая в последующем будет исполняться автоматически, согласно заложенному программному компьютерному коду (электронному алгоритму) [19].

А.И. Савельев использует термин «умный» контракт и определяет его как «договор, существующий в форме программного кода, имплементированного на платформе Blockchain, который обеспечивает автономность и самоисполнимость условий такого договора [22].

«Smart contracts» – «умный договор» представляет собой электронный контракт, где, по крайней мере, одной из сторон не является лицо, который полностью автоматизирован по структуре и реализации, при котором достаточность действий для достижения автором своих целей оценивается с помощью искусственного интеллекта, который основан на предварительно созданном программном обеспечении и алгоритмах, и который порождает для создателя, наряду с договорными отношениями, и авторское право [25].

М. Мекки, считает, что смарт-контракт – это не договор, а компьютерная программа, которая автоматизирует определенные обстоятельства, основываясь на структуре: «если..., то» [5]. И такой аналогичный подход разделяет Т. Довилль, отмечая, что смарт-контракт – это основанная на блокчейне компьютерная программа, которая автоматически исполняется при наступлении определенных условий, в том числе, зависящих от информации вне блокчейна [2]. Такую же позицию занимает Л. Бенсоссан [1]. Как пишет Дж. Клайн, смарт-контракты не могут быть квалифицированы в качестве договоров; они являются способом исполнения договорного обязательства. Их основная задача – обеспечить неизбежное исполнение договора, исключить неисполнение или ненадлежащее исполнение договора [4].

В свою очередь, смарт-контракты являются лишь способом автоматизации любых сделок между сторонами, будь они внутренние или внешние, и исполняют функции, строго прописанные через цифровые коды. Они не включают в себя предпосылки искусственного интеллекта, который мог бы размышлять

индивидуально, исходя из обстоятельств по договору. Нельзя сказать, что смарт-контракт является одним из упрощенных, наиболее часто применяемых контрактов, отражающих условия контракта во внешнеэкономических сделках.

Смарт-контракты имеют недостатки, к которым можно отнести невозможность формирования всех условий контракта, например, определение условий применимого права и арбитражной оговорки. Исходя из этого, при возникновении споров между сторонами, заключившими смарт-контракт, возникнет проблема, связанная с определением применимого права и порядка разрешения споров, так как стороны заранее не определили данные условия.

С развитием сферы коммерческих отношений, реализуемых посредством Интернета, неизбежно возникла новая разновидность экономических споров, технически сложных и динамичных по характеру. Влияние *lex electronica* на договорные отношения свидетельствует о необходимости возникновения такого явления, как внутрисетевые («online») арбитражи [6].

В некоторых странах, например, в Белоруссии, принят Декрет Президента Республики Беларусь «О развитии цифровой экономики» от 21 декабря 2017 г. № 8 [26]. В нем нашло свое отражение правовое регулирование понятия смарт-контракта, как программного кода, предназначенного для функционирования в реестре блоков транзакций (блокчейне) или иной распределенной информационной системе, в целях автоматизированного совершения и (или) исполнения сделок, либо совершения иных юридически значимых действий.

В 2016 г. впервые была заключена крупная внешнеэкономическая сделка с использованием технологии «блокчейн», что позволяет спрогнозировать в ближайшем будущем увеличение количества крупных внешнеторговых сделок, совершаемых дистанционно. Австралийский финансовый конгломерат Commonwealth Bank of Australia (CBA), компания -продавец хлопка Brighann Cotton Marketing Australia и американский банк Wells Fargo приняли участие в сделке по поставке хлопка из Соединенных Штатов в Китай, используя торговые и банковские операции в рамках блокчейн-системы. С ее помощью было отгружено 88 упаковок товара на общую сумму \$35 тыс. В CBA отметили, что блокчейн обеспечил прозрачность сделки между покупателем и продавцом, а также высокий уровень безопасности и возможность отслеживать статус доставки продукции в режиме реального времени. Кроме того, отказ от бумажной бухгалтерии в пользу электронной на базе распределённого реестра уменьшает количество ошибок и позволяет сократить время выполнения некоторых операций с нескольких дней до минут [28]. Блокчейн призван ускорить обмен документацией и минимизировать затраты на транспортировку документов, смарт-контракт – обеспечивать исполнение платежа. В смарт-контракте, подобно аккредитиву, в специальном коде заложен договор, который автоматически исполняется после осуществления всех условий. За поставку информации о выполнении условий отвечает «Интернет вещей»: при помощи GPS отслеживается перемещение товара, передается информация о его географическом положении. Когда товар достигнет точки назначения, будет автоматически запущен алгоритм выполнения всей сделки [20]. Это свидетельствует о том, что блокчейн и смарт-контракты упрощают процедуру заключения внешнеэкономических сделок, а также налаживает процедуру отслеживания исполнения обязательств по контракту, которое играет важную роль в договорных отношениях.

Другим примером использования блокчейна через платформу Ethereum и смарт-контракта во внешнеэкономических сделках является заключение впервые в мире купли-продажи квартиры в сентябре 2017 года в Украине, где покупатель – американская компания, платформа сделки – стартап Prooru в Кремниевой Долине, объект – недвижимость в Киеве, продавец квартиры – киевский и нью-йоркский магнат недвижимости Марк Гинзбург в момент сделки находился в Нью-Йорке, представители компании покупателя и самого продавца (по доверенности) – в Киеве. Особенно интересно то, что по своему существу, это сделка купли-продажи недвижимости, но так как в Украине правового регулирования смарт-контрактов нет, оформлению подлежала сделка мены (объект недвижимости был обменен на криптовалюту Ethereum) [18].

Приведенные примеры из практики свидетельствуют о том, что уже имеют место различные виды внешнеэкономических сделок, заключаемых посредством использования информационных технологий, а именно блокчейна и смарт-контрактов.

В доктрине выделяются следующие обязательные элементы смарт-контрактов: цифровая идентификация и наличие цифровых подписей (публичного и приватного ключа) двух или более сторон договора; особая децентрализованная среда, в которую будут записываться смарт-контракты; предмет договора и наличие необходимых для его исполнения инструментов (например, криптовалютные расчетные счета, программы); недвусмысленно описанные условия исполнения, которые участники подтверждают одновременно с заверением подписью всего смарт-контракта [7].

Во внешнеэкономических сделках блокчейн и смарт-контракт находят все большее применение в управлении цепями поставок, в частности в договорах поставки, осуществления перевозки грузов и т.д. Основная задача блокчейна и смарт-контракта в расчетных обязательствах – это автоматическая проверка документов (данных) и автоматическое исполнение платежного обязательства [17].

В настоящее время выделяют три подхода к применимости правовых норм, регулирующих транснациональные онлайн-контракты [3]:

- допустимо применение традиционных материально-правовых и коллизионных норм, в том числе при разрешении споров;
- необходимо принятие новых законодательных актов, адаптированных к осуществлению договорных операций через Интернет в силу его природы;
- придерживаются страны Евросоюза, о чем свидетельствует законодательная практика последних лет, направленная на гармонизацию и модернизацию регулирования с учетом характеристик Интернета и его среды, что не лишает значения традиционные нормы гражданского и международного частного права [23].

Следует отметить, что смарт-контракты обладают следующими характеристиками:

- умные контракты состоят из условий «если..., то...», в результате исполнения, которых происходит запись информации в распределенный реестр, приводящей к изменению его состояния [21]. К примеру, между сторонами по «разумному» контракту были выбраны два случая (случай А и случай Б), при которых наступает экономическая ответственность. Если пункты нарушений

условий договора сводились к случаю **A**, то смарт-контракт автоматически начинает высчитывать последствия, которые должен устранить контрагент-нарушитель, в противном случае контракт будет считаться расторгнутым;

– правила исполнения смарт-контрактов не могут быть изменены после согласования со всеми участниками. Например, смарт-контракт, обеспечивающий проведение ICO, предоставит привлекающей инвестиции компании доступ к средствам инвесторов только при достижении определенного общего объема инвестиций [11]. Следовательно, задачи умного контракта директивно прописаны для осуществления действий по ICO. Но данное положение является временной тенденцией до того момента, пока не будут разработаны передовые технологии по заключению смарт-контрактов, которые обеспечат их гибкость, конструктивность и включение свойств проверки товаров, поставляемых контрагенту по заключенному соглашению, на качественные и количественные единицы;

– смарт-контракты создаются с применением языков программирования, вследствие чего минимизируются возможности разночтений, при этом спектр возможных правил контракта ограничен той логикой, которая поддается жесткой алгоритмизации на уровне программного кода. Следует отметить, что «языки» смарт-контрактов весьма отличаются от языка заключаемого договора. Выбор языка программирования зависит от того, какую технологию планируется использовать для создания смарт-контрактов. Проекты на технологии распределённых реестров предполагают использование языка, совместимого с конкретными блокчейн-платформами. Самый известный язык программирования для смарт-контрактов – Solidity (используется в Ethereum). Также смарт-контракты пишут на Go (используется в Hyperledger fabric), Java, Kotlin (Corda R3) и другие [10]. В свою очередь, языки умных контрактов, создающиеся на определенной платформе, имеют специфические «формы» и кардинально отличаются от традиционного языка договоров. К примеру, языком договора между юридическими лицами «Southern Pack, LLC» и «Curry Food & Net, LLC» был определен английский язык. При этом языком программирования в заключении смарт-контракта сторонами был выбран Solidity, который используется в платформе Ethereum и является языком фигурных скобок, так как при пользовании им применяются скобки таких видов «{}», которые на английском носят название *curly brackets*. На рассматриваемый язык программирования Эфириума распространяются такие общепринятые языки программирования, как C++, Python и Java Script, т.е. Солидита может использоваться в совокупности с этими языками. Очевидно, что спектр языка программирования имеет более узкий состав, чем традиционный язык договоров: английский, французский, русский и многие другие языки мира. Но данная тенденция в отношении небольшого выбора языков программирования является переменной, так как правоотношения по смарт-контрактам находятся в стадии развития и модификации. Тем самым, возлагаются значительные надежды на обеспечение полной конфиденциальности данных; разнообразие платформ либо их унификацию; разработку в дальнейшем языков программирования, доступных и на других языках, помимо английского. Добавим, что данный язык программирования обладает инструментами для решения любой вычислительной задачи. И весь этот набор инструментов дает системе определенную автономность;

– среда ведения деятельности на основе смарт-контрактов обеспечивает надежный механизм верификации, которая является прозрачной с позиции подтверждения корректности и аутентичности мониторинга операций, и при этом сводит к минимуму раскрытие данных верификатору и третьим лицам [24]. Данная особенность систематизированных контрактов обеспечивает защиту в наибольшей степени при ведении экономических и торговых сделок с иностранными контрагентами, будучи неосведомленными в их лояльности, предотвращая случаи неисполнения контракта, заключенного между сторонами.

Как сложилось на практике, исполнение условий, заложенных в смарт-контрактах, часто зависит от информации, находящейся в сторонних информационных системах. Для получения данных из внешних источников и их применения внутри системы на основе распределённых реестров, включая работу смарт-контрактов, используются специализированные сервисы – «оракулы». Они являются основным механизмом для связи реестра с внешним миром, чтобы смарт-контракт знал, что происходит на блокчейне. Задача «оракула» заключается в интерпретации информации как правдивой и последовательной для смарт-контракта.

Блокчейн, в свою очередь, – это база данных, обеспеченная автоматизированной средой без единого центра, и способ реализации сети распределённых реестров, в которой данные о совершённых транзакциях структурируются в виде цепи (последовательности) связанных блоков транзакций. Информация хранится и обновляется одновременно на разных устройствах. [8]. Следует прийти к выводу, что блокчейн это система, будучи состоящая из последовательно расположенных блоков, которые имеют внутри себя важную информацию по сделке, не наделена собственными функциями по получению информации из внешней среды. Для таких целей используются так называемые инструменты-механизмы Оракулы.

Привлекательность новых технологий и использование смарт-контракта обусловлено наличием гарантий для сторон договора [12] по исполнению договорных обязательств.

Следует согласиться с мнением некоторых ученых, считающих, что необходимо нормативно закрепить правило о том, что каждая внешнеэкономическая сделка, реализуемая в форме смарт-контракта, подлежит обязательной регистрации этого смарт-контракта специальным электронно-цифровым способом на указанной интернет-платформе [16].

В заключение следует отметить, что в настоящее время, в период развития цифровизации, увеличивается спрос на заключение внешнеэкономических сделок посредством блокчейна и смарт-контрактов. Это особенно очевидно было в период пандемии, связанной с распространением COVID-19, когда были ограничены возможности для подписания контрактов и проведения других операций.

Одним из главных достоинств смарт-контрактов является их способность упростить вопросы, связанные с дистанционной удалённостью контрагентов, позволяя сторонам обмениваться информацией, проверять юридические факты и реализовать свои права и обязанности, не выходя из офиса. Информационно-коммуникационная сеть позволяет корректировать условия договора при необходимости и взаимном соглашении сторон. При внесении в распределённый

реестр информации об обмене сторонами данными, юридический факт считается зарегистрированным и исключает последующее оспаривание. Проверка полномочий лица будет заключаться в электронно-цифровой регистрации участников правовых отношений. Это позволит, особенно с учётом участия иностранного элемента, исключить неправомерные и недобросовестные действия уже на этапе доступа в цифровую систему.

Смарт-контракты также могут участвовать в процедуре оплаты поставки. По внешнеэкономическим сделкам очень часто применяется такая форма оплаты, как аккредитив. В смарт-контрактах зарегистрированный юридический факт служит основанием для перечисления денежных средств. Это расширяет возможности денежных расчетов сторон, упрощает оформление и осуществление трансграничного аккредитива [13].

Но следует отметить, что в настоящее время в Узбекистане отсутствует механизм регулирования, а именно правовое урегулирование блокчейна и смарт-контрактов. С учетом стремительного развития цифровых технологий, использования искусственного интеллекта и их проникновения в коммерческую сферу, становится очевидной необходимость адаптации договорного права к новым условиям. Поэтому с нашей стороны предлагается разработать и принять специальную Концепцию: Модель – «Цифровизация договорного права», с последующим принятием специального нормативно-правового акта, регулирующего сферу смарт-контрактов и вытекающих из них споров, блокчейн-систем, платформ, на которых будут формироваться данные самовыполняющихся контрактов, а также взаимоотношения по внедрению и применению токенов и криптовалют.

Следует отметить, что развитие технологий, таких как блокчейн, смарт-контракты и искусственный интеллект, требует адаптации существующих правовых норм. Поэтому возникает необходимость в принятии Концепции Модель – «Цифровизация договорного права», которая позволит создать правовую основу для регулирования электронных контрактов и внешнеэкономических сделок, заключаемых посредством электронных средств. Это улучшит правовую определённость и обеспечит защиту прав участников, заключивших внешнеэкономические сделки.

Предлагается разработать механизм ускоренного роста качества предоставляемых услуг в цифровом виде в целях перехода к цифровой экономике в ближайшем будущем. Необходимо также урегулировать вопросы кибербезопасности, заключения смарт-контрактов и их коллизионное правовое регулирование.

Внедрение Концепции Модель – «Цифровизация договорного права» станет важным шагом для приспособления правовой системы к информационным технологиям и позволит установить эффективные правовые рамки для регулирования электронных контрактов, гарантировать защиту прав участников цифровых сделок и стимулировать развитие инновационных технологий. Принятие данной Концепции станет значительным шагом на пути к созданию современной и гибкой правовой системы, способной справляться с вызовами эпохи цифровизации.

Из года в год увеличивается объём заключения внешнеэкономических сделок, совершаемых в электронной форме. Стороны таких отношений, возникших в киберпространстве, нуждаются в разрешении возникающих между ними споров – быстром, эффективном и экономичном способом. Именно поэтому необходимо развитие онлайн-арбитража для разрешения таких споров [15]. Поэтому возникает необходимость внести изменения в Закон Республики Узбекистан «О международном коммерческом арбитраже», включив в арбитражное соглашение условие о разрешении споров в порядке онлайн-арбитража, что вполне соответствует потребностям современного делового оборота. Также необходимо предусмотреть в арбитражной оговорке, отраженной во внешнеэкономических сделках, заключённых в электронной форме или с использованием искусственного интеллекта, порядок разрешения споров в порядке онлайн-арбитража [14]. Это будет свидетельствовать о цифровизации порядка рассмотрения споров на основании заключённых внешнеэкономических сделок.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЕ ССЫЛКИ:

1. Bensoussan L. Le smart contract: en jeux juridiques et pratiques. *Revue de droit bancaire et inancier*, 2019, no 2. – P.1.
2. Douvelle T. Blockchain et protection des donnees a caractere personnel. *AJ Contrat*, 2019, no 7. – P.320.
3. Hill J. *Cross-Border Consumer Contracts*. Oxford: University Press, 2008. – 466 p.; 2.39. Little L. *Internet Choice of Law Governance*. Temple University Legal Studies Research Paper Series, no 20, 2012. – pp. 1-24.
4. Klein J. Repenser le contrat a l'ere numerique. *Revue des juristes de science PO*, 2019, no 17. – P.74–75.
5. Mekki M. Le contrat, objet des smart contracts. *Dalloz IT/IP*, 2018, no 7–8. – P.410.
6. Ortiz Lopez Alejandro *Arbitration and IT Arbitration International*. 2005. Issue 3. – P. 343-360
7. Perugini M.L., Checco P.D. *Introduzione Agli Smart Contr act (Introduction to Smart Contract)* // [Electronic resource]: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2729545.
8. Smart-контракты среди юристов // URL: https://uz.ligazakon.ua/magazine_article/EA010426.
9. Szabo N. *Smart Contracts* // *Phonetic Sciences*. 1994 // [Electronic resource]: URL: <http://www.fon.hum.uva.nl/rob/Courses/InformationInSpeech/CDROM/Literature/LO Twinterschool2006/szabo.best.vwh.net/ smart.contracts.html>.
10. Батычко В. Т. *Международное частное право. Конспект лекций*. Таганрог: ТТИ ЮФУ, 2011. – С. 35 // URL: http://www.aup.ru/books/m233/8_1.htm.
11. Бокова З.М. Свойства смарт-контрактов. // *Национальное гуманитарное знание / Под общ. ред. Козловой. В. А., 34, 2019. – С. 13-17.* // URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=38317668&pff=1>.
12. Демьяненко Е.В. Шпак А.В. Цифровые права: понятие, место в системе объектов гражданских прав. // *Юрист-Правоведъ. –2021. – №2(97). – С. 10.*

13. Иваненко О.С., Иншакова А.О. Значение блокчейн-технологий и смарт-контрактов для регулирования внешнеэкономических сделок // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2019. – № 7. – С. 5.
14. Имамова Д.И. Lex electronica (informatica) во внешнеэкономических сделках. // E-commerce Law TSUL 2021". Сборник международной научно-практической конференции. –Т.: ТГЮУ. 2022. – 31,36.
15. Имамова Д.И. Online arbitration as a means of resolving disputes on foreign economic transactions// Национальная правовая система Республики Таджикистан и стран СНГ анализ тенденций и перспектив развития материалы VIII международной научно-практической конференции. – Душанбе: РТСУ, 2020. –С. 534
16. Иншанкова А.О., Гончаров А.И. Цифровые механизмы сопровождения внешнеторговых сделок хозяйствующих субъектов юрисдикций БРИКС. // Образование и право. – 2020. – № 12. – С. 140.
17. Камалян В.М. Технологический и правовой аспекты смарт-контракта. // Вестник Университета имени О.Е. Кутафина (МГЮА). – 2020. – №8. – С.156.
18. Карпенко О.В. Украине впервые официально продали квартиру за криптовалюту // [Электронный ресурс]: URL: <https://ain.ua/2017/09/26/kvartiru-za-ethereum>.
19. Карцхия А.А. Гражданско-правовая модель регулирования цифровых технологий. Автореф. дис. ... докт. юрид. наук. – М., 2019. – С.31.
20. Олейник Л., Абдирахманов А. Блокчейн – ключевой фактор в цифровизации внешнеэкономической деятельности// *Журнал Бозор, пул ва кредит*. – 2018 – №11. [Электронный ресурс]: <https://finance.uz/index.php/ru/fuz-menu-technology-ru/4078-blockchain-klyuchevoy-faktor-v-tsifrovizatsii-vneshneekonomicheskoy-deyatelnosti>
21. Профессионально об актуальном: Смарт-контракты в современных реалиях // [Электронный ресурс]: URL: <https://pravo.by/novosti/novosti-pravo-by/2020/january/44569/>
22. Савельев А.И. Договорное право 2.0: умные контракты как начало конца классического договорного права // Вестник гражданского права. – 2016. – № 3. – С. 32-60.
23. Сергеева О.В. Влияние цифровизации на преддоговорные отношения в международном частном праве // Право. Журнал Высшей школы экономики. – 2020. – № 3. – С. 163–164.
24. Смарт-контракты: аналит. обзор, Центральный банк РФ, окт. 2018. – С. 4-5 // URL: <https://www.cbr.ru/>.
25. Якубов А.Н. Совершенствование правового регулирования внешнеторговых отношений. Автореф. дис. ... доктора философии (PhD). – Т., 2020. – С.36.
26. <https://pravo.by/document/?guid=12551&p0=Pd1700008&p1=1>.
27. <https://ru.wikipedia.org/wiki>
28. [https://www.tadviser.ru/index.php/\(Blockchain\)#.D0.A1.D1.83.D0.B4.D1.8B](https://www.tadviser.ru/index.php/(Blockchain)#.D0.A1.D1.83.D0.B4.D1.8B).