Блокчейн и будущее международной торговли (Обзор доклада «Может ли блокчейн революционизировать мировую торговлю?»¹)²

В.А. Мальцева, А.А. Мальцев

Мальцева Вера Андреевна — к.э.н., н.с. Центра развития навыков и профессионального образования Института образования Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики»; Российская Федерация, 101000, Москва, ул. Мясницкая, д. 20; E-mail: maltsevava@gmail.com

Мальцев Александр Андреевич — д.э.н., профессор кафедры мировой экономики Уральского государственного экономического университета; Российская Федерация, 620144, Екатеринбург, ул. 8 Марта, д. 62; ведущий научный сотрудник Института экономики УрО РАН; Российская Федерация, 62014, Екатеринбург, ул. Московская, д. 29; докторант CRIISEA Университета Пикардии им. Жюль Верна, Франция; 10 Placette Lafleur BP 2716, 80027, Amiens, France; E-mail: almalzev@mail.ru

Обзор посвящен рассмотрению основных положений доклада ВТО «Может ли блокчейн революционизировать мировую торговлю?». В докладе показана многоаспектность влияния технологии блокчейн на различные сферы международной торговли и внешнеэкономической деятельности. Эффекты от внедрения блокчейна — преимущественно в форме ускорения и упрощения международных транзакций — почувствуют многие сферы, в особенности наиболее документоемкие: торговое финансирование, фасилитация торговли, торговля услугами, интеллектуальная собственность, государственные закупки. Однако автор доклада, признавая потенциально положительное влияние блокчейна практически на все аспекты внешнеэкономической деятельности, призывает не впадать в цифровую эйфорию. Успех внедрения данной технологии в решающей степени зависит от повышения доверия между участниками внешнеэкономических связей, координации усилий международного сообщества по созданию соответствующей инфраструктуры и преодолению законодательных преград, стоящих на пути широкого внедрения блокчейна.

Ключевые слова: блокчейн; международная торговля; ВТО; цифровизация

Для цитирования: Мальцева В.А., Мальцев А.А. (2019) Блокчейн и будущее международной торговли (Обзор доклада «Может ли блокчейн революционизировать мировую торговлю?») // Вестник международных организаций. Т. 14. № 4. С. 191–198 (на русском и английском языках). DOI: 10.17323/1996-7845-2019-04-11.

Последовавшее за Великой рецессией 2007–2009 гг. замедление роста мировой экономики дало импульс появлению массы гипотез, пытающихся пролить свет на природу данного феномена. Одним из наиболее популярных объяснений торможения глобального хозяйства является стагнация международной торговли. Ряд исследователей связывает это явление с ростом протекционистских настроений и обострением внешнеторговых конфликтов. Другие специалисты считают основным источником сниже-

¹ Обзор поступил в редакцию в августе 2019 г.

Ganne E. (2018) Can Blockchain revolutionize international trade? Geneva: World Trade Organization.

² Работа выполнена при поддержке Гранта Президента РФ № МД-59.2019.6.

ния динамики мировой торговли переориентацию крупных стран с формирующимися рынками с наращивания экспорта на приоритетное развитие внутреннего потребления.

Несмотря на различия в оценках причин вялой динамики мировой торговли, в профессиональной литературе все чаще высказываются мнения о возможности ускорения глобального экспорта при помощи цифровых технологий, в частности блокчейна, способного снизить барьеры, сковывающие трансграничное перемещение товаров, и повысить взаимное доверие между участниками внешнеэкономической деятельности (ВЭД). Однако в своем стремлении решить проблемы современной мировой торговли при помощи новых технологий многие эксперты нередко склонны переоценивать значение данных новшеств. Это актуализирует задачу свободной от технологической эйфории оценки потенциала влияния блокчейна на международную торговлю. Одним из примеров такого взвешенного подхода является доклад Э. Ганн, подготовленный под эгидой ВТО.

С момента появления Интернета ни одна другая технологическая новация не вызвала такой оживленной дискуссии. Причем в СМИ блокчейн часто подается в роли «волшебной палочки», по мановению которой глобальная экономика получит новое дыхание и ускорение. Несмотря на многочисленные публикации, посвященные перспективам внедрения блокчейна, влияние данной технологии на развитие различных сфер экономики остается малоисследованным. В этом контексте публикация ВТО закрывает важный пробел в литературе, выводя на первый план обсуждение практических, реальных форматов применения технологии блокчейн на примере международной торговли — одного из крупнейших потенциальных бенефициаров широкомасштабного внедрения этой технологии.

Доклад состоит из трех разделов. Первый раздел посвящен экскурсу в историю и технологическую сущность блокчейна. Второй раздел составляет смысловое ядро отчета, в нем последовательно рассматриваются возможности и эффекты от внедрения технологии блокчейн в пяти областях: расчеты по международным торговым операциям (торговое финансирование), фасилитация торговли, торговля услугами, интеллектуальная собственность, государственные закупки. Третий раздел включает обсуждение открывающихся возможностей и ограничений на пути широкомасштабного внедрения блокчейна в практику международной торговли.

Блокчейн представляет собой децентрализованную распределенную запись (реестр) транзакций, в которой информация о транзакциях хранится в постоянном и почти неизменном виде с использованием криптографических методов. Если быть точными, блокчейн — лишь одна из разновидностей распределенного реестра (distributed ledger technology/DLT), где данные о транзакциях хранятся в виде соединенных друг с другом блоков. Однако широкое — почти вирусное — распространение понятия «блокчейн» привело к тому, что этот термин стал применяться как обобщающий для всех распределенных реестров и DLT в целом.

Блокчейн как технологическое решение возник в экспертном криптографическом сообществе в 2008 г. Первая имплементация технологии состоялась в 2009 г. — в качестве ключевого компонента технологической основы криптовалюты биткоин. Появление блокчейна именно в 2008–2009 гг. не случайно (особенно учитывая, что сама технология к этому моменту развивалась уже как минимум четыре десятилетия). В разгар глобального экономического кризиса с последовавшей утратой доверия к регулируемой финансовой системе блокчейн стал желанной альтернативой зарегулированной и кажущейся неэффективной государственной системе. Однако смысловую самостоятельность (от биткоин) технология блокчейн получила только в 2013 г., когда она была

применена в других криптовалютах (например, Ethereum), а также в сфере финансовых технологий.

Таким образом, блокчейн это не только и не столько биткоин. Потенциал использования технологии блокчейн намного шире криптовалют и включает все сферы, задействующие данные и интеракцию множества ее владельцев и пользователей. Ключевые отличия традиционной базы данных о транзакциях от блокчейна заключаются в следующем: отсутствие единого держателя информации, администратора; прозрачность базы данных (реестра) и доступность всем участникам сети; более высокая защита данных от хакерских атак. Технология блокчейн подразумевает использование одноранговой или децентрализованной сети равноправных участников (peer-to-peer), где все участники являются держателями и администраторами информации и имеют доступ к реестру в любое время. Аутентификация транзакций реализуется с помощью криптографических средств и консенсусного протокола, который определяет правила обновления реестра, что позволяет разрозненным участникам сотрудничать без помощи третьей стороны (администратора). Неслучайно в The Economist блокчейн назвали «машиной доверия» (“trust machine”).

Однако реальная жизнь немного отличается от классических определений блокчейна. На практике существует множество типов/моделей реестра, различающихся по степени децентрализации, свободы доступа, открытости и др. Наиболее типичным является выделение двух типов реестра. Первый – открытый реестр в соответствии с классическим пониманием блокчейна как децентрализованного реестра, в котором отсутствует администратор сети. Типичный пример открытого децентрализованного реестра – Биткоин, впрочем, как и другие криптовалюты. Второй тип – закрытый (разрешительный) реестр, где есть третья сторона, определяющая право других участников по доступу и добавлению информации. Этой третьей стороной может выступать одна организация или даже консорциум компаний (consortium blockchain).

Применяемые в практике международной торговли блокчейн-реестры преимущественно попадают во вторую группу и относятся к категории consortium blockchain. Склонность к использованию разрешительных реестров, с одной стороны, легко объяснить спецификой торговых транзакций, в которых всегда есть оговоренное количество сторон – пользователей и владельцев информацией, поэтому создание открытого децентрализованного реестра не видится контрагентам оптимальным. С другой стороны, это дает ясное представление о месте «эталонного», открытого и самого обсуждаемого типа блокчейна в международной торговле. Однако есть и исключения. Так, платформа FastTrackTrade – площадка для малых и средних предприятий Сингапура – открыта для всех компаний.

Уже активно применяемый и потенциально важнейший продукт технологии блокчейн для международной торговли и ВЭД – это смарт-контракты, или умные контракты (smart contract). Концепция умного контракта впервые была представлена в специализированных публикациях еще в середине 1990-х годов, но практическое применение получила только в 2015 г. в контексте развития технологии блокчейн на платформе Ethereum. Смарт-контракт – это компьютерный протокол автоматизированного исполнения обязательств контракта. Умный контракт в автоматическом режиме (без участия третьей стороны) выполняет транзакцию и контролирует ее выполнение при соблюдении условий контракта, которые также записаны в виде кода. При всей привлекательности концепции у смарт-контрактов есть важное ограничение – эти протоколы могут работать только с данными, представленными в цифровой экосистеме, то есть применение умных контрактов требует оцифровки всей информации, используемой в цикле транзакции.

Примечательно, что смарт-контракты не вполне оправдывают свое название, так как, во-первых, этот продукт не включает компоненты искусственного интеллекта, что могло бы оправдать приставку «смарт», а является лишь автоматизированным протоколом, во-вторых, смарт-контракт не является в нормативном смысле контрактом ввиду отсутствия юридического статуса. Тем не менее возможность автоматизации рутинных задач представляет значительный интерес для применения смарт-контрактов в международной торговле, однако при этом сохраняется неразрешенность вопросов защиты информации и правовых вопросов, особенно в части ответственности в случае ошибок в коде.

По мнению автора доклада, главный эффект от использования блокчейна в сфере ВЭД будет заключаться в сокращении бумажного документооборота на всех этапах ее осуществления. Так, именно сквозь призму снижения документоемкости в работе рассматривается влияние этой технологии на упрощение процедур торгового финансирования. В частности, особенно велик потенциал блокчейна в повышении скорости проведения операций при использовании такого традиционного инструмента расчета, как аккредитив. В отчете приводятся данные, согласно которым блокчейн позволяет сократить время аккредитивной транзакции с 7–10 дней до менее чем 4 часов. Однако помимо широких возможностей по модернизации уже существующих форм расчета блокчейн способствует расширению использования новых финансовых продуктов и услуг. Например, благодаря блокчейну уже получили развитие разнообразные электронные платформы (Digital Trade Chain Consortium, We.trade и др.), облегчающие финансирование международных производственно-сбытовых цепочек. Главное достоинство подобных цифровых площадок состоит в сокращении числа посредников между экспортерами и импортерами, способствующее не только ускорению, но и удешевлению транзакций. Кроме того, благодаря способности автоматизировать исполнение контрактных обязательств, блокчейн повышает прозрачность внешнеэкономических операций для банковских структур. Последнее обстоятельство крайне значимо для малого и среднего бизнеса, нередко испытывающего сложности с внешнеторговым финансированием из-за недостаточного залогового обеспечения или отсутствия кредитной истории.

Тем не менее, несмотря на очевидные преимущества блокчейна, говорить о скором наступлении эпохи полной цифровизации торгового финансирования не приходится. В докладе выделены три основных вызова, стоящих на этом пути. Во-первых, для дальнейшего развития технологии блокчейн требуются значительные инвестиции со стороны банков и хай-тек компаний в изучение технических возможностей по расширению ее использования. Во-вторых, узким местом остаются вопросы юридического характера, в особенности правовой статус электронных документов и отсутствие согласованных на международном уровне правил контроля за исполнением контрактов, заключенных при помощи блокчейна. В-третьих, будущее технологии блокчейн в области торгового финансирования зависит от скорости ее распространения в других звеньях ВЭД, в частности в таможенном деле.

Дело в том, что именно эта сфера пока остается одной из наименее затронутых процессами цифровизации. Так, например, такие важные инструменты, как принцип единого цифрового таможенного окна и электронной подачи-выдачи сертификатов происхождения товаров, в той или иной форме используются сейчас лишь в 40% стран мира. Огромное пространство для использования технологии блокчейн открывается и в области цифровизации механизмов фитосанитарного надзора, упрощения лицензирования экспортно-импортных операций и таможенного оформления грузов. Кроме того, весьма многообещающим выглядит задействование механизмов блокчейна для

упрощения процедур заключения межгосударственных соглашений о взаимном признании таможенных документов и сертификатов.

Но эти радужные перспективы вновь упираются в целый ряд проблем. К числу главных из них Э. Ганн относит сложности с возведением «электронных мостов» между компетентными органами страны-экспортера и страны-импортера, по которым будет осуществляться документарный оборот. По мнению исследователя, наиболее оптимальным способом создания такого электронного канала было бы использование контролирующими инстанциями государств-контрагентов двух видов технологий: 1) единого блокчейна; 2) разных блокчейнов, но построенных на одной технологической платформе. К сожалению, технические сложности не позволяют пока надеяться на скорую реализацию подобных сценариев. Более реалистичным ученому видится возведение «электронных мостов» по схеме, предполагающей использование государственными службами стран-участниц внешнеторговой сделки собственных блокчейнов и даже режима, в рамках которого надзирающие органы одного из государств будут находиться в режиме офф-чейн. Кроме того, налаживанию полноценного безбумажного документооборота в сфере ВЭД препятствует сохраняющийся скепсис государственных органов в отношении электронных документов, выливающийся в сохранение требований по предоставлению экспортерами и импортерами бумажной документации. Ярким примером такого консерватизма является сфера международных морских перевозок, где до сих пор не удалось до конца отладить систему электронных коносаментов. Тем не менее, несмотря на все трудности, автор доклада не склонна предаваться пессимизму. По ее мнению, при условии решения технических проблем и при наличии политической воли в 10–15-летней перспективе блокчейн сможет полностью изменить международную торговлю.

Другим инструментом трансформации мировой торговли выступает цифровизация финансовых услуг, позволяющая снизить стоимость перемещения денежных средств между субъектами хозяйствования, работающими в разных странах. Э. Ганн выделяет три направления применения блокчейна, способные революционизировать процесс трансграничных финансовых операций. Первое – система криптовалютных платежей, очень популярная в развивающихся странах (BitPesa в Кении, Bitso в Мексике, OkCoin в Китае, OkLink/Coinsense в Индии, Remit.ug в Уганде). Второе направление предполагает использование блокчейна для предоставления пользователям услуг по дешевому, а иногда и вовсе бескомиссионному переводу фиатных денег. Третье позволяет финансовым институтам проводить платежи, не прибегая к использованию пока еще достаточно медлительных институтов традиционной финансовой системы. Скажем, если при использовании системы SWIFT процесс трансграничного перевода может занять от 3 до 5 рабочих дней, то платформа Ripple, работающая на основе технологии блокчейн, позволяет осуществить его за 3–6 секунд. Впрочем, крупные игроки финансового бизнеса также не остаются в стороне от новых технологий и экспериментируют с созданием сервисов, базирующихся на блокчейне. Достаточно отметить, что внедрением и разработкой подобных продуктов активно занимаются Visa, MasterCard и J.P. Morgan, рассматривающие блокчейн в качестве мощного источника сокращения издержек. Так, по некоторым данным, уже к 2022 г. благодаря блокчейну финансовые структуры смогут сэкономить до 15–20 млрд долл. США ежегодно.

Страховые компании, обслуживающие экспортеров и импортеров, тоже уделяют большое внимание блокчейну. Их интересует возможность использования этой технологии для автоматизации процесса обработки и проверки требований страховых возмещений. Она позволит сократить число заявок на выплаты от мошенников, обычно составляющие 5–10% всех обращений. Транспарентность и возможность отслежива-

ния движения товаров по всей цепочке поставки, отличающие блокчейн, выглядят привлекательной и для сектора электронной коммерции. Благодаря этим свойствам технологии блокчейн компаниям, работающим в данной сфере, гораздо легче бороться с трансграничным перемещением контрафактных товаров и другой незаконной деятельностью.

Заманчивые перспективы блокчейн сулит и в области охраны интеллектуальной собственности. Благодаря этой технологии особенно надежно можно защитить литературные, музыкальные и другие художественные произведения, созданные в цифровом виде. Более того, смарт-контракты, построенные на технологии блокчейн, дают возможность создателям цифрового контента автоматически получать роялти за созданные ими продукты. Производители «реальных» товаров также могут выиграть от использования технологии блокчейн в деле защиты своих интеллектуальных прав. Невозможность изменения информации, введенной в блокчейн, позволяет надежно зафиксировать первого заявителя патента или товарного знака и теоретически упростить предоставление соответствующих доказательств таможенным и иным правоприменительным органам. В отдаленной перспективе технология блокчейн должна стать основной для интеграции национальных и региональных патентных ведомств (в настоящее время их более 200) в единый всемирный цифровой реестр, что поможет преодолеть территориальный характер авторского права, тормозящий обмен плодами творческой деятельности между странами. Хотя Э. Ганн подчеркивает, что до создания подобного глобального репозитория еще далеко, но тем не менее считает проработку вопросов, связанных с влиянием блокчейна на систему защиты интеллектуальной собственности, как минимум заслуживающей внимания законодателей и правоведов.

Наконец, трудно переоценить значение технологии блокчейн в сфере государственных закупок, объем которых в глобальном масштабе превышает 9,5 трлн долл. США в год. Причем блокчейн призван здесь не только бороться с коррупцией, но и благодаря оптимизации системы приобретения товаров и услуг для нужд государства дать значимый макроэкономический эффект. Так, лишь 10% экономии средств на государственных закупках может не только превратить дефицитные бюджеты ряда стран ЕС в профицитные, но и сделать так, что в еврозоне не останется ни одного государства, не соответствующего Маастрихтским критериям дефицита госбюджета.

Тем не менее при всех своих достоинствах эффекты от технологии блокчейн едва ли удастся ощутить в полной мере, если они не будут подкреплены выработкой общих для всего мирового сообщества подходов к цифровизации всех сторон международной торговли — от торгового финансирования до логистики. К другим наиболее значимым вызовам и преградам на пути к масштабному внедрению блокчейна в сфере международной торговли относится вопрос энергоэффективности (особенно остро — в контексте биткоин), наведение «электронных мостов» и гармонизация подходов в основе создаваемых реестров, а также развитие правовой базы для всей экосистемы блокчейн, включая вопрос разграничения зон ответственности и оцифровки регуляторной и нормативной базы.

Инновации в основе блокчейна радикально отличаются от предшествующих технологических новаций, воздействовавших преимущественно на организацию производств и обмен информацией, тогда как блокчейн революционизирует транзакции. По степени потенциального воздействия блокчейн можно сравнить с Интернетом, который радикально изменил сферу обмена и передачи информации. Таким образом, блокчейн входит в список важнейших технологических новаций в основе глобализации и, как ожидается, сможет вывести ее на следующий уровень благодаря радикальному ускорению и упрощению международных транзакций, что также позволит включить

в процессы глобализации слабоинтернационализированный сектор малых и средних предприятий из развивающихся стран.

Однако блокчейн все-таки не панацея от накопившихся проблем в глобальной экономике. Использование блокчейна требует согласованности множества сторон, институций, а значит, доверия. Это требование высокой степени координации усилий вкупе с серьезными инвестициями в создание необходимой инфраструктуры, трансформацией существующих практик, культуры и регуляторной базы является главной преградой на пути широкого внедрения технологии блокчейн. Но уже сейчас нет сомнений, что технология блокчейн может сделать международные транзакции более «умными», то есть быстрыми, простыми, надежными и инклюзивными. Но «умная» система транзакций требует стандартизации процессов, регуляций и шире — создания экосистемы для блокчейна, а значит, широкой кооперации всех заинтересованных сторон как на национальном, так и международном уровне.

Blockchain and the Future of Global Trade (Review of the WTO Report “Can Blockchain revolutionize international trade?”¹⁾²

V. Maltseva, A. Maltsev

Vera Maltseva – PhD in International Economics, Research Fellow, Centre for Skills Development and Vocational Education, Institute of Education, National Research University Higher School of Economics; 20 Myasnitskaya Str., Moscow, 101000, Russian Federation; E-mail: maltsevava@gmail.com

Alexander Maltsev – PhD in Economics, Professor, Global Economy Department, Ural State University of Economics; 62 8 Marta Str., Yekaterinburg, 620144, Russian Federation; Senior Researcher, The Institute of Economics of the Russian Academy of Sciences (Ural branch), 29 Moskovskaya Str., Yekaterinburg, 620014, Russian Federation; Doctoral candidate, CRIISEA University of Picardie Jules Verne; 10 Placette Laf leur BP 2716, 80027, Amiens, France; E-mail: almalzev@mail.ru

Abstract

The review covers the WTO report “Can Blockchain revolutionize international trade?” The report studies the multifaceted effects of Blockchain on international trade and its multiple applications. Digitalization of the cross-border transactions as the key effect would be particularly beneficial for the most paper-intensive processes, including trade finance, trade facilitation, trade in services, intellectual property and public procurement. The significant positive and transformative effect of Blockchain on international trade goes without saying, but the author warns against being too enthusiastic on the prospects of the full-size trade digitalization. As this requires enhanced trust between parties of the cross-border transactions, as well as international cooperation and joint efforts to build Blockchain ecosystems, and tackle legal and policy issues.

Key words: Blockchain; international trade; WTO; digitalization

For citation: Maltseva V., Maltsev A. (2019) Blockchain and the Future of Global Trade (Review of the WTO report “Can Blockchain revolutionize international trade?”). *International Organisations Research Journal*, vol. 14, no 4, pp. 191–198 (in English). DOI: 10.17323/1996-7845-2019-04-11.

¹ Ganne E. (2018) Can Blockchain revolutionize international trade? Geneva: World Trade Organization.

² The editorial board received the article in August 2019.

The reported study was funded by Grant of the President of the Russian Federation for Young Scientists (Research Project № MD-59.2019.6)