

ВЛИЯНИЕ БЛОКЧЕЙНА И КРИПТОВАЛЮТ НА МИРОВУЮ ФИНАНСОВУЮ СИСТЕМУ: ПЕРСПЕКТИВЫ И ПРОТИВОРЕЧИЯ

Хусан Сунатуллаевич УМАРОВ

генеральный директор РАУМО,
Москва, Российская Федерация
Khusan0000@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0001-6370-3000>
SPIN-код: 2699-1414

История статьи:

Рег. № 337/2021
Получена 07.06.2021
Получена
в доработанном виде
22.06.2021
Одобрена 06.07.2021
Доступна онлайн
30.09.2021

УДК 336.74

JEL: E42, F31, G23,
O16

Ключевые слова:

криптовалюты,
мировая финансовая
система, риски,
рынок капитала,
валютный рынок

Аннотация

Предмет. Влияние криптовалют на мировую финансовую систему.

Цели. Выявить, систематизировать и проанализировать основные точки влияния криптовалют (а также блокчейна) на мировую финансовую систему и обнаружить те возможности и ограничения, которые существуют на современном этапе.

Методология. Использовались методы логического и статистического анализа, систематизация и прогнозирование.

Результаты. Выявлено, что криптовалюты представляют не настолько мощную часть мировой финансовой системы, чтобы рассматривать ее как драйвер изменений, но достаточно большую, чтобы спровоцировать кризис. При этом криптовалюты не используются в полной мере, их потенциал гораздо шире, но вследствие ряда барьеров, среди которых их волатильность, высокие риски и потенциал их использования в нелегальной деятельности, дальнейшее расширение ограничено новыми финансовыми рынками. Вследствие этого криптовалюты нуждаются в институциональной поддержке. Такая поддержка может оказываться при их применении в зеленой экономике, стратегически значимых проектах, поддержке финтех-стартапов, малого и среднего бизнеса. Однако требуется также создать не только инфраструктуру обмена, кредитования и других финансовых операций в криптовалютах, но и институты контроля.

Выводы. Криптовалюты сегодня — один из перспективных финансовых инструментов, чье влияние в мировой финансовой системе может усилиться при действиях экономических агентов. Если все останется на сегодняшнем уровне инфраструктурного и институционального развития, криптовалюты окажутся спекулятивным инструментом для склонных к риску инвесторов и не будут иметь никакого существенного влияния на мировую финансовую систему.

© Издательский дом ФИНАНСЫ и КРЕДИТ, 2021

Для цитирования: Умаров Х.С. Влияние блокчейна и криптовалют на мировую финансовую систему: перспективы и противоречия // *Финансы и кредит*. — 2021. — Т. 27, № 9. — С. 2096 — 2117.

<https://doi.org/10.24891/fc.27.9.2096>

Введение

В современных условиях цифровизации мировой экономики и финансов усиливается влияние новых технологий на саму структуру и институциональное функционирование мировой финансовой системы. В этих условиях особое значение приобретают те технологии, которые становятся непосредственно частью мировой валютно-финансовой архитектуры. К таким технологиям относятся: инновационные финтех-решения в сфере зеленых финансов и в сфере валютных транзакций, технологические решения, обеспечивающие снижение транзакционных издержек финансовых операций и функционирование валют, в том числе цифровых (включая блокчейн), и собственно, сами цифровые валюты, а также криптовалюты [1].

Сегодня блокчейн и криптовалюты, как и их влияние на мировую финансовую систему, активно освещаются и исследуются в ряде трудов отечественных и западных ученых. Складывается две основных позиции: первая — криптовалюты несущественны для мировой экономики и их роль сводится к активизации операций с традиционными деньгами [2]. Подтверждение она находит, например, в выводах о том, что криптовалюты — стимулятор инвестиций в мировой экономике, лишь один из второстепенных механизмов ее функционирования [3], важным элементом этой позиции является доказательство высоких рисков функционирования мировой финансовой системы при активном внедрении в нее криптовалют [4], а также доказательство того, что криптовалюты по своей сути являются исключением из либертарианской модели и нуждаются в активном регулировании [5]. Другой взгляд заключается в том, что криптовалюты — новый вид денег, и их использование в мировой валютно-финансовой системе может способствовать ее стабилизации и диверсификации инструментария¹, а такие проблемы, как оборот криптовалют и их потенциал как средства отмывания доходов и прочей нелегальной деятельности можно нивелировать [6], более того, криптовалюты предлагают инновации в развитии мировой финансовой системы и определяют внедрение в нее новых технологий [7].

Ввиду неопределенности позиций по будущему криптовалют в мировой финансовой системе целью статьи является систематизация и анализ основных точек влияния криптовалют (а также блокчейна) на мировую финансовую систему и выявление тех возможностей и ограничений,

¹ Кузнецов А.В. Криптовалюты и будущее глобализации // РСМД.
URL: <https://russiancouncil.ru/analytics-and-comments/analytics/kriptovalyuty-i-budushchee-globalizatsii/>

которые существуют на современном этапе. Для достижения данной цели автором был решен ряд задач: 1) установлены основные тенденции использования криптовалют основными игроками мировой финансовой системы (МФС); 2) отмечены риски массового внедрения криптовалют в институциональную структуру мировой финансовой системы; 3) предложены направления активизации использования криптовалют и блокчейна в рамках основных элементов развития МФС на современном этапе. Автор выдвигает гипотезу исследования — криптовалюты сегодня не являются существенным элементом мировой финансовой системы, находятся вне ее, однако их инкорпорация в МФС необходима для того, чтобы избежать кризиса. Для ее доказательства использована методология, описанная далее.

Материалы и методы исследования

При исследовании влияния криптовалют и их технологической основы на мировую финансовую систему необходимо определить основные понятия — криптовалюты, мировую финансовую систему и ее основные элементы.

Различные подходы к определению криптовалюты устанавливают то, что относится к этой категории, и в зависимости от юрисдикции, эти подходы различаются [8]. Выделим наиболее общее определение и характеристики криптовалюты: криптовалюта — это цифровая платежная система, которая не использует банки для проверки транзакций. Это одноранговая система, которая позволяет любому человеку в любом месте отправлять и получать платежи. Это не физические деньги, которые носят с собой и обменивают в реальном мире; платежи с использованием криптовалюты существуют исключительно в виде цифровых записей в онлайн-базе данных, которые описывают конкретные транзакции. При переводе средств в криптовалютах транзакции записываются в открытые регистры. Хранится криптовалюта в цифровых кошельках пользователей². Таким образом, как следует из предложенного определения, криптовалюта — не институционализированный элемент валютного рынка.

Мировая финансовая система — это экономические отношения, связанные с функционированием мировых денег и обслуживающие различные виды взаимосвязей между странами. МФС включает множество различных акторов, которых можно разделить на три основные группы: национальные,

² Что такое криптовалюта? // Kaspersky. URL: <https://www.kaspersky.ru/resource-center/definitions/what-is-cryptocurrency>

международные и функционально-рыночные, их структура представлена на *рис. 1*.

Таким образом, для того чтобы выявить основные тенденции использования криптовалют, необходимо проанализировать их роль в развитии всех элементов мировой финансовой системы.

Затем надо провести исследование потенциальных возможностей и угроз развития криптовалют как инструмента мировой финансовой системы, для чего анализируется возможность их использования в тех элементах МФС, которые сегодня наименее вовлечены в использование криптовалют. Те элементы, которые уже используют криптовалюты, представляют меньший интерес в связи с их изученностью и отсутствием перспектив взрывного роста внедрения криптовалют. Выделяются основные барьеры для дальнейшей инкорпорации криптовалют в мировую финансовую систему, преодоление которых возможно при помощи выделенных автором масштабных шагов. Однако стоит отметить, что в силу слабого проникновения криптовалют в МФС, эти шаги остаются теоретическими и возникает вопрос о том, в какой степени мировые финансовые институты и экономические акторы готовы их предпринять. Именно неопределенность их позиций и является основным ограничением исследования.

Для выполнения поставленных задач автором статьи использовались методы статистического и эмпирического анализа. При исследовании динамики интернет-торговли использовалась методика экспоненциального сглаживания из-за недостатка исходных данных для прогноза (формула 1):

$$U_t = \alpha y_t + (1 - \alpha) U_{t-1}, \quad (1)$$

где $t - 1$ — период, предшествующий прогнозному;

t — прогнозный период;

U_{t+1} — прогнозируемый показатель;

α — параметр сглаживания;

y_t — фактическое значение исследуемого показателя за период, предшествующий прогнозному;

U_t — экспоненциально взвешенная средняя для периода, предшествующего прогнозному.

Также стоит отметить невозможность достоверного прогнозирования объемов торговли криптовалютами в долгосрочном периоде, так как этот параметр зависит от случайных внешних факторов, вплоть до таких, как высказывания отдельных людей, из-за чего даже трендирование статистики будет давать очень приблизительный результат. Именно по этой причине прогноз объемов торговли криптовалютами в исследовании отсутствует.

Анализ ситуации

Для начала необходимо оценить объем использования криптовалют в мировой финансовой системе. Для этого обратимся к *рис. 2*, отражающему объем торговли на основных биржах криптовалют в зависимости от времени.

Анализ *рис. 2* демонстрирует несколько важных тенденций:

- 1) исключительную волатильность торговли криптовалютами, отражающую спекулятивный характер операций;
- 2) короткие пики торговли, то есть высокую скорость обращения криптовалют на рынке и зависимость от внешних факторов;
- 3) полную зависимость от информационного фона, в частности, от информации не только по деятельности маркетмейкеров, но и регуляторов и даже отдельных лиц (например, Илона Маска)³.

Таким образом, использование криптовалют в мировой финансовой системе ее основными структурными элементами напрямую зависит от значений непредсказуемых переменных. Это значительно ограничивает распространение криптовалют в МФС и создает основу для кризисных явлений. Использование криптовалют в зависимости от элемента мировой финансовой системы отражает *табл. 1*.

Как можно заключить из *табл. 1*, криптовалюты используются в рамках элементов мировой финансовой системы достаточно нишево, вне валютного рынка, биржевых институтов и банков их использование встречается очень редко, что с учетом анализа их функционирования и цен⁴ указывает на спекулятивный характер инструмента.

³ Батыров Т. «Влияние Илона не будет вечным»: Виталик Бутерин дал интервью после обвала криптовалют // Forbes. URL: <https://www.forbes.ru/newsroom/finansy-i-investicii/429955-vliyanie-ilona-ne-budet-vechnym-vitalik-buterin-dal-intervyu>

⁴ Бабич Д.А., Сивчик Д.В. Криптовалюта и ее влияние на мировую экономику // Экономика и современный менеджмент: теория, методология, практика: сборник статей VIII Международной научно-практической конференции. Пенза: Наука и Просвещение, 2020. С. 249—251.

Исходя из сказанного необходимо выделить не только сферы использования криптовалют в мировой финансовой системе, но и риски их более массового внедрения в те институты, которые их сегодня почти не используют (наднациональные финансовые институты, ТНК и ТНБ и рынок капитала).

Все перечисленные риски происходят из сущности цифровых денег. Одноранговая система предполагает отсутствие регулятора, то есть с точки зрения наднациональных финансовых институтов криптовалюты — источник кризисных явлений с учетом пиковых объемов торговли в 3,25 трлн долл. США. При общем объеме мировых активов в 361 трлн долл. США, а мирового финансового рынка — в 87 млрд долл. США⁵, криптовалюты составляют около 1% всех активов в мире и около 3,5% финансового рынка. С учетом того что капитал большинства международных финансовых институтов не превышает 100 млрд долл. США, рынок криптовалют в случае его одномоментного разрушения нанесет мировой экономике существенный урон, сопоставимый с ущербом от пандемии COVID-2019 (которая также уменьшит по прогнозам Bloomberg мировой ВВП на 5 трлн долл. США за 2 года)⁶, а наднациональные институты не смогут его предотвратить. ТНБ также не могут функционировать на рынке, который не контролируется центральным банком, так как это противоречит принципам Базель III, тогда как ТНК могли бы использовать рынок криптовалют для снижения налогов, ухода от финансового контроля. Однако в силу того, что многие из них относятся к категории институтов *too big to fail* [9], их деятельность в этом направлении будет нести еще большие риски для устойчивости мировой экономики. Аналогично вызывает сомнения и возможность использования криптовалют на рынке капитала сегодня из-за их критически высокой волатильности и непредсказуемости. Заимствование происходит на основе принципов платности и возвратности, а рациональный экономический агент не сможет просчитать риски таких заимствований, соответственно, установить адекватную рискам ставку по займу, из-за чего риск разорения кредитора и банкротства заемщика критически высок. Помимо этого, отсутствие централизованного контроля открывает многие возможности для финансирования незаконной деятельности, ухода от налогов, расширения теневого сектора в целом. Для физических лиц это также несет

⁵ Шинкарева О.В., Царикаев К.Д. Мировой финансовый рынок и место России в нем // Актуальные проблемы развития финансового сектора. Тамбов: Тамбовский государственный университет имени Г.Р. Державина, 2018. С. 626—633.

⁶ Гордеев В. Bloomberg оценил потери мировой экономики от коронавируса в \$5 трлн // РБК. URL: <https://www.rbc.ru/economics/09/04/2020/5e8ec97f9a79478537a44e47>

сложности — невозможность отменить платеж в случае ошибки, высокий риск мошенничества и непрозрачный механизм борьбы с ним и пр.

Отсутствие физического воплощения, а также распределенная система записей о транзакциях тоже вносят дополнительные риски. В случае недобросовестного использования технологии блокчейн при условии использования криптовалют в деятельности как ТНК, так и наднациональных институтов это ставит их под угрозу дискредитации, поскольку позволит киберпреступникам в определенные моменты времени совершать преступления, жертвами которых станут не физические лица или компании, а ключевые элементы мировой финансовой системы, вследствие чего сама система окажется перед угрозой дестабилизации [10]. Аналогично предыдущей угрозе можно рассматривать и хранение криптовалют в цифровых кошельках/счетах и запись об использовании криптовалют в открытых регистрах. Эта угроза существенна несмотря на то, что криптовалюты создавались как инструмент, не подверженный мошенническим действиям.

Как уже было сказано ранее, любой цифровой актив несет в себе угрозу его взлома, что не позволит ключевым игроками мировой валютно-финансовой системы использовать криптовалюты в своей деятельности при условии контроля за их выпуском и обращением вне централизованного и подконтрольного им института — именно поэтому государства готовы выпускать цифровые валюты центральных банков, но скептически относятся к криптовалютам в целом [11]. Рынок капитала также недостаточно отрегулирован для того, чтобы нивелировать риски неплатежей по кредитам по причине мошеннических действий третьих лиц. А открытый регистр добавляет проблем для использования криптовалют в закрытых операциях государственных органов и в отдельных закрытых операциях надгосударственных институтов, которые, как известно, могут принимать те или иные решения после вложений заинтересованных сторон [12].

Таким образом, два основных параметра криптовалют, которые не позволяют расширить сферу их использования, вследствие чего они могли бы получить большее влияние на мировую финансовую систему, — высокие риски и отсутствие централизованного контроля. При этом технология блокчейн используется активнее, в частности, в страховых и банковских продуктах последней волны цифровизации [13]. Это указывает на то, что факторы, которые препятствуют использованию криптовалют оказывают меньшее влияние на восприятие институтами при изменении парадигмы их использования с валютной сферы на технологическую. Это

свидетельствует о том, что, по сути, основное препятствие — не столько риски, присущие технологии и криптовалюте, сколько отсутствие контроля за происходящим на финансовом рынке.

В условиях все большей централизации и подконтрольности мирового финансового рынка глобальным институтам регулирования несмотря на то, что их влияние на МФС ограничено [14], перспективы децентрализованных и неконтролируемых финансовых потоков выглядят малоперспективно. Однако наибольшее влияние они могут приобрести в тех сферах развития финансовых рынков, которые только появляются или недокапитализованы. Выделим основные из них:

- 1) зеленые финансы;
- 2) потребительские и индивидуальные финтех-продукты;
- 3) цифровая экономика и онлайн-финансы;
- 4) системы моментальных платежей;
- 5) теневая/серая экономика.

Зеленые финансы сегодня имеют характер разобщенных инструментов, используемых на всех уровнях мировой финансовой системы для привлечения ресурсов в экологические проекты. В этом контексте использование криптовалют, а также деривативов, номинированных в криптовалютах, выглядит перспективным способом использования спекулятивного капитала в реализации необходимых для экологического развития проектов. Одним из возможных механизмов выглядит размещение зеленых облигаций наиболее крупных фондов по защите окружающей среды в криптовалютах. С одной стороны, это может повлечь за собой использование этих облигаций как инструмента спекуляции, однако с другой — целевые средства все же будут получены. Другой интересный способ — выпуск опционов в рамках трансграничного углеродного налога по договоренности с Еврокомиссией для стимулирования озеленения предприятий ЕС. В условиях достаточно строгой политики ЕС для снижения выбросов углерода в атмосферу вводятся квоты на его количество, а также налог на поставку в ЕС продукции, произведенной на предприятиях, использующих грязные источники энергии и обладающие большим углеродным следом⁷. В этих условиях покупка опциона позволит застраховаться от дополнительных налогов и импортировать продукцию в

⁷ Медведев Ю. И все пойдет лесом // Российская газета. URL: <https://rg.ru/2021/01/26/chem-grozit-rossii-novyy-uglerodnyj-nalog-es-na-importnuu-produkciu.html>

ЕС, несмотря на решение регулятора по вопросам налогообложения углерода конкретного предприятия. В случае если регулятор примет решение о дополнительном налоге, можно будет купить заранее забронированную в рамках опциона квоту по цене на начало периода, если же нет, то стоимость опциона будет использована его продавцом на внедрение зеленых технологий. Оплата такого опциона может производиться в криптовалютах, тогда как возмещение налога — в евро. Благодаря использованию криптовалюты может быть достигнуто равенство контрагентов ЕС в вопросах проверок углеродных выбросов из-за анонимности криптовалют. Аналогичные проекты, где необходимо использовать страховой инструмент для хеджирования рисков наднациональных институтов, могут развиваться не только относительно трансграничного углеродного налога ЕС, но и в сфере СПГ-транспортировок⁸ с тем же механизмом резервирования объемов поставок СПГ путем выпуска опционов. Выпуск зеленых фьючерсов, деноминированных в криптовалютах, также может быть интересным путем стимулирования экологических проектов. Например, в случае рисков по зеленому проекту можно выпускать фьючерсные контракты по доходности инвестиций, торгуемые на специализированных биржах в криптовалютах и на крупнейших мировых торговых площадках в традиционных валютах. Тем не менее стоит отметить, что необходимо не только развивать инструментарий, но и инфраструктуру. Сегодня инфраструктура рынка криптовалют развита очень слабо, хотя по опросам S&P более 40% респондентов (компаний) либо уже используют, либо готовы использовать блокчейн и криптовалюты, в большинстве стран речь идет об использовании блокчейна без привязки технологии к криптовалютам или же об использовании криптовалют малыми и средними предприятиями [15]. Расширение возможностей использования криптовалют и финансовых инструментов, деноминированных в криптовалютах, а также площадок для реализации операций с ними — необходимая часть дальнейшего развития этой технологии.

Вторая сфера, где использование криптовалют будет потенциально интересно, — индивидуальные финтех-продукты. Часто продукты на финтех-рынке разрабатываются либо под индивидуального заказчика, либо для ограниченного круга лиц. Так, развитие малых финтех-стартапов имеет положительное, но ограниченное социальное значение. В случае с криптовалютами их аудитория широкая, однако чаще всего неустойчивая в своих прогнозах, из-за чего стоимость криптовалют волатильна. Как

⁸ СПГ — сжиженный природный газ.

первым, так и вторым требуется более широкое поле для взаимодействий с контрагентами (в случае финтех-стартапов — более широкая клиентская база, для пользователей криптовалют — новые финансовые инструменты, которые могут предоставить финтех-стартапы). Таким образом, важным элементом развития использования криптовалют на рынке капитала может быть создание рынка спекулятивных инвестиций в финтех-стартапы. Риски для развития криптовалют сегодня высокие, как и риски для развития финтех-стартапов, однако если вторые определяются конъюнктурой региональных рынков и национальных экономик и никак не зависят от конъюнктуры рынка криптовалют, первые в значительной мере зависят от действий регуляторов и ряда других непредсказуемых факторов. С точки зрения теории рисков уменьшение неопределенности при инвестировании (как в случае инвестирования криптовалют — уход от большого количества неизвестных к более понятным рискам стартапов) уменьшает риски инвестора, с точки зрения реципиента инвестиций, такой контракт более рискованный, чем тот, валютой контракта которого будет реальная валюта, однако и потенциально более выгодный в случае падения стоимости криптовалют. Тем не менее спекулятивный характер таких инвестиций ограничивает их применение.

Краудфандинг как элемент развития малого и среднего бизнеса также может положительно сказаться на потенциале использования криптовалют для стимулирования развития экономики. МСП сегодня активно прибегают к краудфандингу как способу финансирования развития, в этом контексте криптовалюты также могут способствовать их развитию за счет больших объемов капитала и готовности нести риски его владельцев. В любом случае, криптовалюты — основной инструмент инвесторов, склонных к риску, что позволяет использовать эту их характеристику для того, чтобы финансировать потенциально необходимые, но высокорисковые проекты реальной экономики. Более того, любое применение криптовалют для развития экономики или зеленых проектов будет связано с выводом криптовалют из спекулятивной среды в инвестиционную, часто в реальный сектор, что, как уже было сказано ранее, потребует большого развития инфраструктуры рынка криптовалют.

Особо интересным может быть использование финтех-стартапов для вывода криптовалют в реальный сектор, например, создание агрегатора проектов, которые готовы принимать финансирование в криптовалютах с указанием вида криптовалют и объема кредитования, а также диапазона процентных ставок, и инвесторов, готовых вкладывать определенный объем криптовалют в проекты с указанием желаемой ставки. Размещение проекта

предполагает определенный объем финансирования, по сути речь идет об IPO в криптовалютах, что позволит последним стать более ориентированными на реальный сектор экономики и уйти от модели отделения цифрового сектора (спекулятивного) от сектора инвестиций (генерирующего реальный продукт).

Вопрос соответствующей инфраструктуры также встает при обсуждении роли криптовалют в цифровой среде. Как показывает *рис. 3*, прогноз развития интернет-торговли (e-commerce) исключительно положительный. До 2030 г. этот рынок вырастет не менее чем в два раза.

В связи с этим обеспечение применения криптовалют в интернет-торговле выглядит как одно из наиболее перспективных направлений их развития, особенно с учетом того, что технологически их применение сокращает транзакционные издержки компаний-вендоров. Однако, с другой стороны, именно в интернет-торговле потенциально может возникнуть наибольшее количество барьеров, связанных (а) с мошенничеством, (б) нелегальной торговлей, (в) закупкой оборудования для незаконной деятельности, которую невозможно отследить, и (г) потенциальным сокращением налогооблагаемой базы юридических лиц. Эти сложности необходимо решить в первую очередь, так как именно они ограничивают полноценное и быстрое развитие криптовалют.

Отдельным элементом уже упомянутой интернет-торговли является использования криптовалют в расчетно-платежных системах. Сегодня это основной элемент применения криптовалют вне спекулятивных целей [16]. Очень интересной для увеличения потенциала криптовалют в данной сфере является возможность взаимозачетных и клиринговых операций с их помощью. В связи с исключительной скоростью обращения и высокой надежностью проведения операций между профессиональными участниками рынка именно это применение криптовалют в ближайшем будущем является наиболее перспективным. Второй возможностью могут стать расчеты в национальных валютах с кросс-конвертацией их через выбранную криптовалюту. Однако для использования этого механизма необходима более развитая инфраструктура финансового рынка, в частности наличие экономических агентов, которые берут комиссию за операции в криптовалютах. В этом случае опять же проблема заключается в отсутствии возможностей использования криптовалют в реальной жизни без их конвертации в реальные валюты — стартап, который будет заниматься этим, не сможет эффективно с финансовой точки зрения распоряжаться прибылью, поскольку она будет зависеть от его возможности

постоянно конвертировать и выводить криптовалюту в реальную, что предполагает большие транзакционные издержки в виде комиссии биржи криптовалюты [17].

Отдельной частью мировой финансовой системы, несмотря на усилия по борьбе с ней, является теневая экономика [18]. В этой сфере использование цифровых валют в значительной мере увеличит потенциал банковских организаций и небанковских финансовых организаций, так как они получают возможность использовать средства без контроля со стороны центробанков и других регуляторов. Известно, что в КНР теневой банкинг — большая проблема для Национального банка КНР, но в итоге теневой сектор экономики в значительной мере способствует развитию экономики КНР [19]. Аналогичная ситуация складывается и в РФ, однако здесь речь идет больше об импорте⁹. В целом теневая экономика, хотя и негативно сказывается на доходах государства, а также на стабильности экономики в целом, положительно влияет на экономическую активность в стране, позволяет развиваться малому и среднему бизнесу. В этом контексте использование криптовалют для расчетов и для ведения «креативной бухгалтерии» положительно скажется на транзакционных издержках предприятий серого сектора (хотя и будет способствовать распространению финансовых нарушений). Ни в коем случае нельзя утверждать, что использование криптовалют в теневой экономике — полностью положительное явление, наоборот, оно несет с собой многочисленные риски: финансирование терроризма, наркоторговли, преступности и киберпреступности также будет сопутствовать развитию применения криптовалют в этих сферах. Однако мировая финансовая система включает в себя и теневой сектор, который сегодня активно использует именно криптовалюты, из-за чего увеличение их влияния в МФС также во многом зависит от усилий предприятий, работающих в теневом секторе по продвижению своих интересов.

Таким образом, основной задачей, которую необходимо решить для увеличения влияния криптовалют на мировую финансовую систему является их декриминализация и «подконтрольность по требованию». Для решения этих задач необходимо сформировать другой подход к криптовалютам — не как к традиционным валютам, а как к средству расчета и получения спекулятивной прибыли (что не совсем соответствует восприятию их как цифрового актива). Это потребует решения основной

⁹ Финансовая разведка оценила в \$20 трлн объем теневой экономики в России // РБК.
URL: <https://www.rbc.ru/economics/22/02/2019/5c6c16d99a79477be70257ee>

задачи в рамках расширения использования криптовалют — увеличения распространенности их инфраструктуры.

Инфраструктура криптовалют должна не только включать биржи и удаленные (распределенные) вычислительные мощности, но и дублировать инфраструктуру традиционных финансовых рынков — наличие инвестиционных, страховых и кредитных организаций. Для осуществления этих функций на начальном этапе подойдут финтех-стартапы, однако в долгосрочной перспективе стоит ожидать формирования крупных институтов рынка криптовалют, которые и возьмут на себя эти функции. В случае отсутствия таких институтов рынок криптовалют останется одним из спекулятивных финансовых инструментов с исключительно высокими рисками.

Второй важной задачей является «овеществление» криптовалют через их связь с критично значимыми проектами реальной экономики. К таким проектам можно отнести зеленые финансы и их производные, цифровизацию реального сектора экономики, построение более социальной общественной структуры и социальной экономики, сокращение глобальных вызовов XXI в. и т.д. Повышение роли криптовалют как в местных, так и в глобальных инициативах в этой сфере в значительной мере повысит их роль в мировой финансовой системе и изменит ключ дискурса вокруг них с потенциальных рисков на потенциальную значимость.

Третья задача — развитие системы контроля за оборотом криптовалют. Наибольшей информацией об их обороте обладают биржи криптовалют. При этом их информация в значительной степени неполная, они не обладают возможностями отследить транзакции при покупке реальных товаров. В государственном масштабе реальным решением может быть только запрет на использование криптовалют в реальной экономике и создание цифровой валюты центрального банка как альтернативы криптовалютам. Однако в условиях все большего распространения криптовалют такой подход неверный — необходимо обеспечить открытость информации по торговле на биржах криптовалют и контроль за выводом криптовалюты в реальные валюты, что позволит ограничить потенциал использования криптовалют в криминальных целях. Также необходимо создать перечень товаров, покупка которых за криптовалюты невозможна, среди которых должны быть медикаменты, потенциально опасные спортивные снаряды, потенциально взрывчатые вещества и пр. Таким образом, будет сохранен паритет возможности государства контролировать опасные виды товаров и свободы обращения криптовалют.

Заключение

Автором доказана гипотеза о том, что криптовалюты сегодня не являются системообразующим элементом мировой финансовой системы. Их роль незначительна, однако в силу активной дискуссии информационный фон превышает реальную значимость криптовалют.

Дальнейшее развитие криптовалют из-за значительных ограничений их использования, введенных государственным регулированием, и в силу конкуренции с цифровыми валютами центральных банков ограничено новыми сферами мирового финансового рынка, среди которых зеленые финансы, значимые в мировом масштабе проекты, индивидуальные финтех-продукты, краудфандинг, интернет-торговля. Одновременно с этим криптовалюты могут быть использованы при развитии предприятий теневого сектора, что создает как драйверы для экономики, так и существенные риски.

Для того чтобы активизировать развитие криптовалют в современных условиях необходимо реализовать ряд крупных шагов. Во-первых, необходимо развить инфраструктуру криптовалют до того состояния, когда она дублировала бы институты реального финансового сектора, при этом такие институты могут быть реализованы на базе стартапов только в первое время, в дальнейшем данные функции на себя должны взять крупные финансовые предприятия. Во-вторых, необходимо активизировать расчеты в цифровых валютах в интернет-торговле, для чего расширить возможности использования криптовалют в реальном секторе. В-третьих, надо декриминализовать криптовалюты, для этого необходимо создать систему контроля за их оборотом и ограничить возможности их вывода в реальную экономику, особенно в секторах, связанных с торговлей продукцией, которая может быть использована для криминальных целей.

Автор пришел к выводу о том, что кажущаяся прозрачность и простота дальнейшего развития криптовалют вне сферы спекулятивных операций на самом деле представляет собой сферу саморегулирующейся экономики, которая в противовес либертарианской экономической теории очень нуждается в регулировании, обеспечить которое на сегодняшний день можно только на добровольных основах (если не применять политики запрета криптовалют). В связи с этим все перечисленные возможности носят характер теоретических предложений, реализация которых возможна только в долгосрочной перспективе.

Таблица 1**Использование криптовалют в рамках основных элементов МФС****Table 1****Cryptocurrency use within the global financial system major elements**

Элемент мировой финансовой системы	Использование криптовалют	Активность использования
Банки	Используют в качестве второстепенного актива только отдельные банки. Технологию блокчейн используют в технологическом обеспечении деятельности банков	Средне
Специализированные финансовые институты (СФИ)	Часто используют инвестиционные фонды в качестве базиса производных ценных бумаг, а также специализированные фонды как основной актив. Другие СФИ используют очень редко	Активно
Биржи	Специальные биржи криптовалют основаны на их использовании в обороте, традиционные биржи — редко	Очень активно
Государство	В рамках многочисленных программ по созданию цифровых валют центральных банков используют технологию блокчейн, однако в приоритете все равно традиционные деньги	Редко
ТНК и ТНБ	Используют технологию блокчейна достаточно активно, сами криптовалюты используют редко	Редко
Международные финансовые институты	Не используют	Не используют
Рынок капиталов	Криптовалюты редко используются как средство накопления, соответственно, на ссудном и кредитном рынке также не используются вне отдельных категорий операций спекулятивного характера	Редко
Рынок валют	Достаточно активно как элемент перехода от виртуальных денег к реальным, как средство расчета в виртуальной среде, как средство платежа в виртуальной среде	Активно
Рынок золота	Очень редко, более того, проект обеспечения криптовалют золотом потерпел неудачу	Редко
Страховой рынок	Не используют	Не используют
Прочие финансовые рынки	Практически не используются за исключением технологических стартапов в различных сферах	Редко

Источник: авторская разработка*Source:* Authoring

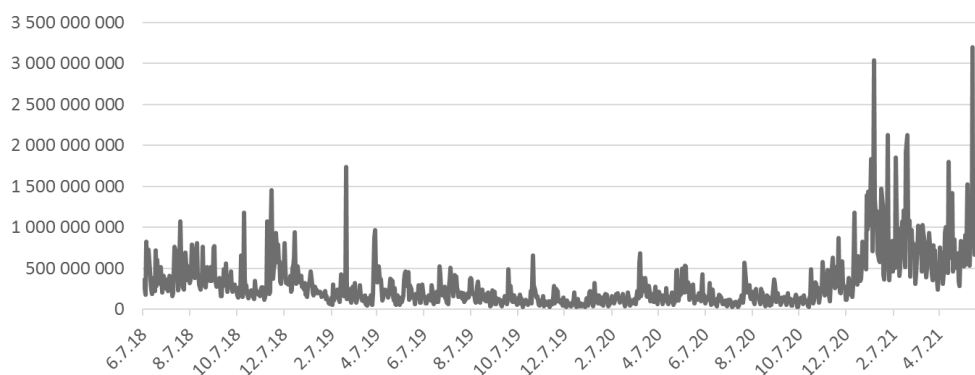
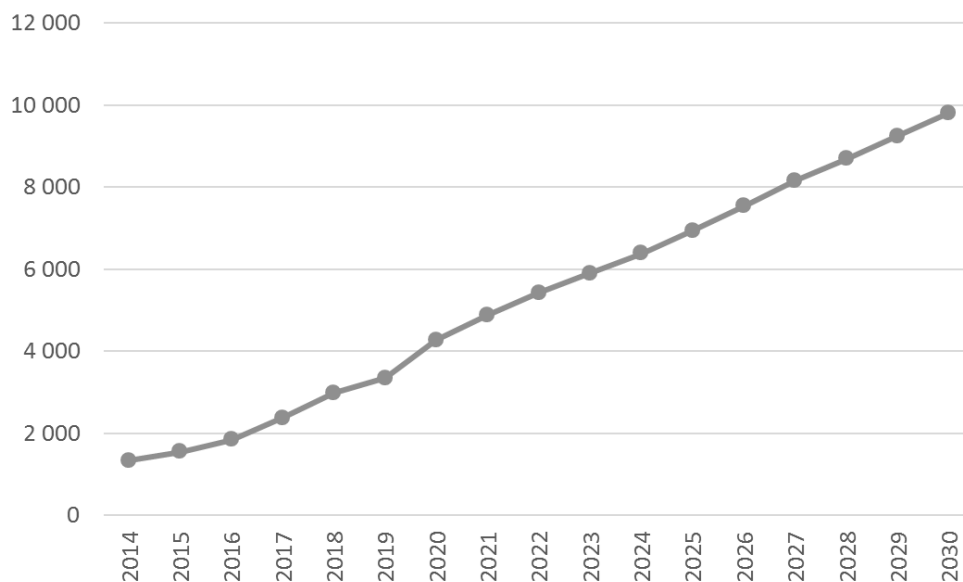
Рисунок 1**Основные элементы мировой финансовой системы****Figure 1****The global financial system major elements***Источник:* авторская разработка*Source:* Authoring**Рисунок 2****Объем торговли криптовалютой на основных биржах, долл. США****Figure 2****Cryptocurrency trading volume on major exchanges, USD***Источник:* авторская разработка на основе Объем биржевой торговли (долл. США). Blockchain. URL: <https://www.blockchain.com/charts/trade-volume>*Source:* Authoring, based on Exchange Trade Volume (USD). Blockchain. URL: <https://www.blockchain.com/charts/trade-volume>

Рисунок 3

Статистика интернет торговли, млрд долл. США

Figure 3

E-commerce statistics, billion USD



Источник: авторская разработка на основе Retail e-Commerce Sales Worldwide from 2014 to 2024. Statista. URL: <https://www.statista.com/statistics/379046/worldwide-retail-e-commerce-sales/>

Source: Authoring, based on Retail e-Commerce Sales Worldwide from 2014 to 2024. Statista. URL: <https://www.statista.com/statistics/379046/worldwide-retail-e-commerce-sales/>

Список литературы

1. Kramarenko A., Kvitka A., Diachek V., Davydov D. Cryptocurrencies in the Global Space: Factors and Prospects of Promotion. *SHS Web of Conferences*, 2019, vol. 67. URL: <https://doi.org/10.1051/shsconf/20196706031>
2. Портной М.А. Криптовалюты и деньги – пути взаимодействия // *Мировая экономика и международные отношения*. 2018. Т. 62. № 10. С. 64—70. URL: <https://doi.org/10.20542/0131-2227-2018-62-10-64-70>
3. Ушакова Н.Е. Криптовалюта и ее влияние на мировую экономику на примере Bitcoin // *Вопросы управления*. 2019. № 1. С. 57—64. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kriptovalyuta-i-ee-vliyanie-na-mirovuyu-ekonomiku-na-primere-bitcoin>

4. Saiedi E., Broström A., Ruiz F. Global Drivers of Cryptocurrency Infrastructure Adoption. *Small Business Economics*, 2021, vol. 57, pp. 353–406. URL: <https://doi.org/10.1007/s11187-019-00309-8>
5. Giudici G., Milne A., Vinogradov D. Cryptocurrencies: Market Analysis and Perspectives. *Journal of Industrial and Business Economics*, 2020, vol. 47, pp. 1–18. URL: <https://doi.org/10.1007/s40812-019-00138-6>
6. Luchkin A.G., Lukasheva O.L., Novikova N.E. et al. Cryptocurrencies in the Global Financial System: Problems and Ways to Overcome Them. *Proceedings of Russian Conference on Digital Economy and Knowledge Management (RuDEcK 2020). Series: Advances in Economics, Business and Management Research*, 2020, vol. 148, pp. 423–430. URL: <https://doi.org/10.2991/aebmr.k.200730.077>
7. Titov V., Uandykova M., Litvishko O. et al. Cryptocurrency Open Innovation Payment System: Comparative Analysis of Existing Cryptocurrencies. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 2021, vol. 102, pp. 1–13. URL: <https://doi.org/10.3390/joitmc7010102>
8. Егорова М.А., Ефимова Л.Г. Понятие криптовалют в контексте совершенствования российского законодательства // *Lex Russica*. 2019. № 7. С. 130—140. URL: <https://doi.org/10.17803/1729-5920.2019.152.7.130-140>
9. Umlauf T.S. The Paradoxical Genesis of Too-Big-to-Fail. *Journal of Governance and Regulation*, 2014, vol. 3, iss. 1, pp. 28–41. URL: https://doi.org/10.22495/jgr_v3_i1_p2
10. Аржаев Ф.И. Глобальные дисбалансы как причина трансформации глобальной валютно-финансовой архитектуры в современных условиях // *Экономика: вчера, сегодня, завтра*. 2019. Т. 9. № 4-1. С. 448—455. URL: <http://www.publishing-vak.ru/file/archive-economy-2019-4/50-arzhaev.pdf>
11. Шерстобитов А.С., Кусик О.А. Криптовалюты как вызов управляемости: публичная политика современных государств в различных сетевых и политико-административных контекстах // *Социальные и гуманитарные знания*. 2018. Т. 4. № 2. С. 88—99. URL: <http://j.uniyar.ac.ru/index.php/dnk/article/view/630>
12. Жданов С.П., Кузнецова Н.В. К вопросу о лоббизме и лоббистской деятельности // *Вестник Костромского государственного университета*. 2016. Т. 22. № 2. С. 273—276. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/k-voprosu-o-lobbizme-i-lobbistskoy-deyatelnosti>

13. *Арефьев П.В., Восканов А.С., Гришин М.С.* Технология блокчейн в финансовом секторе экономики // *Стратегии бизнеса*. 2019. № 10. С. 3—10. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tehnologiya-blokcheyn-v-finansovom-sektore-ekonomiki>
14. *Кузнецов А.В.* Проблемы формирования многополярной финансовой системы в условиях централизации глобального капитала // *Мир новой экономики*. 2019. Т. 13. № 2. С. 70—79. URL: <https://doi.org/10.26794/2220-6469-2019-13-2-70-79>
15. *Ilbiz E., Durst S.* The Appropriation of Blockchain for Small and Medium-sized Enterprises. *Journal of Innovation Management*, 2019, vol. 7, no. 1, pp. 26–45. URL: https://doi.org/10.24840/2183-0606_007.001_0004
16. *Papadopoulos G.* Chapter 7 – Blockchain and Digital Payments: An Institutionalist Analysis of Cryptocurrencies. In: *Handbook of Digital Currency: Bitcoin, Innovation, Financial Instruments, and Big Data*. 2015, pp. 153–172. URL: <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-802117-0.00007-2>
17. *Mikhaylov A.* Cryptocurrency Market Analysis from the Open Innovation Perspective. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 2020, vol. 6, iss. 4, pp. 1–19. URL: <https://doi.org/10.3390/joitmc6040197>
18. *Xiao K.* Monetary Transmission through Shadow Banks. *The Review of Financial Studies*, 2020, vol. 33, iss. 6, pp. 2379–2420. URL: <https://doi.org/10.1093/rfs/hhz112>
19. *Шебеко М.Н.* Теневая банковская деятельность в Китае // *International Scientific Review*. 2016. № 10. С. 33—36. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tenevaya-bankovskaya-deyatelnost-v-kitae>

Информация о конфликте интересов

Я, автор данной статьи, со всей ответственностью заявляю о частичном и полном отсутствии фактического или потенциального конфликта интересов с какой бы то ни было третьей стороной, который может возникнуть вследствие публикации данной статьи. Настоящее заявление относится к проведению научной работы, сбору и обработке данных, написанию и подготовке статьи, принятию решения о публикации рукописи.

pISSN 2071-4688
eISSN 2311-8709

Financial System

THE IMPACT OF BLOCKCHAIN AND CRYPTOCURRENCIES ON THE GLOBAL FINANCIAL SYSTEM: PROSPECTS AND CONTRADICTIONS

Husan S. UMAROV

OOO PAYMO,
Moscow, Russian Federation
Khusan0000@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0001-6370-3000>

Article history:

Article No. 337/2021
Received 7 June 2021
Received in revised
form 22 June 2021
Accepted 6 July 2021
Available online
30 September 2021

JEL classification:

E42, F31, G23, O16

Keywords:

cryptocurrency, global
financial system, risk,
capital market, foreign
exchange market

Abstract

Subject. This article examines the impact of cryptocurrencies on the global financial system.

Objectives. The article aims to identify, systematize, and analyze the influence of cryptocurrencies, as well as the blockchain, on the global financial system, and identify the opportunities and limitations that exist at the present stage.

Methods. For the study, I used the methods of logical and statistical analyses, systematization, and forecasting.

Results. In accordance with the original hypothesis put forward, the article reveals that cryptocurrencies do not represent such a powerful part of the global financial system today to consider it as a driver of changes in this system, but large enough to provoke a crisis similar to the coronavirus one.

Conclusions. Today, cryptocurrencies are one of the promising financial instruments, the influence of which in the global financial system can significantly increase with the appropriate actions of the economic agents themselves. The positive impact on the elements of the global financial system will make cryptocurrencies more instrumental in the global foreign exchange and capital markets.

© Publishing house FINANCE and CREDIT, 2021

Please cite this article as: Umarov H.S. The Impact of Blockchain and Cryptocurrencies on the Global Financial System: Prospects and Contradictions. *Finance and Credit*, 2021, vol. 27, iss. 9, pp. 2096–2117.
<https://doi.org/10.24891/fc.27.9.2096>

References

1. Kramarenko A., Kvitka A., Diachek V., Davydov D. Cryptocurrencies in the Global Space: Factors and Prospects of Promotion. *SHS Web of Conferences*, 2019, vol. 67.
URL: <https://doi.org/10.1051/shsconf/20196706031>
2. Portnoy M.A. [Cryptocurrency and money – The way of interaction]. *Mirovaya ekonomika i mezhdunarodnye otnosheniya = Global Economy and*

- International Relations*, 2018, vol. 62, no. 10, pp. 64–70. (In Russ.)
URL: <https://doi.org/10.20542/0131-2227-2018-62-10-64-70>
3. Ushakova N.E. [Cryptocurrency and its impact on the world economy on the example of Bitcoin]. *Voprosy upravleniya = Management Issues*, 2019, no. 1, pp. 57–64. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kriptovalyuta-i-ee-vliyanie-na-mirovuyu-ekonomiku-na-primere-bitcoin> (In Russ.)
 4. Saiedi E., Broström A., Ruiz F. Global Drivers of Cryptocurrency Infrastructure Adoption. *Small Business Economics*, 2021, vol. 57, pp. 353–406. URL: <https://doi.org/10.1007/s11187-019-00309-8>
 5. Giudici G., Milne A., Vinogradov D. Cryptocurrencies: Market Analysis and Perspectives. *Journal of Industrial and Business Economics*, 2020, vol. 47, pp. 1–18. URL: <https://doi.org/10.1007/s40812-019-00138-6>
 6. Luchkin A.G., Lukasheva O.L., Novikova N.E. et al. Cryptocurrencies in the Global Financial System: Problems and Ways to Overcome Them. *Proceedings of Russian Conference on Digital Economy and Knowledge Management (RuDEcK 2020). Series: Advances in Economics, Business and Management Research*, 2020, vol. 148, pp. 423–430. URL: <https://doi.org/10.2991/aebmr.k.200730.077>
 7. Titov V., Uandykova M., Litvishko O. et al. Cryptocurrency Open Innovation Payment System: Comparative Analysis of Existing Cryptocurrencies. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 2021, vol. 102, pp. 1–13. URL: <https://doi.org/10.3390/joitmc7010102>
 8. Egorova M.A., Efimova L.G. [The Concept of Cryptocurrency in the Context of Improvement of the Russian Legislation]. *Lex Russica*, 2019, no. 7, pp. 130–140. (In Russ.)
URL: <https://doi.org/10.17803/1729-5920.2019.152.7.130-140>
 9. Umlauft T.S. The Paradoxical Genesis of Too-Big-to-Fail. *Journal of Governance and Regulation*, 2014, vol. 3, iss. 1, pp. 28–41. URL: https://doi.org/10.22495/jgr_v3_i1_p2
 10. Arzhaev F.I. [Global imbalances as a reason for the transformation of the global monetary and financial architecture in modern conditions]. *Ekonomika: vchera, segodnya, zavtra = Economics: Yesterday, Today and Tomorrow*, 2019, vol. 9, iss. 4-1, pp. 448–455. URL: <http://www.publishing-vak.ru/file/archive-economy-2019-4/50-arzhaev.pdf> (In Russ.)
 11. Sherstobitov A.S., Kusik O.A. [Cryptocurrencies as the challenge to Governability: Public Policy of the Modern States in Different Networked and Political Administrative Contexts]. *Sotsial'nye i gumanitarnye znaniya*, 2018, vol. 4, no. 2, pp. 88–99. URL: <http://j.uniyar.ac.ru/index.php/dnk/article/view/630> (In Russ.)

12. Zhdanov S.P., Kuznetsova N.V. [On the question of lobbying and lobbying activities]. *Vestnik Kostromskogo gosudarstvennogo universiteta = Vestnik of Kostroma State University*, 2016, vol. 22, no. 2, pp. 273–276.
URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/k-voprosu-o-lobbizme-i-lobbistskoy-deyatelnosti> (In Russ.)
13. Aref'ev P.V., Voskanov A.S., Grishin M.S. [Blockchain technology in the financial sector of the economy]. *Strategii biznesa*, 2019, no. 10, pp. 3–10. (In Russ.) URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tehnologiya-blokcheyn-v-finansovom-sektore-ekonomiki>
14. Kuznetsov A.V. [TProblems of Formation of a Multipolar Financial System under the Centralisation of Global Capital]. *Mir novoi ekonomiki = The World of New Economy*, 2019, vol. 13, no. 2, pp. 70–79. (In Russ.)
URL: <https://doi.org/10.26794/2220-6469-2019-13-2-70-79>
15. Ilbiz E., Durst S. The Appropriation of Blockchain for Small and Medium-sized Enterprises. *Journal of Innovation Management*, 2019, vol. 7, no. 1, pp. 26–45. URL: https://doi.org/10.24840/2183-0606_007.001_0004
16. Papadopoulos G. Chapter 7 – Blockchain and Digital Payments: An Institutionalist Analysis of Cryptocurrencies. In: *Handbook of Digital Currency: Bitcoin, Innovation, Financial Instruments, and Big Data*. 2015, pp. 153–172. URL: <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-802117-0.00007-2>
17. Mikhaylov A. Cryptocurrency Market Analysis from the Open Innovation Perspective. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 2020, vol. 6, iss. 4, pp. 1–19.
URL: <https://doi.org/10.3390/joitmc6040197>
18. Xiao K. Monetary Transmission through Shadow Banks. *The Review of Financial Studies*, 2020, vol. 33, iss. 6, pp. 2379–2420.
URL: <https://doi.org/10.1093/rfs/hhz112>
19. Shebeko M.N. [Shadow banking in China]. *International Scientific Review*, 2016, no. 10, pp. 33–36. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tenevaya-bankovskaya-deyatelnost-v-kitae> (In Russ.)

Conflict-of-interest notification

I, the author of this article, bindingly and explicitly declare of the partial and total lack of actual or potential conflict of interest with any other third party whatsoever, which may arise as a result of the publication of this article. This statement relates to the study, data collection and interpretation, writing and preparation of the article, and the decision to submit the manuscript for publication.