

ПОЛИТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ: ФАКТОР ЭЛЕКТРОННЫХ ДЕНЕГ

Аннотация

Настоящая статья посвящена обобщению и оценке не столько перспектив использования самих электронных денег, сколько выяснению их потенциального влияния на развитие политической среды государства и в перспективе — международных отношений в целом. В статье установлен набор сфер максимального давления на политическую составляющую государства. Следует отметить корпоративизацию цифровой экономики, изменение на рынке распределения и специализации труда как на всех уровнях, а также элементы вытеснения государства ввиду кризиса доверия. Автор заключает, что сегодня государство как институт обречено догонять технологию и подстраиваться под ее новые возможности. Эволюция электронных денег намекает на значительные политические риски и необходимость государств быть готовыми к трансформации. Некоторые государства от такой трансформации откажутся путем внедрения запретительных законов, они, скорее всего, окажутся на обочине цифровой экономики. Другие найдут пути примириться с эволюцией, но и это не дает гарантии процветания и успеха в будущем. Транснациональность новых видов электронных валют имеет все шансы «вытестить» национальные институты государства и сами государства на второй план, оставив монетарную трибуну корпорациям или нетократам.

Ключевые слова: криптовалюты, нетократия, биткойн, цифровые деньги, электронные деньги, цифровая экономика, децентрализованные валюты, политическое влияние криптовалют.

Автор

Леви Дмитрий Андреевич

Доцент кафедры европейских исследований
Санкт-Петербургского государственного университета,
кандидат политических наук
(Санкт-Петербург, Россия)



Современное развитие мировой экономики за последние годы в значительной степени повернуло фокус внимания с государственного и крупного корпоративного секторов на малый бизнес и операции населения. Привлечение в центр внимания и центр извлечения прибыли собственно населения в большой степени изменило экономику, изменило системы расчетов, изменило требования к деятельности как крупных, так и малых игроков. Бум розничных платежей 1990-х, начавшийся в странах с низким уровнем развития банковской системы и малой степенью проникновения

банковских карт, привел к появлению замещающих технологий, способных заменять электронным образом наличные средства, оперативно переводить или обменивать их. Уже в 2000-е годы эти технологии выливаются в развитие сервисов мобильных платежей, но остаются до последнего инструментами микроплатежей, слегка раздражающими традиционных игроков — банки и регуляторов, но недостаточным по объему для их активного вовлечения в процесс. Дальнейшее развитие, технологический перелив локальных электронных платежных инструментов вроде Яндекс.Деньги,

Webmoney, RBKMoney, PerfectMoney и проч. в глобальные — такие как PayPal, приводит к следующему технологическому скачку — появлению виртуальных информационных денег, криптовалют, способных, благодаря спекулятивной составляющей и хайпу периода рождения и роста, привлечь значительные средства с традиционных валютных рынков. Подстегнутые технологическим развитием, ростом вычислительных возможностей современной техники, удешевлением средств коммуникации и развитием идеологии интернета вещей «IoT», а с политэкономической точки зрения еще и глобальным кризисом доверия новые платежные средства быстро перестают быть забавой для ИТ-гиков, становятся инструментом и механизмом развития цифровой экономики. Пузырь капитализации быстро нарастает, что привлекает еще большее количество технологий в сферу цифровой экономики и порождает еще большее количество новых еще более гибких платежных инструментов. Среди них, например, «умные контракты», автоматизирующие по сути услуги аккредитива, всерьез конкурирующие и с банковскими услугами, и с фиатными деньгами, и даже с различными векселями и ценными бумагами.

Несмотря на обилие публикаций в сфере изучения цифровых валют и валютных суррогатов [1; 2; 3; 4. — С. 425–435; 5; 6. — С. 17–31; 7], ключевые проблемы существования и последствия использования нового вида расчетных средств остаются в значительной степени неизученными. Причиной тому служит, с одной стороны, технологическая сложность цифровых валют, заставляющая исследователей в первую очередь фокусироваться на изучении технологических аспектов, спекулятивная привлекательность, провоцирующая экспертов заниматься, скорее, анализом рыночного поведения, изучением специфики взаимоотношения валют, юридическая неопределен-

ность, провоцирующая споры насчет фактической природы цифровых валют и их правового статуса в различных регионах мира. Прикладные аспекты влияния качественно новой технологии хранения данных (блокчейн), появление реальной альтернативы и изменение уровня доверия к национальным валютным операторам и регуляторам, потенциальное влияние цифровых валют на развитие политической жизни и системы международных отношений по большей части остаются за гранью рассмотрения. Сегодня на рубеже 2018–2019 гг. в цифровой экономике используется от 500 до 1000 различных цифровых денежных единиц (технологических решений без учета форков), часть из которых представляют собой как общедоступные и имеющие общемировое хождение валюты, часть же служит инструментами платежей для ограниченного круга участников неформальных сообществ. В настоящей статье предпринимается попытка проанализировать и систематизировать формальные и содержательные составляющие электронных денег, а также оценить виды электронных денег с точки зрения их реального и потенциального влияния на развитие политического процесса в мире и международных отношений в целом.

Итак, инновационный характер и скорость распространения электронных денег стали причинами неопределенностей в терминологии, используемой для обозначения собственно электронных денег. Вместе с тем сегодня существует несколько принципиально разных видов электронных денег, характеризующихся центрами эмиссии, формой существования и выполняемыми функциями. Так, традиционные деньги могут существовать как в физической, так и в цифровой форме, однако во всех случаях в форме знаков стоимости, а центром эмиссии являются государственные структуры на монопольной основе. В отличие от них электронные деньги 1-го типа по

сути стали продолжением электронной формы традиционных денег и стали ответом на неповоротливость банковской системы для совершения быстрых микроплатежей: они по-прежнему номинированы в национальной валюте, что соответствует требованиям законодательства большинства стран, настаивающих на монопольном хождении национальной валюты на территории страны. Эмитентами электронных денег 1-го типа являются легальные компании-институты, действующие в рамках правового поля, скорее всего, лицензируемые местными Центральными банками и, как следствие, условно безопасные для держателей (возмещение средств гарантировано по номиналу, электронные деньги имеют статус законного средства платежа) и подконтрольны государству. Примером такого рода денег можно назвать Яндекс.Деньги, по сути являющиеся некой цифровой формой традиционных фиатных рублей.

Электронные деньги второго типа тяготеют к понятию виртуальных денег. Обычно такие деньги номинированы в отличной от национальной валюты форме, эмитируются частными компаниями или распределенным механизмом и, как следствие, возможность перевода средств в фиатные деньги не гарантирована, поскольку статусом законного платежного средства такие электронные деньги, как правило, не обладают [подробнее: 8 — С. 16; 9 — С. 21–22; 7. — С. 107–119] (см. Табл. 1.).

Важной характеристикой электронных денег является принцип организации денежной системы, который определяет уровень доверия и уровень рисков. Среди ключевых характеристик принципов организации следует выделить централизованный и децентрализованный характер системы, открытость или закрытость системы к возможности конвертации средств в фиатные деньги. В основе данного принципа лежит метод организации и характер эмитента. Традиционные

деньги и основная часть электронных денег выпускаются монопольными эмитентами, что предопределяет механизм регистрации сделок с использованием традиционных и электронных средств на базе централизованного депозитария — центра эмиссии. На стороне плательщика-получателя средств находится исключительно электронный кошелек — программно-аппаратно-правовой механизм направления требования центру эмиссии совершить то или иное перечисление. Децентрализованные системы появились сравнительно недавно, хотя алгоритм технологии непрерывной записи blockchain трудно назвать новейшим. Важнейшими предпосылками для возникновения децентрализованных систем стали два ключевых фактора: появление критической массы пользователей с высокопроизводительными устройствами, выполняющими функции распределенного центра-депозитария [10. — С. 12] и в условиях политической стабильности последних 15 лет появление недоверия к государству и монопольным государственным институтам. Кризис доверия вообще оказался на руку рождению распределенных центров-депозитариев. Однако инструментарий технологии распределенной записи blockchain не всегда следует рассматривать как панацею или альтернативу централизованному хранилищу данных.

Действительно, распределенное хранение данных имеет свои преимущества. При проведении транзакции запись о ее совершении регистрируется на основе одного из алгоритмов proof-of-work (PoW — подтверждение сделанной работы) или (и) proof-of-stake (PoS — подтверждение срока владения). Первый алгоритм активно используется криптовалютами Bitcoin и Litecoin. Алгоритм PoS используется, например, в математическом аппарате Nextcoin. Известны также криптовалюты, сочетающие PoW и PoS — например, Peercoin и ряд других. Принципиально

для держателя криптовалют это мало что меняет в плане защищенности, поскольку и тот, и другой алгоритм потенциально содержат расчетные риски, связанные с гипотетической возможностью манипулировать записями при условии, что в руках злоумышленника окажется 50% + 1 программный кошелек, выполняющий функции поддержания транзакций. В случае с полностью децентрализованными валютами с большим уровнем распространения, такими как Bitcoin, это практически невозможно. Однако, такая возможность существует для криптовалют, использующих стратегию ограниченного количества центров «майнинга», таких как полукорпоративный Ripple.

Следует отметить, что развитие электронных денег 2-го типа — это история современности. Поэтому эволюция и систематизация возможностей этого вида платежных средств представляет серьезную экспертную проблему как в части технологий, экономики, права, так и в части политико-правовых последствий. Но формирование электронных денег 2-го типа начало ставить перед государством вопрос уровня подтверждения суверенитета. Ведь одними из ключевых задач государства являются задачи по организации внутреннего политического процесса, включая аспекты этого процесса, связанного с обеспечением безопасности и реализацией финансовой и монетарной политики. Именно мягкая безопасность в области организации финансовых потоков, регулирования данных потоков была в центре внимания общества в периоды между большими войнами. Действительно, по мере того, как агитационно-патриотические ценности отступали на второй план, задачи по улучшению благосостояния населения вкупе с задачами наращивания внутреннего потребления для развития экономики выходили на передний план. Появление электронных денег 2-го типа стало ответом на спрос, сформировавшийся в среде потребления и

организации платежей. При этом хождение электронных денег различных подвидов по-разному интерпретируются как национальным правом, так и собственно политической системой в целом. Вспомним недавний период, когда криптовалюты только появились: в 2009 г. они оставались уделом ограниченной группы энтузиастов, хотя и привлекли внимание Всемирного банка [11. — С. 60]. В 2010 в биткойн пришли финансисты-спекулянты, а уже к 2014 г. трибуны Центрального банка России и Следственного комитета РФ прозвучали чуть ли не обвинения в адрес пользователей и держателей криптовалют в пособничестве терроризму. В 2016 г. едва не прошел запретительный проект закона от Министерства финансов, который заодно запретил бы не только криптовалюты, но и виртуальные деньги сообщества — всевозможные купоны, баллы и бонусы. Сегодня на фоне обострения внешнеполитических отношений между ведущими политическими игроками, ужесточения правового регулирования электронных валют, особенно в странах азиатского цифрового прорыва: Южной Кореи, Японии, Китае, произошел отток финансовых средств из криптосреды в традиционные финансовые рынки и интерес к регулированию криптовалют в России слегка поутих, а к концу 2018 г. вообще заговорили о необходимости радикальной переработки проекта закона «О цифровых финансовых активах».

Однако отток спекулятивного капитала еще не ставит крест на будущем электронных валют и криптовалют в частности. С точки зрения политической системы и возможностей мировой цифровой экономики электронные валюты по-прежнему обладают целым рядом достоинств и свойств, которые одновременно являются и факторами формирования спроса и предложения, составляющими системы рисков и угроз для традиционной политической системы государств. Так, к факторам спроса можно отнести

низкую стоимость электронных валют и ресурс трансграничности. При этом децентрализованные валюты обладают существенно более низкой стоимостью производства и оборота, чем электронные валюты первого типа или электронные централизованные валюты, выпускаемые частными эмитентами. Для задач цифровой экономики с учетом нетократической составляющей, географической неопределенности расположения центров оказания услуг и потребителей стоимость транзакций является во многих случаях определяющей. Для политической системы национального государства в условиях глобализации данное обстоятельство является поводом задуматься о протекционистских мерах, с одной стороны, и о необходимости правового управления цифровыми активами для целей фискальной политики. Также система электронных денег ставит под сомнение возможность государства осуществлять управление инвестиционными ограничениями: свободное перетекание электронных средств из одной юрисдикции в другую лишает государства возможности ограничивать или отслеживать финансовые контакты как легальные, так и нелегальные. При достаточной капитализации электронных денег данное обстоятельство позволяет в известной степени нивелировать ресурс финансовых санкций, кредитных ограничений и других аспектов монопольной государственной власти в части управления трансграничными финансовыми потоками.

Другим фактором является *удобство использования, защищенность, скорость обработки, анонимность и репутационная привлекательность электронных валют.* При этом у пользователей есть выбор использования электронных валют 1-го типа, обладающих государственной защитой, ввиду привязки к национальным валютам и регулированию местными ЦБ, и использованием частных электронных денег и криптовалют, существенно

более анонимных. Ресурс преодоления государственных ограничений, заложенный в анонимности, скорости и защищенности (в т.ч. от государственного мониторинга) делает электронные валюты достаточно привлекательными. Даже использование электронных денег 1-го типа в известных пределах — в Российской Федерации этот предел находится на уровне 15 тыс. рублей — позволяет пользоваться известной степенью анонимности. Автоматизация цифровой экономики, массовое использование электронных кошельков с маршрутизацией средств позволяет в известной степени сделать законодательные ограничения малоэффективными. Впрочем, государство традиционно выполняет роль слона в посудной лавке цифровой экономики. Однако здесь важно обратить внимание на очень существенный драйвер вовлечения традиционной экономики в мир цифровых валют — репутационную привлекательность. Прием электронных валют, в частности криптовалют, обладает определенной модной хайп-привлекательностью, что подталкивает малый и средний национальный бизнес к участию в цифровой экономике не столько ради прибыли, сколько ради саморекламы и позиционирования. И, ловя данный хайп, среди таких компаний в разные годы были замечены даже мировые монстры: Dell, Home Depot, Microsoft, Lionsgate Films, LOT Polish Airlines, PayPal, Sears, Tesla, TigerDirect, Virgin Galactic, WordPress, airBaltic и др.

Наконец третий блок факторов спроса связан с *безопасностью и неотзывностью произведенных операций,* а также *правовой неопределенностью* статуса некоторых электронных денег. Здесь речь идет, конечно, скорее, о криптовалютах. Сегодня законодательства большинства стран содержат значительные уступки, позволяющие чиновникам и бизнесу допускать злоупотребления: криптовалюты могут иметь спорный статус, благодаря чему

подарки в виде криптовалют могут не подпадать под действие антикоррупционного законодательства. «Бум крипты», имеющий место сегодня в России, обилие сервисов перевода средств с карты Сбербанка на криптокошелек, популярность предложений выкупить свои или чужие данные за некоторое количество биткойнов или эфиров — только верхняя видимая часть айсберга серой экономики. Впрочем, даже в 2016–2017 гг., на которые приходится бум интереса к крипторынку, объемы операций в криптовалюте не превышали 2% от объема операций в долларах США (всех, включая электронные и традиционные). Государство, конечно, теряет значительные средства от существования каналов неофициальных сделок. Однако трагедии тут нет: и до изобретения электронных денег, и после объем теневого рынка был и продолжает увеличиваться. Неумелые действия государства в экономике, как правило, его только разогревают. К тому же и без электронных денег в любом государстве существует возможность анонимных операций с наличными средствами. Во всяком случае, в тех государствах, где еще не вводятся ограничения по регистрации сделок, превышающих определенный предел (например, Индия) или стран, где регулируются виды сделок, которые подлежат обязательному безналичному оформлению [12. — С. 170–192].

При этом электронные деньги, особенно децентрализованные, обладают уникальным психополитическим свойством. В сознании потребителей, особенно разделяющих идеологию нетократии, они противопоставлены государству и государственному регулированию. В измученных переменами и экономической нестабильностью странах доверие к финансовым институтам достаточно мало. В отдельных государствах национальные финансовые операторы ухитряются по несколько раз разорить запасы государственных пенсионных фондов, а затем возло-

жить финансовое бремя на следующие поколения граждан. В других целые отрасли мигрируют в другие регионы мира, оставляя выживать «ржавый пояс» неспособных к производственному переобучению жителей. Электронные валюты — частные и децентрализованные — являются ответом и даже небольшой мстостью государству: они существуют без государства и даже немного вопреки государству. Они защищены (в случае криптовалют) цифровыми алгоритмами от безудержной эмиссии, от государственных экспериментов и подчиняются только законам рынка. Анархическая привлекательность весьма губительна для национального политического процесса. При этом она выводит значительные средства из банковского сектора, а значит, охлаждает инвестиционный режим национального государства и удорожает в первую очередь крупные кредиты бизнесу и потребительские кредиты населению.

С другой стороны, ощутимую значимость в популяризации электронных денег играют и факторы предложения. Среди наиболее значимых — *факторы масштаба и фрагментации*, которые способны разогревать и остужать цифровую экономику. В настоящий момент, несмотря на существенно большую гибкость, которой обладают электронные деньги, особенно в части возможностей по автоматизации и аккредитивному сопровождению сделок («умные контракты»), применимость электронных валют искусственно принижается правовой неопределенностью. А для эффективного развития электронных валют необходимо активное вовлечение пользователей, критическая масса. Ситуация усложняется еще и обилием самих электронных валют, которые «фрагментируют» рынок, усложняют его структуру и мешают применить эффект масштаба в полном объеме [13. — С. 149–150].

Техническая безопасность децентрализованных электронных денег, с

одной стороны, является фактором защиты от вмешательства операторов, с другой стороны, является риском возникновения форков — технологических ответвлений, связанных с модернизацией протоколов и алгоритмов. Для длительного и успешного существования криптовалюты необходим технологический консенсус по поводу технологического обновления логики криптовалют. Зачастую этого сложно добиться, поскольку только за последние 3 года произошло не менее трех значительных технологических прорывов, связанных с ускорением обработки транзакций, пропустить которые мог себе позволить только Bitcoin как старейшая и репутационно сильнейшая криптовалюта.

Вновь возвращаясь к политическим рискам и вызовам, которые бросает система электронных денег институту государства, попробуем систематизировать и подытожить. Не все электронные валюты противопоставляют себя государству или политическому уровню, однако наиболее новые и технологически совершенные предпочитают нетократическую идеологию, децентрализацию и независимость от государства, словно своим существованием подчеркивают тезис о кризисе доверия в современной экономике и политике к любым централизованным операторам. Анонимизация валют влечет за собой риски коррупции и криминализации расчетов. Однако уход гарантирующих сделки операторов с рынка — банков — означает резкое удешевление инвестиций, что открывает возможность для значительного роста инвестиционных криптопроектов, краудфандинговых инициатив, где собственно кредитором выступают непосредственно люди, а получателем — непосредственно бизнес. При этом размер инвестиций от каждого участника может составлять смешные средства — bitcoin, например, имеет до 8 знаков после запятой и допускает операции с «микрокотпейками» — са-

тоши. Это делает возможным сбор средств для инвестирования напрямую у населения. В условиях кризиса отношений между государствами, звучащих угроз отключения банков от SWIFT и проч. электронные деньги отдельных видов могли бы выступить своеобразной альтернативой для прохождения трансграничных барьеров. Однако сегодня это малореальное предположение ввиду недостаточной капитализации рынка и в первую очередь спекулятивной наполненности капитализации, хотя и является сигналом государству, опирающемуся на систему банков в организации работы национальных экономик, сигналом о появлении альтернативы.

Наконец еще два вида угроз, которые ставит развитие электронных денег вкуче с развитием цифровой экономики: угрозы для национальных рынков труда и угрозы корпоративизации расчетов. В части перспектив рынка труда критики и адепты электронных денег спорят о наличии рисков или возможностей, которые привносит в цифровую экономику использование электронных денег. И в первую очередь здесь надо обратить внимание на появление принципиально нового распределения трудовой специализации. До недавнего времени национальная и мировая специализация сталкивалась с вытеснением отдельных специальностей, нередко связанных с повторением рутинных операций, в регионы с более низкой стоимостью труда. Сегодня развитие цифровой экономики и использование умных контрактов, включаемых на уровне криптовалют, приводит к тому, что задачи администрирования выполняются более дешево и автоматически. Непонимание природы смарт-контрактов нередко приводит к вопросам: «Неясно, может ли смарт-договор послужить основанием для предъявления претензий в суде?» [14. — С. 68]. Однако в момент заключения смарт-контракта стороны соглашаются с критериями, которые будут

автоматически учтены при наступлении определенных последствий. Таким образом, смарт-контракты оставляют без работы не только бюрократию, отвечающую за разбор и администрирование выполнения задачи, но и посредников в виде судов, поскольку автоматизация наступления условий простых сделок (а смарт-контракты предназначены пока только для простых сделок) исключают человеческий фактор и неопределенность. При этом в этой ситуации и потребитель, и оператор услуги находятся в выигрыше. Простой бытовой пример использования умного контракта: потребителю предложена альтернатива, как можно застраховать себя от задержки авиарейса. Одна схема будет предполагать получение бумажной справки от авиакомпании для последующего предъявления ее в страховую компанию с заполнением заявления и прочими бюрократическими прелестями (традиционная). Вторая будет построена по принципу автоматического получения подтверждения по нескольким доверенным центрам публикации информации: например, по данным электронного табло прилетов и вылетов аэропорта, по данным, например, SkyScanner, по данным прилетов и вылетов на сайте авиакомпании. Смарт-контракт, заключенный между страховой компанией и перевозчиком, автоматически проверяет наступление страхового случая по таймеру и с оговоренной в контракте погрешностью уже через час автоматически переведет потребителю на счет страховую компенсацию при наступлении страхового случая. Какой договор вы предпочтете заключить: полностью автоматизированный и более дешевый или полностью бюрократизированный и более дорогой? Кому вы больше доверяете: бюрократам или роботу? Можно с большой долей уверенности утверждать, что аудитория, обладающая достаточными знаниями и навыками, способная проверить содержание контракта (т.е. алгоритм), предпочтет именно его.

Если масштабировать данный пример на национальный или корпоративный уровень, можно понять, что автоматизация финансовых решений вкупе с развитием электронных денег способны выгнать из экономики до трети профессий и специальностей, заменив их тремя строчками макропрограммного кода в стиле MS VBA. Угроза ли это для политической системы? Безусловно. Угроза ли это для международной специализации труда? Разумеется. Угроза модернизации и угроза перемен. И в этом разрезе резко теряется актуальность аргументов критиков цифровизации экономики о том, что электронные децентрализованные деньги терминологически могут быть названы не вполне деньгами по функциональным свойствам. В тот момент, когда их использование станет предпочтительнее традиционных денег, терминологические перегибы выправятся сами собой.

Наконец, говоря о тенденциях и системных рисках развития электронных денег, нельзя не отметить риски, связанные с корпоративизацией отдельных валют. Действительно, криптовалюта Bitcoin децентрализована и является флагманом всего того, что рядовые граждане знают о криптовалютах. Между тем в последние годы среди самых разных инициатив по регулированию оборота электронных денег слышны и заявления о целесообразности разработки национальных криптовалют. Так, например, в России есть предложения о создании некоего крипто рубля, который бы находился под государственным контролем. Вместе с тем совершенно непонятно, кому в таком случае будет нужен крипто рубль, кто будет им пользоваться и чем он будет предпочтительнее традиционного рубля. Но на фоне предложений о создании национальных криптовалют осталось не вполне замеченным движение отдельных корпораций по формированию корпоративных и межкорпоративных электронных денег. Эта

тенденция, на наш взгляд, является гораздо более интересной. Например, в августе 2016 UBS, BONY, Deutsche Bank, Santander и ICAP уже объединили усилия в создании utility settlement coin для расчета и клиринга финансовых сделок. Некоторые банковские корпорации азиатского региона успешно создали централизованно-децентрализованную криптовалюту Ripple и выпустили ее не только для внутренних учетных операций, но и для пользования в открытый мир. Кризис доверия, который потребители и держатели валют связывают с государством, зачастую не так сильно бьет по корпорациям, чей goodwill (условно, нематериальная ценность) способен быть надежнее и стабильнее национальной валюты. Иными словами, совершенно неизвестно, как отреагирует аудитория, если ей предложить хранить денежные накопления и операционный запас в рублях, неких деньгах, выпускаемых компанией, например, Sapop, или долларах. Разумеется, при обеспечении одинаковой ликвидности всех видов денег.

Учитывая, что эмиссия денег всегда была и остается монопольной функцией государства, размытие данной монополии транснациональными компаниями и корпорациями, нередко обладающими более высокой степенью стабильности, чем государства, может привести мировую экономику к сценариям, описанным в фанк-фантастических фильмах. Разумеется, в чистом виде это невероятный прогноз, однако, очевидно, джин выпущен из бутылки, корпоративные криптовалюты появились и закрепились. Когда

настанет день, когда держатель карты Сбербанка и обладатель учетной записи в Яндексе сможет получить за какую-то работу, а затем рассчитаться на маркетплейсе Яндекса-Сбербанка Беру.ру, используя некие «сборки» вместо рублей, вопрос открытый. На площадках Алибаба, по крайней мере, он уже рассматривается не как гипотетический.

Подводя краткий итог вышесказанному, следует отметить, что технологическое развитие необратимо по своей природе. И трудно спорить или отрицать тот факт, что деньги как инструмент проделали длинный путь от изделий из металлов к абстракции в виде купюр и далее к еще большей абстракции в виде информации. Очевидно, что сегодня государство как институт является заложником этого развития, оно обречено догонять технологию и подстраиваться под ее новые возможности. Эволюция электронных денег намекает на значительные политические риски и необходимость государств быть готовыми к трансформации. Некоторые государства от такой трансформации откажутся путем внедрения запретительных законов для сохранения монополии, они, скорее всего окажутся на обочине цифровой экономики. Другие найдут пути примириться с эволюцией, но и это не дает гарантии процветания и успеха в будущем. Транснациональность новых видов электронных валют имеет все шансы подвинуть национальные институты государства и сами государства на второй план, оставив монетарную трибуну корпорациям или нетократам.

Таблица 1. Обобщенные свойства электронных денег

Критерии	Электронные деньги		
	1-го типа	2-го типа	«Криптовалюты»
Форма	Электронная форма	«Виртуальные деньги сообщества»	«Криптовалюты»
Денежная масса	Фиксированная	Товарная (фишки, наклейки, ваучеры) и электронная	Электронная
Надзор со стороны государства	Да	Не фиксированная	Фиксированная на основе алгоритмов
Распространение, прием и хождение	Широко в электронной среде	Нет	Ограниченный
Номинирование	Знаки национальной валюты	Исключительно у эмитента	Широко в рамках профессиональной электронной среды, ограниченно за пределами среды в ряде юрисдикций
Статус	Законное платежное средство, регулируется национальным Центральным банком	Произвольно	Произвольно
Эмитент	Финансовые компании на основе лицензий	Произвольно	Произвольно
Принцип организации денежной системы	Централизованный	Не имеет статуса законного платежного средства	Не имеет статуса законного платежного средства. Возможен статус векселя, ценной бумаги
Конвертируемость в фиатные деньги	Да	Нефинансовые компании или «сообщества»	Произвольно
Механизм обмена	Реег — центр эмиссии — реег	Централизованный	Децентрализованный с разной степенью децентрализации
Механизм подтверждения операции	Записи центра-депозитария	Как правило, нет	Да
Ценность валюты	Приравнивается к номиналу национальной валюты	Центр эмиссии — реег-центр эмиссии	Реег-to-реег
Риски внутри национальной финансовой системы	Операционные риски	Записи центра эмиссии	RoW, PoS, записи децентрализованного депозитария
Пример	Яндекс.Деньги — рубль	Определяется и отзывается эмитентом	Определяется по товарным своим свойствам: спросом и предложением
		Не связаны с финансовой системой. Возможны серые схемы и единичные продажи	Правовые риски
		Внутренние валюты электронных игр, бонусы с функцией оплаты	Bitcoin, Ethereum, Ripple

Литература

1. *Ali R., Barrdear J., Clews R.* The economics of digital currencies // Bank of England Quarterly Bulletin. — 2014. — Vol. 54(3). — P. 276–286.
2. *Bjerg O.* How is Bitcoin Money? // Theory, Culture and Society. — 2016. — Vol. 33. — No. 1. — P. 53–72.
3. *Bolt W., van Oordt M.* On the Value of Virtual Currencies // Nederlandsche Bank NV Working Paper. — 2016. — N 521. — 37 p.
4. *Clemons E., Dewan R., Kauffman R., Weber Th.* Understanding the Information-Based Transformation of Strategy and Society // J. Mangement Information Systems. 2017. — Vol. 32. — No. 2. — P. 425–456.
5. *Dwyer G.P.* The economics of Bitcoin and similar private digital currencies // J. Financial Stability. — 2015. — No. 17. — P. 81–91.
6. *Weber B.* Bitcoin and the legitimacy crisis of money // Cambridge J. Economics. — 2016. — N 40 (1). — P. 17–41.
7. *Кучеров И.И.* Законные платежные средства: теоретико-правовое исследование: монография. — М.: Ин-т законодательства и сравнительного правоведения при Правительстве РФ, 2016. — 392 с.
8. European Central Bank (ECB), Virtual Currency Schemes — the Perspective of a Central Bank, October 2012. — URL: http://npc.ru/media/filelist/12.12.28_ECB_Virtual_Currency_Schemes_201210en.pdf (дата обращения 01.12.18).
9. *Кузнецов В.А., Якубов А.В.* О подходах в международном регулировании криптовалют (Bitcoin) в отдельных иностранных юрисдикциях // Деньги и кредит. — 2016. — № 3. — С. 20–29.
10. *Evans D.S.* Economic Aspects of Bitcoin and Other Decentralized Public-Ledger Currency Platforms. Coase-Sandor Institute for Law and Economics. Working Paper, N 685. — April 2014. — 21 p.
11. *Рашева Н.Ю., Чиркова О.И.* Правовые основы электронной валюты (на примере Bitcoin) // Управление в современных системах. — 2017. — № 1. — С. 60–68.
12. *Greengard S.* Internet of Things. — Cambridge: MIT Press 2015. — 232 p.
13. *Леви Д.А.* Перспективы признания и развития криптовалют в Европейском союзе и странах Европы // Управленческое консультирование. — 2016. — № 9 (93). — С. 148–158.
14. *Портной М.А.* Криптовалюты и деньги — пути взаимодействия // Мировая экономика и международные отношения, 2018. — Т. 62, N 10. — С. 64–70.