

УДК 336.764/.768

A. С. Ерашов

Высшая банковская школа Гданьска, Польша, г. Гданьск, email: aerashov@gmail.com

ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РЕАЛИЗАЦИИ МОНЕТАРНОЙ ПОЛИТИКИ В КРИПТОЭКОНОМИКЕ

Ключевые слова: монетарная политика, криптовалюта, блокчейн, финансовый инструментарий, кредитование, процентная ставка, платежная система.

Биткоин, как основная крипто-валюта, за 12 лет получила самое большое количество сторонников. Как известно, это была далеко не первая попытка создания интернет денег. Им предшествовали, не получившие такой популярности различные формы электронных денег e-gold, Digital Monetary Trust, Ven, и другие. Так же Биткоин не является первым Блокчейном, а предшествующий ему Блокчейн, с блоками обновления 1 раз в месяц, до сих пор публикует свою информацию в газете. Важным фактором, делающим Биткоин таким популярным, стала не только сформировавшийся к тому времени технология массового качественного интернета, развитие вычислительной техники до уровня, способного обрабатывать Блокчейн транзакции, не уменьшая остальную производительность компьютера до 0, но и лаконично описанный Сатоши Накомото WhitePaper, который могли и хотели понять компьютерные гики, даже не имеющие базового экономического образования. Как известно, в сам код Биткойна с годами вносится множество изменений, создаются его форки (копии) с более лучшей скоростью, масштабируемость, добавляются сети Лайтинг, создаются новые, более технологически совершенные криптовалюты с функциями смарт-контрактов, анонимности, шардинга и т. д. Но именно простое, понятное миллионам пользователей описание предлагаемой модели децентрализованных цифровых денег, сделало возможным заложить основы популяризации такой идеи.

A. S. Erashov

Wyższa Szkoła Bankowa w Gdańsku (WSB University), Poland, Gdańsk,
email: aerashovw@gmail.com

MAIN DIRECTIONS OF IMPLEMENTATION OF MONETARY POLICY IN THE CRYPTOECONOMY

Keywords: monetary policy, cryptocurrency, blockchain, financial instruments, lending, percentage rate, payment system.

Bitcoin, as the main cryptocurrency, has received the largest number of supporters in 12 years. As you know, this was not the first attempt to create Internet money. They were preceded by various forms of electronic money e-gold, Digital Monetary Trust, Ven, and others, which did not receive such popularity. Also, Bitcoin is not the first Blockchain, and the blockchain that preceded it, with update blocks once a month, still publishes its information in the newspaper. An important factor that makes Bitcoin so popular was not only the technology of mass high-quality Internet that was formed by that time, the development of computing technology to a level capable of processing Blockchain transactions without reducing the rest of the computer's performance to 0, but also the succinctly described Satoshi Nakamoto WhitePaper, which could wanted to understand computer geeks, even without a basic economic education. As you know, over the years, many changes have been made to the Bitcoin code itself, its forks (copies) are created with better speed, scalability, Lightning networks are added, new, more technologically advanced cryptocurrencies are created with the functions of smart contracts, anonymity, sharding, etc. But it is the simple description of the proposed model of decentralized digital money, understandable to millions of users, that made it possible to lay the foundations for the popularization of such an idea.

Многие участники финансового рынка считают, что Биткоин не зависит ни от кого, что это по-настоящему свободные мировые деньги и они прекрасны в т.ч. отсутствием регуляции и монетарной политики. Но, по сути, мы понимаем, что эти слова лишь создают иллюзию, для вовлечения в популяризацию Блокчейн-денег идеалистов. Идеалисты боятся публично признавать (врядли

за 12 лет они уже это просто не замечают), ряд важных вещей, так как боятся, что они опровергнут их идеалистические идеи в массовом сознании, и это признание перестанет привлекать к популяризации новых идеалистов и увеличивать стоимость добытых первыми (уже не) идеалистами Биткойнов. При этом, по мнению автора, обсуждение вопроса и корректное описание существующих

реалий, лишь увеличит потенциально возможное количество пользователей криптовалют за счет более четкого понимания его долгосрочного потенциала в реальном, а не идеалистическом мире и ускорит его легальное интегрирование в большинство мировых процессов [3].

Биткоин контролируется майнерами, аналогично сотрудникам Централных банков, но в бОльшем количестве персон. Именно они, их пулы, сообщества, объединения, в т.ч. анонимные, но взаимосвязанные, принимают решения по поддержанию и развитию сети, по внесению изменений и даже по возможному откату транзакций. До момента запрета майнинга в Китае, он был лидером майнинга, и многие участники рынка придерживались теории заговора «о контроле китайского правительства над Биткоином» за счет нахождения более 51% майнеров на их территории. Возможно в этой теории есть доля разумных идей, но как мы видим Китайское правительство пошло по другому пути, решив не брать под контроль 51% майнинг мощностей, дающих право внедрят в код нужные изменения, в т.ч. о «двойных тратах» или блокировке определенных кошельков. Связанно это с появлением в Китае квантовых компьютеров, вскрывающих приватные ключи и именно из-за этого участвовавшие последние время движения монет с крупных кошельков, лежащих почти с момента зарождения Биткоина, или действительно реальна публичная версия принуждения населения к использованию Цифрового Юаня, как единственной криптовалюты в Китае, полностью подконтрольный правительству, мы возможно узнаем позднее. Но сейчас, надеясь на отсутствие «в закромах правительств» реальных квантовых компьютеров, уже вскрывающих приватные ключи, обналичивающие постепенно старые запасы Биткоинов, и вскоре могущих поставить под угрозу полного краха всю сеть, мы видим смещение крупных майнеров и в Казахстан, и в США. Если сам код Биткоина все еще защищен, и комьюнити успеет внести в код уже подготовленные доработки по защите от квантовых атак, то Биткоин возможно ждут хорошие долгосрочные перспективы. При этом, как мы видим, майнинг становится все более централи-

зованным и подконтрольным официальным организациям физически, или через виртуальные пулы. Такие организации соответственно подконтрольны правительствам своих стран. И когда, например, на территории США (или в совокупности с некоторыми дружественными США стран) будет более 51% майнинговых мощностей, то правительства, договорившись (обязав, заставив или под различными предложениями) с майнерами, смогут и вносить свои исправления, внедрив код ZEC сделать Биткоин не псевдо, а по-настоящему анонимным, либо наоборот блокировать неудобные кошельки, регулировать эмиссию Биткоинов и т.д. При этом одновременные нападки и «случайный отключения» майнеров в других странах будут важным индикатором получения лидирующего контроля (возможно «с запасом») для осуществления таких действий [8]. То есть за счет централизации майнинга легальными компаниями в прогрессивных странах мира, децентрализованный Биткоин станет инструментом регулирования центральными властями.

Основная часть

Основы монетарной политики Блокчейнов и Биткоина в частности, которую так не любят Биткоин-идеалисты, по сути была уже описана в самом WhitePaper Биткоина. Максимальное предложение монет 21 миллион единиц, время блока 10 минут, количество награды за нахождение блока, даты (блоки) Халвинга, это как раз, и есть установленные валютные правила. При этом за счет того, что «допечатывать» монеты (майнить) может любой желающий, монетарная политика была выдана за некие «либертарианские правила» [10]. Далее, по мере развития криптовалют, на середину 2021 года мы видим, что самые популярные криптотехнологии, на который развивается криптоэкономика DeFi и NFT, это криптосистемы со смарт-контрактами, переходящие или уже использующие PoS/PoH тип майнинга, с дефляционной эмиссией (или идущей к ней), с возможностью отката транзакций или даже блокировки определенных кошельков. При этом если в ETHEREUM и BSC криптоцентробанком, устанавливающим передельную

эмиссию, даты допечати/изыятия денежной массы, ставки награды PoS (=рефинансирования), являются по сути основатели, то некоторые системы пытаются перейти или уже переходят на децентрализованное принятие решения по монетарной политике. Но так как, используя привычные функции DAO, где за принятие решений голосовать хоть и может формально каждый участник сети, имеющий Government токены, по сути основатели, и первые крупные инвесторы держат контроль над принятием решений, и лишь в небольшой части инициируют голосования и принимают участие в них обычные пользователи, в основном технические разработчики. Такая модель, как мы видим, практически аналогична привычным Центральным банкам, где решение принимается например кредитным комитетом, с участием ключевых министерств, на основе или во взаимодействии с техническими командами реализации. То есть как мы видим, либертарианские идеи свободных денег были лишь приманкой, играя на чувствах либертарианства привлечь бесплатных популяризаторов идеи крипто-денег, на ее первых этапах становления. Да, популяризаторы были щедро вознаграждены, и истинно верующие в долгосрочные перспективы сейчас владеют миллиардными капиталами за счет тысячекратного роста криптоактивов. Но в основном мир состоит не из либертарианцев, энтузиастов, научных работников, гиков и нердов, а используют технологии массово именно простые граждане, 95% даже не понимающих суть работы этих технологий. При этом как мы видим, что монетарная политика уже все активнее используется в современных крипто-системах и ее признание и публичное описание смогут помочь привлечь эти 95% к массовому использованию отtestированной на либертарианцах технологии. При этом открыв публичные дискуссии, в т.ч. с привлечением научного сообщества и реальных чиновников, влияющих на легальность криптосистем, проработка монетарных политик будет более качественной, и скорость развития такого направления мысли даст возможность скорейшего ее применения во всех популярных крипто-системах, тем самым

в т.ч. помогая им развиваться и уберегая пользователей от непреднамеренных ошибок, основанных на либертарианских идеалистических идеях.

Стейбл-коины. Полноценно используемая в экономике валюта должна обладать параметрами, используемыми в монетарной политике, основанной на экономике страны. Частные Стейбл-коины, как частичный элемент экономики с частной ограниченной монетарной политикой разумеется могут занять определенную нишу и заняли ее, в отсутствие CBDC, даже несмотря на свое спорное обеспечение. Пользователям крипто-мира необходимо фиксировать прибыль, сохранять средства во время сильной волатильности рынков и просто делать международные переводы, не боясь скачка цены крипто-актива, по этому за не имением CBDC они вынуждены пользоваться USDT, USDC, BUSD и другими частными Стейбл-коинами [11]. Но для реально массового применения на уровне государств и межгосударственных транзакций, коины, привязанные к экономической ценности фиатного эквивалента должны и обладать аналогичной монетарной политикой и аналогичными гарантам обеспечения долгосрочной стабильной ценности. В связи с этим неизбежное вытеснение с массового рынка частных Стейбл-коинов в основных странах, выпускающих CBDC, и загона их в нишу (псевдо)анонимных платежей и других, неиспользуемых разными ЦБ функциями в своих CBDC

Монетарная политика в корпоративной токенизации. Основным инструментом повышения капитализации проектов является в настоящее время запуск токенов Корпорации. Для более простого понимания это аналог токена BNB на Binance, но в 2021 году принято не просто создавать Utility токен, но и наделять его функциями управления, создавая government token. В начале 20 века корпорации могли запросто у себя в подвале печатать свои ценные бумаги, требующие только внутреннего учета, но потом пришло регулирование и сейчас SEC (комиссия по ценным бумагам США) имеет довольно жесткие правила, в случае нарушения которых компаниям грозят многомиллионные штрафы вплоть до закрытия [6]. В настоящее время

корпорации хотя и не могут безконтрольно выпускать Security токены, являющиеся аналогами ценных бумаг компании, с расчетом инвесторов на прибыль, но еще возможно выпускать Utility и Government токены, пока еще не требующих регистрации в SEC, чем спешат воспользоваться многие дальновидные команды. Как и в случае с выпуском Блокчейнами и CBDC, Utility и Government токены должны иметь грамотную монетарную политику. Но в отличие от частных Блокчейнов и Стейблкоинов и тем более CBDC, та-кая монетарная политика может быть сосредоточенна на экономике самой Корпорации, их выпускающей, для по-вышения стабильности и прибыльности Корпорации, и иметь меньшую регулятивную нагрузку.

В 2021 году в т.ч. ради уменьшения регуляционного давления и двоякого толкования типа токена, не признания его Security, в основном токен наделяют функциями голосования, и принято запускать именно Government, с включенной функцией Utility. При этом сам токен может быть выделен в отдельный проект, выпускаться по договору отдельной компанией, обладающей необходимой лицензией (например Эстонской Крипто-лицензией), оказывающей Корпорации услуги грамотной токенизации, создания и управления Токеномикой в легальном поле. Собственники Корпорации, частные или публичные акционеры, даже акционеры компании прошедших IPO, не должны переживать за потерю контроля за ней, так как в выпуск не Security, а Government токена, стоит рассматривать как дополнительное направление заработка и формы общения с пользователями, а не передачу прав на Корпорацию. В части Government собственники Корпорации принимают решение, какие именно вопросы они хотя делегировать для принятия решения пользователями через DAO, при этом могут, хотя и не желательно, оставить за собой право окончательного принятия решения после голосования пользователям своими Government токенами. Но в принятию не делегированным в DAO решениям владельцы токенов не имеют отношения, как и к прибыли Корпорацию, получаемой за пределами этого DAO.

В создаваемом объеме Government токенов принято отводить изначально команде Основателей около 10%, в сумме с разработчиками и дополнительными инвесторам в проект токенизации это около 20%, в сумме с маркетинговыми расходами около 30%. Это разумно, так как именно они (основатели+разработчики+первые соинвесторы) будут принимать основные решения в DAO на первых этапах, и далее по мере распространения токенов по комьюнити, решения будут становиться все более децентрализованными и принимаемыми именно реальными пользователями Корпорации. Описанные ориентиры % не являются обязательными, но служат показателем понимания командой правильного принципа децентрализации и применения правил хорошего тона. При этом далее в случае успеха проекта любые собственники за счет покупки или получения за определенные заслуги перед Корпорацией могут увеличивать свои доли, перераспределяя расстановку сил. Но повторяюсь, что вопрос о том, какие из функций управления решениями будут переданы в DAO, принимающим решения за счет голосования Government-токенами, принимают классические акционеры Корпорации. Сам запуск регламентов, форм, типов голосования, не обязательно должен быть запущен одновременно с запуском Government-токена, но он должен быть описан в дорожной карте, учтен в монетарной и управленческой политике компании.

Помимо распределения 10-30% Government токенов на основателей+разработчиков+соинвесторов, так же часть токенов выделяется для поддержания первичной ликвидности проекта, рекомендуется выделить на этого около 10% объема. Формируются пулы на DEX (и по возможности CEX биржах), куда помимо части самих токенов так же в основном основатели+соинвесторы заливают объёмы криптовалют торговых пар (USDT, ETH, BNB, BUSD, BTC и т.д.) становясь первыми маркет-мейкерами токена. В пулах ликвидности возможны непостоянные потери из за учета формирования цены активов, по этому

и первые и последующие маркет-мейкеры награждаются дополнительными Government-токенами за предоставленную ликвидность.

Часть выпускаемых Government токенов идет на оплату Стейкинга монет [4]. Монетарная политика в % начислениях Стейкинга и временных локов похожа на классическую монетарную политику ЦБ, в управлении ставкой рефинансирования. В связи с тем что на первых этапах проекты обычно раздают айдропами и за полезные функции для Корпорации большое количество Government-токенов, а так же делают ретроспективный айдроп и передают крупные объемы токенов важным партнерам, у многих получивших возникает желание продавать легко добытые токены, для фиксации прибыли (лить в стакан). Грамотно прописанная монетарная политика будет поддерживать курс и сберегать потраченное основателями и соинвесторами финансирование первичной ликвидности, и в т.ч. показывать новым участникам устойчивость системы повышая доверие к ее росту.

Само распределение сумм айдропов, ретроайдропов, партнерским программ, оплаты маркетинговых услуг, рекламы, возможных различных раундов продаж для привлечения финансирования, с или без KYC/AML верификацией и т.д., прописываются с учетом и стабильности поддержания курса, но и при этом с пониманием необходимости децентрализованного распределения токенов. В случае концентрации более 20-30% токенов у основателей и изначальной команды, возникают не только риски регулирования, в попытке защитить покупателей токенов от манипулирования Китами (крупными владельцами) ценой (пример суд SEC и Ripple), но и сама цена токена без реального объема торгов и множества покупателей становится иллюзорной, и в т.ч. не дает возможность постепенной капитализации своих токенов изначальными участниками проекта.

Сами Utility функции токена внутри системы определяются в изначальном плане и затем по мере передачи прав так же корректируются DAO. Эти функ-

ции могут включать в себя экономии комиссии за услуги внутри Корпорации, при оплате токенами, покупка уровней доступов за Government-токены или за их Стейкинг, начисление бонусов Government-токенами за полезные для Корпорации действия, покупка и дарение NFT Корпорации, голосование и т.д. в зависимости от особенностей Корпораций их запускающих.

В плане выпускаемого Government-токена прописываются помимо основных параметров токена, техническая и экономическая дорожные карты, системные и внесистемный юзкейс токена, DAO функции и т.д. Эта работа похожа на IPO, но юридически является запуском одной из функций Корпорации (уже существующей или новой) [12].

При грамотном запуске Government токена и реализации монетарной политики, основатели не только не теряют контроль за Корпорацией, но и получают дополнительные доходы после возможности постепенной продажи токенов децентрализованному комьюнити пользователей, что попутно ещё и создает большую децентрализацию, увеличивая ценность системы. После успешного выхода проекта в ТОП своего сектора, даже не продавая выпущенные Government-токены, уже можно будет получать дополнительную ликвидность за счет залогов в DeFi и создания NFT-проектов для своего токенизированного комьюнити. При этом грамотная сама токенизация Корпорации добавляет ей не только потенциальных юзеров, но и инвестиционной привлекательности среди крипто и классических инвесторов

Примерами успешных запусков Government-токенов своих систем могут служить BNB и FTT, сделавших своих основателей Binance и FTX бирж богатейшими участниками криптокомьюнити, при этом они даже могут не иметь на своих балансах Биткойны. Их системы появились, когда казалось бы в 2017 году рынок уже был поделен, и за несколько лет заняли лидирующие позиции в своих направлениях [11]. Да, сейчас их активы не суперликвидны, при резкой продаже через открытые рынки, цена продажи при крупных

объемах быстро может упасть. Но, пройдя 2 этапа, создания для своих комьюнити ИТ систем полезных ценностей и далее их грамотной токенизации, используя механизмы криптомира, непривычные в экономике старого плана, они имеют возможность закладывать в DeFi или продавать частным инвесторам крупные лоты, и вполне могут считать реальными миллиардерами, успешно токенизирующими свои организаторские способности

Выводы

Как и любая технология в обществе, криптовалюты уже прошли этапы дикого тестирования гиками и энтузиастами, а также заканчивают этап первоначального легкого накопления капиталов и уже показали перспективные направления развития. Криптовалюты отличаются от электронных денег типа Web-money или Paupal, основой на новейшей технологии базы данных, использующей Блокчейн вместо MySQL. Но по мере роста числа пользователей, криптовалюты приобретают свойства монетарной политики, присущие классическим валютам. Даже не говоря о усиливающемся регулировании криптомира, все сильнее влияющим на мировую экономику, криптопроекты сами все чаще запускают сложные монетарные правила внутри систем и вырабатывают собственные нормы сообщества.

Стейблкоины, выпущенные частными компаниями, вскоре уступят место официальным государственным блокчейнам CBDC, с присущей их масштабам и компетенции монетарными политиками, и беспокойство властей за их регулирование и участие в экономике стран носит временный характер, так как доверять надежности курса CBDC будет практически 100% пользователей, а частные Стейблкоины займут небольшие нишевые места с анонимными и другими функциями. При этом нас вскоре ждет новый феномен iCBDC, объединения в индексы мировых валютных корзин и единой мировой валюты, реальный запуск которых ранее сталкивался с проблемой простоты массового технического использования, легко ре-

шаемой за счет технологии блокчейн и уже готовой пользовательской базы приема различных криптоплатежей по всему миру. Именно обеспеченные многонациональными различными валютами корзины iCBDC регионов и мира в целом введут новые стандарты монетарной политики и придадут удобство в международных и наднациональных расчетах, особенно в эру интернет платежей.

Government-токены, как новый вид корпоративных денег, не являющихся акциями компаний в отличие от Security токенов, но несущих полезную функцию внутри и за пределами таких корпораций, только начинают формировать нормативы выпуска и использования. Благодаря интернету и Блокчейну такие принципы Government-токенов формируются сразу на международном уровне, что придает им более удобное для любой страны и корпорации применение, более понятное массовым пользователям, ускоряя процесс глобализации в плане принятия технологий и менталитета их использования, повышая качество мировой экономики и ее стандартов в планетарном, а не только внутригосударственном масштабе. В случае применения стандартов западных стран, не запрещая, а лишь немного регулируя для защиты инвесторов, такие Government-токены, вскоре будет создана новая сущность управления бизнес-процессами на международном уровне, интуитивно понятная особенно молодым специалистам, что ускорит и повысит качество и прозрачность международных бизнес процессов. При этом несмотря на либертарианские взгляды многих крипто-энтузиастов, именно благодаря Блокчейну, использованию платежей в криптовалютах и Government-токенов в управлении через DAO компаниями, повысится прозрачность и контроль за данными процессами. Но этот контроль будет не только государственным, с непонятным многим принципами принятия решений, а общественный, с постепенным переходом к принятию и других, не только финансовых решения путем голосования в DAO, популяризируемом в настоящее время Government-токенами управления

Библиографический список

1. Алибеков Ш.И. Мошенничество и фальсификация в бухгалтерском учёте. / Ш.И. Алибеков // Аудит и финансовый анализ. – 2008. – № 5. – с.7-11
2. Бортников М. А., Каранина Е. В. Становление и развитие концепции энергетической безопасности // Сборник материалов XIII Всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Экономические аспекты развития России: Микро– и Макроуровни». Киров, 2020, с. 820–828
3. Вайсулов К. М., Алибеков Ш. И. Проблемы развития цифровой экономики региона (на примере Республики Дагестан) // Социально-экономические и финансовые аспекты развития Российской Федерации и её регионов В современных условиях. Материалы I всероссийской научно-практической конференции. Грозный, 2020, Издательство: Чеченский государственный университет (Грозный), С.282–284
4. Как создать свою собственную криптовалюту [Электронный ресурс]. – URL: <http://oddstyle.ru/web-razrabotka/kak-sozdat-svoyu-sobstvennuyu-kriptovalyutu.html>
5. Катасонов В. Сущность криптовалют: это деньги или инструмент политических акций и азартных игр? [Электронный ресурс] / / POLITUS.RU: web-сайт. – URL: <http://politus.ru/economy/2027-suschnost-kriptovalyut-eto-dengi-ili-instrument-politicheskikh-akciy-i-azartnyh-igr.html>
6. Качалов Р.М. (ред.). Концептуальное моделирование процессов управления Профессия бухгалтера – важнейший инструмент эффективного управления экономическим риском на основе нечёткой логики. М.: ЦЭМИ РАН, 2017.
7. Купцова, Т.А. (2019). Теоретический аспект легализации криптовалюты в условиях российской экономики // Вестник Академии знаний, 4 (33), с. 247-252.
8. Пашковская И. В. Перспективы развития национального денежного обращения в условиях цифровой экономики // Вестник Евразийской науки, 2018 №2, <https://esj.today/PDF/75ECVN218.pdf> (доступ свободный). Загл. с экрана. Яз. рус., англ.
9. Попова Е. М., Бандурко С. А. Анализ финансовых рисков в криптоэкономике с учётом информационного влияния // Известия СПбГЭУ – 2017 – 6(108), 36–40
10. Чаплыгин В. Г., Дельцова Т. А. Анализ взаимосвязи криптовалюты биткоин с использованием корреляционного-регрессионного анализа // Вестник Балтийского федерального университета им. И. Канта. Серия «Гуманитарные и общественные науки». – 2018. – № 2. – С. 70-79
11. Чаплыгин В. Г., Мороз В.Н. Математическое определение эффективности трансфера технологий // Экономика и математические методы – 2020. – 56 (3). – 136-144.
12. Чаплыгин В. Г. Устойчивость и равновесие, кооперация и координация в глобальном пространстве: Дж. Нэш versus Г. Штакельберг // Известия Томского политехнического университета. – 2004. – №2(307). – С.173–176
13. Чаплыгин В. Г., Курьянов А. М. Актуальные проблемы денежно-кредитной политики в странах Центральной и Восточной Европы и методы их решения // Вестник Калининградского юридического института. – 2005. – №2(8)
14. Хайек Ф. Частные деньги. – М.: Ин-т нац. модели экономики, 1996. – 240 с.
15. Today's Cryptocurrency Prices by Market Cap [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://coinmarketcap.com/>