

DOI: 10.26794/1999-849X-2020-13-5-80-87
УДК 336:747(045)
JEL E42, E50

Феномен цифровых валют как альтернатива фиатным деньгам

А.Б. Фиапшев

Финансовый университет, Москва, Россия
<https://orcid.org/0000-0002-3045-827X>

АННОТАЦИЯ

Предмет исследования — цифровые валюты, эмитируемые и обращающиеся в рамках децентрализованных денежных систем. *Цель работы* — анализ феномена цифровых денег в контексте возможностей замещения фиатных денег их цифровыми аналогами с позиции формально-функционального подхода, потенциала расширения их использования в расчетно-платежных отношениях в отдельных сегментах финансового рынка. Посредством привлечения различных классификаций денежных функций показано, что цифровые валюты, эмитируемые в централизованном порядке, справляются с выполнением их базовых задач. Наличие этого функционала рассматривается как необходимое условие реализации возможности замещения фиатных денег их цифровыми аналогами. Проведен сравнительный анализ возможностей централизованных электронных расчетно-платежных и децентрализованных криптовалютных систем при их интеграции в национальную платежную систему, создании центральным банком собственной цифровой валюты (*Central Bank Digital Currency, CBDC*). Выявлены риски, сопутствующие функционированию каждой системы. С появлением *CBDC* получила развитие национальная платежная система, повысились кредитный потенциал банковской системы и качество денег для участников финансового рынка и граждан. *Сделаны выводы* о том, что *CBDC* не привносит нового качества в денежную систему; процесс создания и функционирования криптовалютных систем автономен и слабо подвержен влиянию со стороны официальных монетарных властей; возможности превращения децентрализованно эмитируемых цифровых денег в значимую альтернативу фиатным деньгам зависят от масштабов и динамики информационно-технологических и коммуникационных новаций и их распространения на финансовом рынке.

Ключевые слова: цифровые деньги; функции цифровых денег; криптовалюта; цифровая валюта; *CBDC*

Для цитирования: Фиапшев А.Б. Феномен цифровых валют как альтернатива фиатным деньгам. *Экономика. Налоги. Право.* 2020;13(5):80-87. DOI: 10.26794/1999-849X-2020-13-5-80-87

ORIGINAL PAPER

The Phenomenon of Digital Currencies as an Alternative to Fiat Money

A.B. Fiapshv

Financial University, Moscow, Russia
<https://orcid.org/0000-0002-3045-827X>

ABSTRACT

The subject of the research is digital currencies issued and traded within decentralized monetary systems. *The purpose of the work* is to analyze the phenomenon of digital money in the context of the possibilities of replacing fiat money with their digital counterparts from the position of a formal and functional approach, the potential for expanding their use in settlement and payment relations in certain segments of the financial market. By using various classifications of monetary functions, it is shown that digital currencies issued in a centralized manner cope with their basic tasks. The presence of this functionality is considered as a necessary condition for the implementation of the possibility of replacing fiat money with their digital counterparts. A comparative analysis of the capabilities of centralized electronic settlement and payment systems and decentralized cryptocurrency systems when they are integrated into the national payment system, and the Central Bank creates its own digital currency (*Central Bank Digital Currency, CBDC*) is conducted. The

© Фиапшев А.Б., 2020

risks associated with the operation of each system are identified. With the advent of CBDC, the national payment system was developed, the credit potential of the banking system and the quality of money for financial market participants and citizens increased. *It is concluded* that CBDC does not bring a new quality to the monetary system; the process of creating and operating cryptocurrency systems is autonomous and weakly influenced by official monetary authorities; the possibility of turning decentralized issued digital money into a significant alternative to fiat money depends on the scale and dynamics of information technology and communication innovations and their spread in the financial market.

Keywords: digital money; digital money functions; cryptocurrency; digital currency; CBDC

For citation: Fiapshv A.B. The phenomenon of digital currencies as an alternative to fiat money. *Ekonomika. Nalogi. Pravo = Economics, taxes & law*. 2020;13(5):80-87. (In Russ.). DOI: 10.26794/1999-849X-2020-13-5-80-87

ВВЕДЕНИЕ

Термин «фиатные деньги» (*fiat money, outside money*, от лат. *fiat* — декрет, указание) обычно трактуется как законное платежное средство, номинальная стоимость и платежная сила которого гарантируется государством [1]. Лежащее в основе ценности фиатных денег доверие к государству нередко приводит к тому, что их путают по внешним признакам с фидуциарными деньгами¹ [2]. Фидуция и пришедшая ей на смену фиатность, основанная на доверии людей и гарантиях государства вне зависимости от стоимости материала, из которого изготовлены деньги, являясь важной характеристикой сферы обращения денег, имела в свое время обеспечение со стороны банков-эмитентов, которым вменялось в обязанность возмещение предъявителю стоимости банкноты (векселя) золотом или серебром с учетом классификационного признака отнесения денег к их соответствующей разновидности. Однако это качество денег выступало все-таки по большей части внешним атрибутом монетарного феномена, что подтверждается совокупностью базовых свойств денег, позволяющей идентифицировать их сущность, в том числе всеобщность, восходящую к начальным этапам эволюции сферы обмена, которая проявлялась вначале на психологическом уровне, а в последующем фиксировалась в нормативном порядке. Таким образом, закрепление законом доверия к деньгам позволяет делать вывод о самостоятельности их фиатной

разновидности, обеспечение которой гарантируется государством. Тем более, что весь эволюционный путь монетарного феномена сопровождался параллельным хождением наряду с фиатными деньгами их обменных эквивалентов, всеобщность которых обеспечивалась доверием к ним населения, обусловленным удобством их использования в торговле, традициями применения этих заменителей денег для проведения расчетов и формирования накоплений. Современная действительность во всем многообразии технологических и финансовых новаций заметно расширила это «нефиатное поле» монетарных феноменов и усилила соперничество разных видов денег в обслуживании финансовых операций, перманентно и стремительно увеличивающихся числом и сложностью. Эта динамично развивающаяся реальность актуализировала вопрос о возможностях если не масштабного замещения фиатных денег, то по крайней мере захвата их отдельных ниш обращения цифровыми конкурентами, эмитируемыми в децентрализованном порядке [3]. Даже поверхностный анализ цифрового денежного феномена позволяет делать вывод о доминирующем среди ученых скепсисе относительно реализации упомянутой возможности [4, 5]. Эта позиция апеллирует к спекулятивному, слабо регулируемому характеру их обращения и к их связанному с этим использованию в обслуживании противозаконных или близких к ним сделок. Однако уже сам факт этой реальности, выражающейся в появлении цифрового денежного феномена, его активном распространении, признании и доверии к нему со стороны заметного числа участников финансового рынка, обуславливает необходимость анализа возможности расширения ареала обращения децентрализованно эмитируемых цифровых денег.

¹ Фидуция — в римском праве юридическая сделка, основанная на доверии. Фидуциарные (от лат. *fiducia* — доверие) деньги представляют собой своеобразные векселя в виде банкнот, выпускаемых банками-эмитентами, гарантирующими возмещение предъявителю их полной стоимости золотом или серебром, или какими-либо товарами, чего лишены фиатные деньги, полный возврат которых золотом или серебром не обеспечен государством.

ФУНКЦИИ ЦИФРОВЫХ ДЕНЕГ КАК ОТРАЖЕНИЕ ИХ СПОСОБНОСТИ К РАСПРОСТРАНЕНИЮ В ПЛАТЕЖНОМ ОБОРОТЕ

Обращаясь к функционалу монетарного феномена, следует отметить различия в его интерпретации. Водораздел между различными классификациями денежных функций в значительной мере формировался, с одной стороны, соображениями прагматизма в представлении этих функций, доминировавших среди западных исследователей и трактовавшихся ими преимущественно с позиции функций, выполняемых деньгами в экономике [6], а с другой стороны, необходимостью формирования значимой теоретической подпорки экономических явлений, апологизируемой еще со времен появления и развития экономического и политического учения К. Маркса и прочно укрепившейся в отечественной исследовательской традиции [7].

Набор, включающий пять денежных функций: меры стоимости, средства обращения, платежа, накопления и мировых денег, — в известной мере традиционен для отечественных исследований. Уже сам факт этой традиционности, имеющей продолжительную историю и сохраняющейся до настоящего времени, на фоне динамично развивающейся монетарной действительности становится причиной возникновения множества мнений о видоизменении состава денежных функций. Не вдаваясь в оценку меры претенциозности подобной постановки вопроса, отметим, что функционал того или иного феномена относительно стационарен и его изменения синхронизированы с изменениями видового разнообразия этого феномена, которые не затрагивают его сущности. В противном случае речь шла бы о другом явлении, другой сущности. Таким образом, можно говорить только об эволюционной трансформации функций, в нашем случае денежных функций, изменении их проявления, ни в коем случае не затрагивающем сущностные стороны явления. Сегодня многие отечественные исследователи придерживаются мнения об утрате традиционной классификацией денежных функций адекватности в описании прикладных приложений современных денег. Соглашаясь с этой позицией, для последующего анализа функциональных потенциалов нефiatных цифровых денег будем использовать «укороченную» классификацию, характерную для зарубежной традиции в исследовании функционала монетарного феномена.

Исследователи, которые относят цифровые деньги к их новой форме, обосновывают наличие у них способности быть знаком меновой стоимости и тем самым способности выражать стоимость товаров (работ, услуг). Вместе с этим реализация соответствующей функции, как минимум, предполагает наличие самостоятельных стоимостей у обеих сторон сравнения. На начальных этапах обращения цифровых валют способность выполнения ими этой функции была обусловлена наличием связи между ними и fiatными деньгами и их соотношениями. Последние рассматривались как их обеспечение. Подобные отсылки делаются и сегодня. Так, обладатель цифровой валюты, эмитированной в децентрализованном порядке, обращение которой имеет выраженную локацию, всегда подспудно оценивает свои возможности не количеством имеющихся у него в наличии криптоактивов, а их эквивалентом в fiatных деньгах, как правило, в валюте, конвертируемой без всяких ограничений. Но то же самое мы делаем и с любой другой валютой. Чем более волатильна неважно какая валюта, цены, отражающие ее стоимость в рамках системы ее обращения, хотя и выражены в них, но мысленно измеряются в более устойчивых эквивалентах. К электронным деньгам и их децентрализованной цифровой разновидности это соображение может быть отнесено в полной мере. Но все же следует помнить о важной особенности этой функции — функции меры стоимости, о которой еще говорил К. Маркс. Она заключается в том, что деньги в этом своем предназначении выступают в этой функции идеальным образом, т.е. все обменные пропорции (равно как и соотношения с другими активами) выстраиваются до вступления денег в оборот [7]. Наличие же самой возможности подобного мысленного соизмерения ценностей превращает деньги в этой функции в технический инструмент, единицу счета, своеобразную шкалу оценки ценности конкретного блага. Причем уместнее говорить о ценности, нежели о стоимости, учитывая, что факторы формирования обменных пропорций образуют совокупность, в рамках которой затраты овеществленного труда лишь одни из множества образующих ее элементов. Но применительно к электронным деньгам, в том числе выпускаемым в децентрализованных системах, установление цен товаров (работ, услуг) посредством этих денег ограничено локацией этих систем. Пользователи последних в полном объеме

ощущают на себе последствия реализации деньгами этой функции. Субъекты, находящиеся за пределами этих систем, не пользуясь их услугами, не могут повлиять на этот процесс. И это так ввиду объективности данного процесса, что игнорируется во множестве исследований функций денег, относящихся к их анализируемой разновидности. Отсылки к ограниченности числа пользователей этих систем, масштабов их распространения, выраженных в стоимостных единицах, нельзя рассматривать как обоснование ничтожности феномена. В конце концов подобную логику можно распространить и на национальные деньги, которые используются для установления цен в географических границах соответствующих государств. Таким образом, цифровые деньги, криптовалюты в полном объеме выполняют функцию счетных денег, выступая в качестве самостоятельного представителя ценности, которой они наделены если не силу закона, то в результате доверия, проявляемого с присущими ему атрибутами ко всему комплексу характеристик систем их эмиссии и обращения. Эту функцию называют основной конституирующей, поскольку реализация соответствующего ей предназначения составляет важное условие выполнения деньгами других денежных функций, а наличие этого условия формирует значимые предпосылки для распространения конкретной разновидности денег, в нашем случае цифрового денежного феномена.

Выполняя функции средства обращения и средства платежа, цифровые деньги опосредуют процесс обмена товаров (работ, услуг). В отличие от электронных денег, выступающих как предоплаченный финансовый продукт, обеспеченный предварительно задепонированными законными денежными средствами на банковском счете соответствующего оператора, криптоактивы более автономны в реализации обменных сделок в виртуальном пространстве и не имеют временных и пространственных ограничений. И в этом цифровые валюты, эмитируемые в децентрализованном порядке, ближе к фиатным, нежели к электронным деньгам, разновидностью которых их часто считают.

Выполнение операций, носящих ярко выраженный кредитный характер, предусматривающих использование цифровых валют по товарным и нетоварным платежам (хотя и в данном случае имеет место фактическое авансирование), не отягощено обязательством оператора системы, погашающимся

в итоге фиатными деньгами (как в случае с электронными деньгами). Поэтому анализируемые деньги выполняют и эту функцию, но в пределах их сферы обращения. При этом деньги вовлечены в кредитный процесс посредством задействования новых финансовых технологий.

Известно, что если деньги принимаются в качестве средства платежа, то они служат средством сохранения стоимости. В то же время деньги не будут признаваться средством платежа, если они не будут способны обеспечивать покупательную способность в будущем [8]. Уже сам этот тезис опровергает невозможность выполнения криптовалютами роли средства накопления. Более того, мотивация вхождения в эти активы зачастую предопределена соображениями сохранения и преумножения стоимости, не взирая на очевидную всем их волатильность.

Таким образом, функционал цифрового денежного феномена представляется вполне полноценным. Все денежные функции для него характерны; справляется он с ними в отдельные периоды по-разному в отношении отдельных национальных валют, способности которых варьируются в зависимости от макроэкономических условий. Вместе с тем имеется еще совокупность условий, препятствующих полноценной конкуренции различных видов денег, отличающихся по признаку субъектности возникновения. Очевидно, что развитие этой конкуренции не в последнюю очередь зависит от специфики цифровых денег, эмитируемых и обращающихся в децентрализованном порядке.

Отсутствие у цифровых валют обеспечения в виде реальных законных денег, драгоценных металлов, каких-либо товаров, а также юридически обязанных субъектов по ним, нередко служит основанием для их неотнесения ни к предоплаченным финансовым продуктам, ни вообще к деньгам [8]. Приведенные выше доводы в защиту наличия у этих денег выраженных способностей выполнять набор денежных функций по меньшей мере подтверждают спорность вышеприведенного тезиса. Но в то же время они не отрицают факта зависимости их волатильности от отсутствия у них обеспечения в том виде, в котором оно имеется сегодня у фиатных денег. Действительно, ценность этих денег базируется, скорее, на экономических ожиданиях. Помимо отсутствия у них реальных активов, они не регулируются никаким институтом, наделенным правом единоличного влияния

на такие их основные характеристики, как объем эмиссии и курсовая динамика. Что касается ожиданий, то и ценность фиатных денег во многом зависит от этого психологического фактора. Если же говорить об институте, ответственном за эмиссию, то этот дефект децентрализованно эмитируемых денег может трансформироваться в преимущество в современном мире, нередко предоставляя гарантию от принятия необоснованных решений и проведения ангажированной политики.

Однако регуляторные институты и их практики способны создавать буферы от воздействия внешних и неконтролируемых властями шоков, что трудно, да и невозможно обеспечить в силу самой природы возникновения криптовалют. Этот довод нередко приводится в защиту тезиса о невозможности фиатных денег соперничать с децентрализованно эмитируемыми цифровыми валютами. При этом ценность криптовалют связывается исключительно с субъективным фактором. Мотивация же к созданию криптовалют основывается на стремлении к построению денежной системы, не подконтрольной государству. Весь процесс создания криптовалют рассматривается преимущественно как игра, в результате которой образуются единицы учета, которые составляют по большей части предмет коллекционирования. Защитники этой позиции отдают должное только технологии, используемой при создании и функционировании криптовалют, по сути игнорируя функционал их обращения в качестве самостоятельной опции. Подобная позиция отчасти не лишена оснований, но все-таки представляется несколько упрощенной. Акцентирование на технологических преимуществах этих валют делается во многих исследованиях этого феномена [9]. Лежащая в основе децентрализованных систем технология их функционирования обеспечивает относительно небольшую рискованность, высокий уровень надежности и безопасности проведения расчетов. Несмотря на существенные колебания, тренд увеличения числа пользователей систем эмиссии и обращения цифровых валют сохраняется. Он характерен для многих систем, особенно тех из них, в эмиссию валют которых вовлекаются крупные социальные сети, финансово-кредитные организации, а также нефинансовые организации. По-прежнему неся в себе очевидные риски, эти системы не всегда являются безопасными, но в то же время упомянутый тренд стал причиной включения в современную повестку вопроса о легитимизации криптовалют.

ИНТЕГРАЦИЯ ДЕЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ЦИФРОВЫХ ВАЛЮТ В НАЦИОНАЛЬНУЮ ПЛАТЕЖНУЮ СИСТЕМУ: ВОЗМОЖНОСТИ И РИСКИ

Исследования возможностей и рисков, сопряженных с интеграцией децентрализованных систем цифровых валют в национальную платежную систему, начали проводиться сравнительно недавно и содержат рекомендации по их легитимизации [10], а также конкретные расчеты необходимых для осуществления с этой целью организационных, программно-технических и иных мероприятий [8, 11]. Легитимизация децентрализованных систем делает их менее рискованными по сравнению с традиционными системами, но в то же время они уступают последним по ряду других параметров технического и функционального свойства. Сопоставление различных систем позволяет делать выводы об их возможностях и дефектах, что важно с позиций демонстрации их технологических преимуществ, обоснования потенциала их раскручивания, когда эти условия не будут отягощены обстоятельствами, сопутствующими традиционной среде их функционирования.

Отношение Банка России как к криптовалютам, отдельным их видам, так и к возможности создания собственной цифровой валюты, заметно менялось на протяжении последних лет. В начале этой эволюции имело место полномасштабное отрицание возможности выпуска виртуальных валют и оперирования ими со ссылками на запрещающие постановления федерального законодательства². Позднее (в 2017 г.) Банк России подтвердил высказанную ранее на этот счет позицию, но несколько смягчил ее, умиротворяя участников национального рынка утверждением, что он «осуществляет мониторинг рынка криптовалют и вырабатывает подходы к определению и регулированию криптовалют в Российской Федерации»³. И, наконец, в аналитической записке регулятора было заявлено в 2019 г. о возможности создания собственной цифровой валюты (*Central*

² Об использовании при совершении сделок «виртуальных валют», в частности биткойна. Пресс-релиз Банка России, 27 января 2014 г. URL: https://www.cbr.ru/press/PR/?file=27012014_1825052.htm.

³ Об использовании частных «виртуальных валют» (криптовалют). Пресс-релиз Банка России, 4 сентября 2017 г. URL: https://www.cbr.ru/press/pr/?file=04092017_183512if2017-09-04T18_31_05.htm.

Bank Digital Currency, CBDC) [12]. Настороженное отношение к *CBDC* выдержано и в этом документе. Так, перечисляются риски, сопутствующие этому инструменту, констатируется, что его потенциал не исследован, ввиду чего вопрос об его выпуске в розничном формате не ставится. При этом регулятор апеллирует к зарубежной практике, которая не подтверждает этот вывод.

Такая переориентация Банка России, от полного отрицания к обсуждению возможности введения *CBDC* — это своеобразная реакция на вызовы, вызванные масштабом и динамизмом изменений на рынках. Несмотря на эти изменения, они все же пока ограничены отдельными сегментами рынка. Осознавая это, государства избыточно не рефлексиируют по этому поводу. Но по мере расширения этих ниш возникнут новые угрозы для традиционных денежно-кредитных систем, на которые монетарные власти будут вынуждены активнее, да и агрессивнее, реагировать. Сегодня же они рассматривают криптовалюты как одно из переходных звеньев в эволюции денег от наличных, безналичных и электронных денежных средств, вращающихся сегодня в таких монетарных резервациях, как *PayPal*, *WebMoney*, *Qiwi*, «Яндекс.деньги», к своего рода идеальным деньгам цифровой природы централизованного происхождения и регулирования.

Введение *CBDC*, безусловно, принесет пользу и будет способствовать развитию платежной системы, станет инструментом воздействия на кредитные возможности банков, увеличит разнообразие и повысит качество фиатных денег для участников финансового рынка, простых граждан и т.д. Но при этом следует согласиться с тем, что принципиально нового качества *CBDC* в денежную систему не принесет. Только децентрализованно выпускаемая цифровая валюта изменит традиционные конструкции, пока рикошетом задевая пласт отношений на всех сегментах финансового рынка. Она соединит в себе преимущества двух миров — обращения наличных денег и оборота безналичных денег, предоставляя возможности обеспечения приватности, анонимности расчетов и их трансграничности.

Однако выгодные свойства криптовалют рассматриваются не меньшим количеством ученых и всевозможных функционеров с позиции угроз, которые они несут. Не вдаваясь в анализ последних, отметим, что сам факт интеграции криптовалют в национальную платежную систему сводит на нет идеологию децентрализованных систем. И даже если

такая интеграция будет последовательно осуществляться национальными регуляторами, то вслед за ней последует активизация деятельности по созданию и популяризации систем, выпадающих из регуляторного поля государственных институтов.

ВЫВОДЫ

Критика и скепсис относительно возможностей децентрализованных систем создания и обращения цифровых денег нередко объясняются их не обеспеченной реальными активами ценностью и доминированием субъективного фактора в ее оценке. Наличие этого фактора характерно для восприятия того или иного блага. Но в массовом проявлении этот субъективизм размывается и становится общественным феноменом.

Масштабы и скорость этой трансформации зависят от массовости явления, и этот процесс в полной мере относится к деньгам, представляющим собой по меткому выражению классиков экономической науки наиболее значимую социальную условность. Говоря же о мотивации к созданию криптовалют, не имеющих видимой институциональной поддержки, следует отметить, что она ощутима и объяснима. И эти процессы со всей очевидностью будут усиливаться, сопровождаясь ужесточением регуляторной практики. Более того, этот пресс будет выступать наиболее значимым фактором появления энтузиастов, желающих освободиться от него и создавать продукты, альтернативные существующим, пусть пока не лишенные недостатков, как и все новации, хотя по крайней мере способные выполнять набор функций их традиционных конкурентов. Параллельно с этим будут происходить изменения на финансовых рынках. На поле традиционных его участников будут активнее заходить институты — носители новых технологических новаций, способные заметно их потеснить (а изменения такого рода, как показала практика, прогнозировать затруднительно). Динамизм институциональных, технологических и иных изменений, затрагивающих не только финансовый рынок, но и многие сферы общественной жизни, показал несостоятельность подавляющего числа прогнозов. Да и сегодняшняя действительность, насыщенная результатами этого динамизма, отчасти подтверждает эту неспособность и переворачивает представления об экономической политике как таковой, результативности, а также пригодности ее инструментов. Что же касается системы обращения

обретших популярность цифровых денег, то несмотря на очевидные и ощутимые дефекты присущий им функционал подтверждает их возможности, расширение которых будет обуславливаться построением защитных механизмов, блокирующих возникновение и распространение недобросовестных практик. Причем желательно, чтобы эти механизмы были встроены в саму систему, а не навязаны ей извне в виде громоздких надзорных процедур, что будет противоречить установкам и идеологии движущих сил ее создания. Но необ-

ходимо признать, что нефиатность этой системы будет предопределять ее зыбкость, прежде всего по причине не столько отсутствия государственных гарантий, предоставляемых традиционно монетарными властями, сколько ощущения подобного отсутствия у отдельных и потенциальных ее участников. Думается, что это обстоятельство будет выступать фактором замедления ее распространения, преодоление или минимизация действенности которого видятся в случае повышения социальной ответственности ее пользователей.

БЛАГОДАРНОСТЬ

Статья подготовлена по результатам исследований, выполненных за счет бюджетных средств по государственному заданию Финансовому университету.

ACKNOWLEDGEMENT

The article is based on the results of research carried out at the expense of budgetary funds for the state assignment to the Financial University.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Mankiw N.G. Principles of economics. South-Western College Pub; 2003. 848 p.
2. Грищенко В. Фиатные деньги. Аналитическая записка. — Банк России. — Август 2019 г. — 21 с. URL: https://www.cbr.ru/Content/Document/File/79860/analytic_note_20190829_ddkp.pdf.
3. Tobias Adrian, Tommaso Mancini-Griffoli The rise of digital money / FinTech notes / Washington, D.C.: International Monetary Fund. July 2019. URL: <https://www.imf.org/FTNEA2019001.pdf>.
4. Симановский А.Ю. К вопросу об экономической природе криптовалюты // Вопросы экономики. — 2018. — № 9. — С. 132–142. — ISSN 0042–8736. — DOI: 10.32609/0042–8736–2018–9–132–142
5. Портной М.А. Роль денег, криптовалюты, золота в современной денежно-кредитной политике // Экономика. Налоги. Право. — 2019. — № 1. — С. 20–29. — ISSN 1999–849X. — DOI: 10.26794/1999–849X-2019–12–1–20–29
6. Маркс К., Энгельс Ф. К критике политической экономии. — Собр. соч. — Т. 13. — Москва: Политиздат, 1959. — 771 с.
7. Харрис Л. Денежная теория. — Москва: Прогресс, 1990. — 750 с.
8. Дюдикова Е.И. Внедрение криптовалюты в национальную платежную систему России // Экономика и управление: проблемы, решения. — 2016. — Т. 57. — № 9. — С. 185–190. — ISSN 2308–927X.
9. Бауэр В.П., Смирнов В.В. Сравнительный анализ криптовалют NEO и Ethereum в контексте становления цифровой экономики будущего // Экономика. Налоги. Право. — 2019. — Т. 12. — № 3. — С. 116–124. — ISSN 1999–849X. — DOI: 10.26794/1999–849X-2019–12–3–116–124
10. Домашенко А.А., Абрамова М.А., Луняков О.В. Взаимосвязь цифровой валюты в платежном обороте и производительности труда // Экономика. Налоги. Право. — 2019. — № 6. — С. 30–38. — ISSN 1999–849X. — DOI: 10.26794/1999–849X-2019–12–6–30–38
11. Кочергин Д.А. Место и роль виртуальных валют в современной платежной системе // Вестник Санкт-Петербургского университета. Экономика. — 2017. — Т. 33. — Вып. 1. — С. 119–140. — ISSN 1026–356X. — DOI: 10.21638/11701/spbu05.2017.107
12. Киселев А. Есть ли будущее у цифровых валют центральных банков? Аналитическая записка. — Банк России. — Апрель 2019 г. — 23 с.
13. Андрюшин С.А. Смена парадигмы денежной системы: от централизации к децентрализации // Актуальные проблемы экономики и права. — 2018. — Т. 12. — № 2. — С. 204–220. — ISSN 1993–047X. — DOI: 10.21202/1993–047X.12.2018.2.204–220

14. He Dong, others. Virtual currencies and beyond: initial considerations // IMF Staff Discussion Note. 2016. January, SDN/16/03. 42 p.

REFERENCES

1. Mankiw N.G. Principles of economics. South-Western College Pub.; 2003. 848 p.
2. Grishchenko V. Fiat money. Analytic note. Bank of Russia. August. 2019. 21 p. URL: https://www.cbr.ru/Content/Document/File/79860/analytic_note_20190829_ddkp.pdf.
3. Tobias Adrian, Tommaso Mancini-Griffoli The rise of digital money / FinTech notes / Washington, D.C.: International Monetary Fund. July 2019. URL: <https://www.imf.org/FTNEA2019001.pdf>.
4. Simanovskiy A.Y. On the issue of crypto-currency economic nature. *Voprosy Ekonomiki*. 2018;(9):132–142. (In Russ.). DOI: 10.32609/0042–8736–2018–9–132–142
5. Portnoi M.A. The role of money, cryptocurrency and gold in the modern monetary policy. *Ekonomika. Nalogi. Pravo. = Economics, taxes & law*. 2019;12(1):20–29. (In Russ.).
6. Marx K., Engels F. Criticism of political economy. Collected works. Vol. 13. Moscow: Ed. Politizdat; 1959. 771 p. (In Russ.).
7. Harris L. Monetary theory. Moscow: Ed. Progress; 1990. 750 p. (In Russ.).
8. Dyudikova E.I. The introduction of cryptocurrency into the national payment system of Russia. *Ekonomika i upravleniye: problemy, resheniya*. 2016;57(1):185–190. (In Russ.).
9. Bauer V.P., Smirnov V.V. Comparative analysis of the neo and ethereum cryptocurrencies in the context of the digital economy of the future. *Ekonomika. Nalogi. Pravo. = Economics, taxes & law*. 2019;12(3):116–124. (In Russ.).
10. Domashenko A.A., Abramova M.A., Lunyakova O.V. Interrelation of digital currency introduction into payment operations and labour productivity. *Ekonomika. Nalogi. Pravo. = Economics, taxes & law*. 2019;12(6):30–38. (In Russ.).
11. Kochergin D.A. The roles of virtual currencies in the modern payment system. *Vestnik Sankt-Peterburgskogo universiteta. Ekonomika = St Petersburg University Journal of Economic Studies, SUJES*. 2017;33(1):119–140. (In Russ.).
12. Kisel'ov A. Is there a future for digital currencies of central banks? URL: https://www.cbr.ru/content/document/file/71328/analytic_note_190418_dip.pdf. (In Russ.).
13. Andryushin S.A. Change paradigm of money system: from centralization to decentralization. *Aktual'nyye problemy ekonomiki i prava = Actual Problems of Economics and Law*. 2018;12(2):204–220.
14. He Dong, others. virtual currencies and beyond: initial considerations. *IMF Staff Discussion Note*. 2016. January, SDN/16/03. 42 p.

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРЕ

Алим Борисович Фианшев — доктор экономических наук, профессор, старший научный сотрудник Научно-исследовательского центра денежно-кредитных отношений, Финансовый университет, Москва, Россия
ABFiapshev@fa.ru

ABOUT THE AUTHOR

Alim B. Fiapshev — Dr. Sci. (Econ.), Prof., Senior Researcher at Research Center for Monetary Relations, Financial University, Moscow, Russia
ABFiapshev@fa.ru

Статья поступила 15.05.2020; принята к публикации 28.07.2020.

Автор прочитал и одобрил окончательный вариант рукописи.

The article was received 15.05.2020; accepted for publication 28.07.2020.

The author read and approved the final version of the manuscript.