

УДК 336.717.13

Анонимные электронные деньги

Anonymous Electronic Money

В. Н. Иванова

V. N. Ivanova

Институт социологии Российской академии наук

Institute of Sociology of the Russian Academy of Sciences

E-mail: vn_ivanova@mail.ru

Научная статья

Scientific article

Статья посвящена анализу практики использования электронных денег, особенностям различных их форм, позитивным сторонам их потенциальной контролируемости, а также социальной цене всеобщего тотального надзора, который возможен в случае полной потери электронными деньгами преимущества анонимности сделок как основного свойства и достоинства наличных денег.

The article is devoted to the analysis of practice of use of electronic money, features of their various forms, positive sides of their potential controllability, and also the social price of general total supervision which is possible in case of total loss by electronic money of anonymity of transactions as the main property and advantage of cash.

Ключевые слова: электронные деньги, электронные кошельки, наличные деньги, криптовалюта, анонимность, пластиковые карты, платежные системы, надзор, финансовая грамотность

Keywords: electronic money, e-wallets, cash, crypto currency, anonymity, plastic cards, payment service providers, supervision, financial literacy

Благодарности: Работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ. Проект «Теоретико-методологические основы формирования стратегии инклюзивного развития экономики России» № 17-02-00040 «а».

Развитие денег сыграло особую роль в становлении современного общества потребления. По сути, развитие новых форм денег дало новую свободу современному человеку. Новые формы наличных – электронные деньги, – знакомые уже практически всем как пластиковые кредитные и дебетовые карты и «электронные кошельки», дают также небывалую ранее свободу, способствующую становлению общества массового потребления, когда, не выходя их дома, можно произвести любую покупку. Однако эмансипация индивида с помощью денег реально повлекла за собой и новые формы его зависимости [1].

Важнейшим преимуществом, которое давало и дает использование наличных денег, является анонимность сделок, освободившая индивидов от контроля и вмешательства со стороны социальных институтов. Электронные деньги лишили своих владельцев этого преимущества. Их использование предполагает наличие соответствующих записей в базах данных финансовых структур, что уже само по себе подрывает их анонимность. Атаки хакеров, компьютерные вирусы, утечка информации, похищение баз данных ставят под сомнение и анонимность, и безопасность как денег, так и их владельцев. Информация о деньгах на карте может стать достоянием криминальных структур и вообще нежелательных для владельцев денег получателей, а также тех контролирующих органов, от ко-

Для цитирования: Иванова В. Н. Анонимные электронные деньги // Социальные и гуманитарные знания. 2017. Том 3, № 4. С. 323–328.

For citation: Ivanova V. N. Anonymous Electronic Money. *Social'nye i gumanitarnye znaniya*. 2017; 4 (3): 323–328. (in Russ.)

торых ее, возможно, хотели утаить. Любая совершаемая с электронными деньгами сделка предполагает идентификацию владельца, считывание информации, ее передачу в соответствующие организации и дальнейшее хранение. Такая информация востребована финансовыми институтами, торговыми и производственными корпорациями. О ней идет речь, когда говорят, что в современном мире главным богатством является информация, открывающая путь ко всем другим видам капиталов. Заинтересованным субъектам остается лишь взять под контроль эту информацию, создавая угрозу нового тоталитаризма.

Тем не менее позитивной стороной контролируемости электронных денег признается их непригодность в сфере теневой и криминальной экономики, где по-прежнему востребованы наличные деньги. Если рассматривать возможность ухода в теневую экономику как одно из проявлений свободы индивида, то электронные деньги ее, безусловно, ограничивают. Однако такое ограничение, при всем его конструктивном характере, все же неоднозначно по своим социальным последствиям. Высказываются точки зрения, что всеобщий тотальный контроль является слишком высокой социальной ценой законопослушания, и пока еще ни одно общество не выразило готовности ее платить.

Ограничение свободы индивида со стороны электронных денег может показаться достаточно малозначимым фактором, который едва ли приведет к каким-либо ограничениям по их дальнейшему широкому распространению в мире. Однако это справедливо лишь до тех пор, пока у индивида есть возможность выбора и типа самих электронных денег, и альтернативных наличных денег. Но в будущем подобного выбора может и не быть в той или иной ситуации либо в той или иной стране вообще.

Обратимся к терминологии и определению «электронных денег». Термин «электронные деньги» является относительно новым и часто применяется к широкому спектру платёжных инструментов, которые основаны на инновационных технических решениях. Следствием этого является отсутствие единого, признанного в мире определения электронных денег, которое бы однозначно определяло их экономическую и правовую сущность.

Электронным деньгам свойственно внутреннее противоречие: с одной стороны, они являются средством платежа, с другой – обязательством эмитента, которое должно быть выполнено в традиционных неэлектронных деньгах [2]. Распространённым заблуждением является отождествление электронных денег с безналичными деньгами. Безналичные деньги включают в себя также:

- расчёты платёжными поручениями;
- расчёты по аккредитивам;
- расчёты чеками;
- расчёты по инкассо;
- расчёты платёжными требованиями.

Электронные деньги, являясь непersonифицированным платёжным продуктом, могут иметь отдельное обращение, отличное от банковского обращения денег, но могут обращаться, в том числе, и в государственных или банковских платёжных системах.

Как правило, обращение электронных денег происходит при помощи компьютерных сетей, интернета, платёжных карт, электронных кошельков и устройств, работающих с платёжными картами, таких как банкоматы, POS-терминалы (point-of-sale), платёжные киоски.

Электронные деньги обычно разделяют на два типа: на базе смарт-карт (англ. card-based) и на базе сетей (англ. network-based). И первая, и вторая группа подразделяются на анонимные (неперсонифицированные) системы, в которых разрешается проводить операции без идентификации пользователя, и неанонимные (персонифицированные) системы, требующие обязательной идентификации пользователя. Электронные деньги исчисляются в цифровой (электронной) валюте. Чаще всего их стоимость привязана к национальным валютам, но есть и другие базы для обмена. Привязка может быть к драгоценным металлам (E-gold, WebMoneyGold – WMG), также встречается плавающий валютный курс (Bitcoin и другие криптовалюты).

Рассмотрим наиболее перспективные разработки в области электронных платёжных систем, сделав акцент на анонимных платёжах с ограниченной возможностью от-

слеживания операций, поскольку востребованность в данном средстве платежа в нашу эпоху информационного общества, на наш взгляд, более чем актуальна. Наиболее интересная электронная анонимная платежная система со своей цифровой валютой на сегодняшний день – это криптовалюта биткойн (Bitcoin). По сути, биткойн не является электронными деньгами в научном понимании, так как не является долговым обязательством эмитента, однако, с другой стороны, обращается и в основном существует в электронном виде, а также отвечает всем основным функциям денег, поэтому рассмотрим подробнее в нашем исследовании данную криптовалюту как наиболее инновационную.

Впервые термин «криптовалюта» начал использоваться после появления платёжной системы «Биткойн», которая была разработана в 2009 году человеком или группой людей под псевдонимом Сатоши Накамото. Ключевой особенностью криптовалют является отсутствие какого-либо внутреннего или внешнего администратора. Поэтому банки, налоговые, судебные и иные государственные или частные органы не могут воздействовать на транзакции любых участников платёжной системы. Как упоминалось, биткойны не являются долговым обязательством эмитента, что отличает их от электронных денег и безналичных расчётов. Котировка биткойна формируется исключительно балансом спроса и предложения, не привязана к какой-либо валюте или другому активу.

Перечисли особенности Bitcoin, отличающие его от других видов электронных и бумажных денег:

- децентрализация и доступность;
- полная прозрачность расчетов;
- свободный выбор степени участия;
- отсутствие контроля над сетью;
- возможность анонимных расчетов;
- награда за поддержку сети;
- непревзойденная защита [3].

Сегодня Bitcoin – современная цифровая валюта, которая прекрасно подходит для расчётов в сети интернет. Всё больше магазинов принимают Bitcoin в качестве одной из опций оплаты. Простота и удобство открытия счета в биткойнах привлекают к этой цифровой валюте все больше людей из развивающихся стран. Во многих государствах Азии и Африки сеть Биткойн заменяет людям труднодоступное и дорогое банковское обслуживание. В развитых странах получили распространение POS-терминалы для расчётов биткойнами в магазинах, банкоматы для криптовалют, аппаратные кошельки для Биткойна. Возник настоящий бум новых проектов, которые используют Bitcoin. Оказалось, что технология блокчейна (Blockchain), используемая для защиты и проведения операций, подходит не только для финансовых расчетов, но и для распределенного хранения данных о различных активах.

Уже существует несколько тысяч других криптовалют, созданных на основе Биткойна или с нуля. Отношение государств к криптовалютам очень разное. Существует как явная поддержка – в Австралии, Германии, Нидерландах, Новой Зеландии, Сингапуре, некоторых штатах США, так и серьезные ограничения, способные перерасти в запретительные меры – в Индонезии, Китае, России и Украине. На прямые запреты решились в Боливии и Эквадоре.

Многие правительства выбрали линию наблюдения за развитием новых электронных денег – это большинство стран Евросоюза, Великобритания и Швейцария, федеральное правительство США, Канада, Япония и страны Юго-Восточной Азии. В большинстве развитых стран финансовое законодательство адаптируется для регулирования криптовалют. Возможно, механизм работы криптовалют на основе блокчейн сейчас не так совершенен, как хотелось бы, и валюта сама по себе со временем не приобретет всемирной популярности, однако платежная система с необратимыми прямыми транзакциями – уже свершившееся изобретение.

Блокчейн как цепочка блоков, которую каждый может дополнить без права изменить в ней уже что-либо ранее записанное, становится универсальным способом для фиксации изменений чего-либо. Блокчейн уже используют, например, для отслеживания пути бриллианта от карьера до рук нового владельца. На его основе ведут реестры вла-

дения земельными участками, картинами и другими ценностями. Блокчейн можно использовать в качестве новой цифровой подписи. Одна из технических возможностей блокчейн – «умные контракты», особый тип криптографических договоров. Они позволяют сформулировать специфические условия для «сделок» (самое простое – необходимое число подписей). Таким образом, разработки в области электронных валют привели к созданию принципиально нового продукта – технологии блокчейн на основе криптографических методов. Этот побочный эффект, возможно, в будущем окажется неотъемлемой частью электронных сделок [4].

Другим альтернативным анонимным инструментом электронного платежа с более широкими возможностями территориального охвата и отслеживания операций является, на наш взгляд, вариант использования смарт-карт с биометрическими кодами. Такой вариант предлагает, в частности, корпорация «Net1 Technologies, Inc.». Разработанная ею система называется «Универсальная система электронных платежей» (U.E.P.S. – The Universal Electronic Payment System). С помощью U.E.P.S. эта компания участвует в государственных программах распределения социальных пособий для малообеспеченных граждан в ряде стран мира. Так, в настоящее время в Южной Африке эта деятельность уже охватывает 4 миллиона человек.

В отличие от платёжных систем, базирующихся на радио или «проводных» коммуникационных сетях, система U.E.P.S. имеет более широкий диапазон применения. Её можно успешно применять для работы с населением в удалённых (сельских) территориях – везде, куда не добирается современная банковская инфраструктура и где нет надёжных «проводных» и беспроводных коммуникационных сетей [5]. Одно из важных преимуществ U.E.P.S. – это возможность работы в режиме офлайн и без использования сетей электропитания. Для этого применяется небольшой прибор POS (point-of-sale), работающий на батарейках и по виду напоминающий платёжный терминал для считывания пластиковых карт (который используется в кассах магазинов). В этот прибор POS вставляются одновременно две карты (покупателя и продавца), и происходит перечисление денег с одной карты (покупателя) на другую (карту продавца). При этом возможен вариант, когда обе карты не только регистрируют текущий платёж, но и считывают всю хранимую информацию об истории платежей с одной карты на другую либо взаимно обмениваются такой информацией.

В целом, опираясь на технологии смарт-карт с биометрическими кодами, система U.E.P.S. способна обеспечить наиболее защищённое средство платежей, также она не имеет географических ограничений, может работать в условиях нестабильности «проводных» и беспроводных сетей связи и внешнего электропитания и даже без них [6]. То есть эта система, по сути, приобретает универсальный характер. При этом дополнительные издержки организации платежей в режиме офлайн, по существу, близки к нулю. Таким образом, эта система представляет многообещающую модель для глобальной экономики. Однако в России система пока не прижилась, хотя еще в 1996 г. компанией Visa (Visa COPAC) были предложены проекты на основе этой технологии.

Еще один пример разработок и активного использования технологий смарт-карт – это система электронных платежей Mondex, которая представляет собой дебетовую систему, одну из разновидностей цифровой наличности. Система была основана еще в 90-е гг. прошлого века и получила распространение в Великобритании и других странах. Ее безопасность значительно превышает безопасность других электронных платёжных систем в силу того, что деньги, вернее, соответствующие их количеству числа сохраняются не на диске, а на карте. Копирование данных о счете в этом случае становится гораздо более сложным делом, поэтому уменьшается необходимость авторизации в процессинговом центре. Это имеет две положительных стороны: во-первых, расчеты осуществляются без посредника, что ведет к снижению стоимости транзакции; во-вторых, таким образом обеспечивается анонимность расчетов [7].

Развитие таких платёжных систем, как Mondex и другие смарт-карты с цифровой наличностью, сдерживается отсутствием инфраструктуры – устройств для работы с такими носителями. Чем же отличается Mondex от уже существующих платёжных систем? Приведем основные отличия.

1. Использование Mondex обходится пользователю дешевле, чем обычная кредитная карта, за обслуживание которой банк удерживает определенный процент транзакции (обычно 2–3 % от суммы).

2. Посредством новой системы можно осуществлять микроплатежи (до 50 долларов), что невозможно сделать с помощью традиционной банковской карты.

3. На одной карте Mondex можно сохранять наличность в разных валютах (до пяти), средства в этом случае распределяются по отдельным кошелькам.

4. При создании смарт-карты Mondex использованы последние достижения в сфере криптографии, что обеспечивает ей максимальный уровень защиты данных.

5. Система Mondex позволяет управлять кошельками, находящимися на смарт-карте, с телефона владельца, а также отправлять сообщения продавцу товара или услуги.

6. Транзакции посредством Mondex проводятся без участия третьих лиц, поскольку данные с карты считывает специальное устройство MondexWallet, фактически заменяющее POS-терминал.

Прямая плата небольших сумм наличными деньгами является предпочтительным методом платежа по всему миру, охватывающим от 60 до 90 % всех сделок. В настоящее время смарт-карты, несущие электронные наличные деньги на криптокодированном микрочипе, готовятся революционизировать наши привычки расходовать деньги [8].

Дети, подростки и взрослые смогут использовать Мондекс, чтобы платить за развлечения нового поколения: фильмы в режиме видео-по-требованию и видеоигры, поставленные по телефонной линии, не беспокоясь о наращивании долга на своем телефонном или банковском счете. Электронные наличные деньги могут переноситься с карточки на карточку с помощью портмоне системы Мондекс столь же просто, сколь просто передать физические деньги от одного лица другому. Родители смогут использовать это портмоне, чтобы дать электронные карманные деньги своим детям.

Рассмотрев все вышеназванные интернет-технологии и новейшие разработки в сфере денежного обращения, можно с уверенностью сказать, что с течением времени электронные деньги будут являться одной из разновидностей форм денег (монеты, банкноты, безналичные деньги и электронные деньги). Тем не менее, говоря о будущем электронных денег и их доле в денежном обращении, следует заметить, что независимо от явных тенденций к все большему переходу к безналичным расчетам наличные деньги оставались и остаются базисом функционирования платежных систем. Их история насчитывает не одно тысячелетие. Столь длительное существование наличных денег объясняется их простотой. Наличные деньги обеспечивают мгновенный расчет за товары или услуги повсеместно – практически в любой точке Земли, при любых катаклизмах. И это самая сильная их сторона, с которой приходится считаться сегодня, в эпоху развития безналичных технологий [9].

Несмотря на многообразие существующих в настоящее время безналичных платежных технологий, ни одно платежное средство, будь то электронный перевод денег, мобильный телефон, предоплаченная карта, не сможет полностью вытеснить из платежного оборота своего «основоположника» – наличные деньги. Наличные деньги – это обязательства центрального банка государства. Они сохраняют анонимность сделок и обеспечивают наивысшую быстроту окончательных расчетов, независимых от функционирования межбанковских коммуникаций и платежных технологий.

Если говорить о проблемах внедрения безналичных расчетов, то все сводится в основном к неразвитости инфраструктуры и низкой финансовой грамотности населения [10]. Решение этих проблем – задача и Банка России, и Министерства финансов, и непосредственно самих коммерческих банков, которые имеют прямой контакт со своими клиентами. В настоящее время молодые люди гораздо активнее применяют и электронные средства платежа, и платежные карты и т. д. Ситуация же в возрастной категории свыше 60 лет в среднем одинаковая – люди все-таки предпочитают наличные деньги. Снижение доли наличного оборота создает дополнительные стимулы для развития экономики и уменьшению издержек [11]. Время идет, и подрастающее поколение сильно влияет на процессы информатизации общества, поэтому перспективы безналичных денег и прогноз на будущее у них более чем благоприятны.

Ссылки / Reference

- [1] Зарубина Н. Н. Деньги как социокультурный феномен: Монография. М.: Анкил, 2011.
- [2] Электронные деньги. URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Электронные_деньги.
- [3] Что такое Bitcoin и криптовалюты? URL: <http://bits.media/chto-takoe-bitcoin/>.
- [4] Сдвиг парадигмы: какое будущее у биткоина. URL: <http://www.finanz.ru/novosti/valyuty/sdvig-paradigmy-kakoe-budushchee-u-bitkoina-1001139727>.
- [5] Огрызько К. В. Два принципиальных подхода к созданию «Cashless Society»: (общества без наличных денег) // Управление собственностью: теория и практика. 2012. № 2. С. 13-22.
- [6] Евсеенко А. В., Огрызько К. В. Общество без наличных денег: возможности и перспективы // Общество и экономика. 2011. № 3. С. 124-139.
- [7] Электронные деньги Мондекс. URL: <http://citforum.ru/abttec/s1/3.shtml>.
- [8] Рудакова О. С. Банковские электронные услуги: Учеб. пособие. М.: Вузовский учебник: ИНФРА-М, 2011. 400с.
- [9] Юров А. В. Наличные деньги в эпоху развития электронных технологий // Деньги и кредит. 2001. № 10. С. 9.
- [10] Наличные деньги и электронные средства платежа: проблемы, тенденции. Материалы круглого стола // Деньги и кредит. 2012. № 7.
- [11] Коротаяева Н. В. Проблемы и перспективы развития в России безналичных розничных платежей // Социально-экономические явления и процессы. 2012. № 12.