

Карваи К. В.

*аспирант кафедры «Банковское дело»,
Российский экономический университет им. Г. В. Плеханова*

Развитие и становление электронных денег

Входя в век электронных технологий, нужно отметить и развитие таких сфер экономической деятельности, как: интернет-коммерция, интернет-банкинг, электронные деньги, электронные платёжные системы и пр. В настоящей статье приведена история развития и становления данного сегмента рынка. Рассмотрены вопросы и проблемы определения трактовки, использования и возможных путей развития электронных денег. Сделан вывод о том, что необходимо создать теоретическую, экономическую и юридическую базу для более успешного и полного развития данного сегмента рынка.

Ключевые слова: электронные деньги, электронная коммерция, электронные средства платежа, технологии.

Development and formation of e-money

Entering into a century of electronic technologies, is necessary to note the development of such spheres of economic activities, as: Internet commerce, Internet-banking, e-cash/e-money, electronic payment system. In the present work is resulted the history of development and formation of the given segment of the market. Questions and problems of definition of treatment, use and possible ways of development of e-money are considered. The conclusion that it is necessary to create theoretical, economic and legal bases for more successful and full development of the given market segments is drawn.

Keywords: E-money, internet commerce, electronic payment instrument, technologies.

Электронные деньги — это новый, только развивающийся сектор экономики финансового рынка. С момента своего появления в качестве денег они стали серьёзным катализатором не только развития финансовых операций, но и экономического роста в целом. Их формирование и последующая эволюция создали объективную возможность для осуществления доставки или перевода денег мгновенно от одного участника экономического процесса к другому, тем самым ускоряя протекание самого процесса. Рост объёмов передачи не только информации, но и денег дал толчок к ускорению проведения привычных для рыночной экономики операций, таких, как, например, перевод средств из одного банка в другой. Появились новые сферы рыночной и финансовой деятельности: интернет-маркетинг, интернет-банкинг и др. К новым спо-

собам обслуживания населения и бизнеса всё чаще прибегают и банки, и платёжные системы как национальные, так и международные.

Быстрое развитие интернета с 1990х гг. способствовало появлению большого количества интернет-магазинов, а также финансовых и банковско-кредитных клиентоориентированных интернет-проектов. В связи с их быстрым развитием встал вопрос о способе оплаты товаров и услуг, приобретаемых в сети интернет. И наиболее простым и удобным средством оказались электронные деньги.

Настороженность со стороны центральных банков различных стран в отношении использования и развития на национальных финансовых рынках электронных денег, привела к тому, что в 1996 году руководители центральных банков стран «большой десятки» (G10), заявили о намерении осуществлять мониторинг операций, осуществляемых с использованием электронных денег во всех странах с рыночной экономикой¹. С этого времени, Банк международных расчётов (БМР, г. Базель), при поддержке большинства национальных центральных банков, регулярно анализирует особенности развития электронных денег и соответствующих электронных платёжных систем².

В первые годы после появления электронных денег данные по операциям с ними были конфиденциальными и доступными только центральным банкам, но с мая 2000 года они стали общедоступными. Тем не менее, до сих пор не существует ясного и однозначного определения электронных денег, которое правомерно было бы использовать на межнациональном уровне.

Наиболее часто встречающееся определение электронных денег, следующее: электронные деньги — это требование на эмитента, хранящееся в форме электронного файла (scrip) на микропроцессорной карте или жёстком диске компьютера³.

Определение электронных денег, как нового вида денег, на наш взгляд некорректно. Но операции с электронными деньгами, как и со смарт-картами/пластиковыми картами возможны лишь при наличии

¹ «История развития электронных денег», интернет журнал: «ActionForex.ru Финансы, Экономика, Бизнес», февраль 2010, ссылка: <http://actionforex.ru/page/istoriya-razvitiya-elektronnyh-deneg>

² Bank for International Settlements: «Implications for Central Banks of the development of electronic money», Basle, October 1996, ссылка: <http://www.bis.org/publ/bisp01.pdf?noframes=1>

³ Directive 2000/46/EC of the European Parliament and of the Council of 18 September 2000 on the taking up, pursuit of and prudential supervision of the business of electronic money institutions, ссылка: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:32000L0046:EN:HTML>

реальных денег. Следовательно, реальные деньги всегда будут являться базой для существования электронных денег, т.к. пользователю необходимо внести реальные деньги либо на счёт, либо в свой электронный кошелек, чтобы получить доступ к электронным деньгам.

Учитывая тот факт, что электронные деньги — это не новый вид денег, а именно новая форма реальных обращающихся денег, можно утверждать, что электронные деньги так же, как и реальные деньги, выполняют основные функции денег:

1) Мера стоимости: деньги являются всеобщим эквивалентом производимых товаров и услуг.

Интернет-магазины производят и продают свою продукцию по той же распространённой схеме, как и реальные торговые точки. Разница состоит лишь в том, что интернет-магазин может снизить цены на свои товары посредством:

- обложения меньшим налогом и снижения таким образом цены товара;
- привлечения меньшего количества работников и т.д.

Цена на товары и услуги, как известно, выражает их денежную стоимость, не зависящую от того факта, в какой именно торговой точке, в реальной или электронной, они предоставлены. Именно поэтому электронные деньги, как и их реальные формы, являются эквивалентом стоимости произведённых товаров и услуг.

2) Средство обращения: деньги выступают как посредники в процессе обращения товаров.

Электронные деньги также участвуют в последовательности смены форм товарно-денежных отношений: товар-деньги-товар. Собственник товара может продать его либо в интернет-магазине, либо на специальных электронных сайтах-рынках и получить за товар электронные деньги. А затем, используя те же самые электронные средства, приобрести товар в другом интернет-магазине или на другом интернет-сайте.

3) Средство платежа: деньги служат общепризнанным платёжным средством во всех формах расчетов.

Выполнение данной функции в общем понимании электронных денег полностью соответствует их природе и не противоречит их основным свойствам. Ведь именно использование электронных денег в интернет среде сделало возможным куплю-продажу и сопровождающие расчеты любых товаров и услуг. Следует только отметить, что в интернет среде торговые точки могут не принимать ту или иную электронную валюту. Но данная проблема уже решается с введением единых электронных валют.

4) Средство накопления: деньги, накопленные, но не использованные, позволяют переносить их покупательную способность из настоящего в будущее.

Электронные деньги, как и реальные можно не только накапливать, но и хранить. Их хранение происходит либо на счетах, открытых в банках, либо в интернет-кошельках, открытых в той или иной платёжной системе. Их ценность и покупательная способность не изменяются и ими в любой момент можно расплатиться за товары и услуги в интернет среде.

5) Мировые деньги: деньги выступают как всеобщее покупательное и платёжное средство.

Электронные деньги в целом позволяют производить оплату товаров и услуг по всему миру, посредством их перечисления в интернет-кошелёк или на счёт продавца, с последующей отправкой товара покупателю.

По мнению автора, сущность электронных денег состоит в том, чтобы перенести реальные деньги в виртуальную форму, с целью получения как реальных, так и виртуальных товаров и услуг, не нарушая при этом законы денежного обращения. Другими словами реальные деньги переводятся в безналичную форму, которая представлена электронными деньгами. Вывод реальных денег из оборота осуществляется либо банками, либо платёжными системами, в которые перечисляются эти суммы для последующих платежей и расчетов в электронных деньгах. В то же время, электронные деньги могут храниться на счетах или в интернет-кошельках, но их использование возможно только при их конвертировании в электронные валюты. Этот процесс обратим, вплоть до получения реальных денег, взамен электронных, посредством обратного перевода электронных денег из интернет-кошельков на счета в банке.

Следовательно, электронные деньги можно определить как деньги, обслуживающие безналичные формы платежей и расчётов, подтверждённые реальными бумажными эквивалентами и осуществляемые посредством перечисления денежных средств со счетов в кредитных организациях, с одновременной передачей прав требований от одного лица другому посредством сети интернет.

Необходимо также отметить, что подписанный Президентом России Дмитрием Медведевым Федеральный закон № 161: «О национальной платёжной системе» 27 июня, принятый Госдумой 14 июня и одобренный Советом Федерации 22 июня 2011 года, законодательно определил электронные деньги как средство безналичных форм расчётов и платежей.

Началом зарождения электронных денег принято считать 1950-е годы. В середине прошлого столетия в США появились первые кредитные карты, т.е. сумма денег, информация о которых содержалась на пластиковых носителях — картах. С появлением пластиковых карт стало возможным говорить о наступлении эры электронных денег.

Этот вид взаиморасчётов в безналичной форме давал возможность иметь доступ к своим средствам, хранящимся на банковских счетах и с помощью пластиковой карты производить оплату, приобретаемого товара, переводя средства на счёт продавца без использования наличных денег.

С развитием интернета, когда к Всемирной сети получили доступ любые пользователи, имевшие в своём доме персональный компьютер (ПК), с подключённым к нему интернет кабелем — произошёл настоящий «прорыв» в сфере электронных денег.

Родоначальником электронных денег принято считать американского криптографа — Дэвида Чома⁴. Его основной идеей было то, что электронные деньги подобно своему наличному аналогу на бумажном или пластиковом носителе теоретически может обеспечить анонимность проводимых платежей. Для совершения оплаты между двумя заинтересованными лицами необходима авторизация платежа через центральный сервер, но оператор этого сервера не имеет возможности узнать о содержании такой транзакции. Этот эффект был достигнут с использованием криптографического протокола слепой электронной подписи, разработанным Чомом.

Основанная Д.Чомом в 1990 году для практического воплощения концепции электронных наличных компания DigiCash явно опередила своё время, и поэтому не стала коммерчески успешным проектом. Причиной было недостаточное развитие интернета, и отсутствие экономической ниши, которая могла бы успешно осуществлять оборот электронных денег. Кроме того она породила ряд подражаний и попыток копирования работы системы.

Вторым источником формирования новой формы электронных денег, стали попытки напрямую воспроизвести хождение электронной наличности, опирающейся на технологию смарт-карт. В большинстве случаев смарт-карты содержат микропроцессор и операционную систему, контролирующую устройство и доступ к объектам в его памяти. Кроме того, с помощью смарт-карт можно проводить криптографические

⁴ «Традиция» — русская интернет энциклопедия, ссылка: http://traditio.ru/wiki/Электронные_деньги

вычисления. Но главным их назначением является одно- и двухфакторная аутентификация пользователей, хранение ключевой информации и проведение криптографических операций в доверенной среде⁵.

Изобретателями технологии смарт-карт являются Гельмут Греттруп и Юрген Деслоф (1968г.). В 1974 году — Роланд Морено, а затем в 1977 году — Мишель Угон развили данную технологию доведя смарт-карту до карточки со встроенным микропроцессором. Компания «Motorola» создала первый чип CP8, основанный на предыдущих изобретениях 1981 года. Патент на это изобретение был окончательно утверждён в 1982 году, компанией «Honeywell Bull».

Наибольший подъём в использовании смарт-карт пришёлся на 1990-е годы, с введением сим-карт, основанных на смарт-картах, в аппараты мобильных телефонов GSM в Европе. С распространением мобильных телефонов в Европе, смарт-карты стали повсеместным дополнением к мобильным телефонам. Международные платёжные системы MasterCard, Visa и Europay в 1993 году подписали соглашение о совместной работе с целью совершенствования технических характеристик для использования смарт-карт при оплате счетов кредитными и дебетовыми картами. Первая версия систем стандарта EMV (Europay, MasterCard, Visa) была выпущена в 1994 году. В 1998 году стала доступна следующая версия технических характеристик. Тогда же была создана EMVco, компания, ответственная за долгосрочное содержание систем, обновленных в 2000 и затем в 2004 годах. Цель EMVco — предоставить отраслевой стандарт, который обеспечит совместимость смарт-карт и терминального оборудования, работающего с этими картами.

Сегодня смарт-карты внедряются в многие области: идентификацию личности и документацию на региональном, национальном и международном уровне, гражданские карточки, водительские права, медицинские документы, страховые полисы и т.д. Например, в Малайзии карточки удостоверения личности MyKad, включающие в себя 8 различных функций, есть у 18 миллионов жителей⁶. Бесконтактные смарт-карты внедряются в биометрические паспорта, чтобы увеличить уровень безопасности в международных поездках.

Одна из важных проблем смарт-карт — это большая степень вероятности их выхода из строя. Пластиковая карта, в которую встроен

⁵ «Википедия» бесплатная интернет энциклопедия: «Смарт-карта», ссылка: <http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%BC%D0%B0%D1%80%D1%82-%D0%BA%D0%B0%D1%80%D1%82%D0%B0>

⁶ Официальный сайт «MSC Malaysia», ссылка: <http://www.mscomalaysia.my/topic/12073023980550>

чип, представляет собой гнущуюся карточку и чем больше чип, тем больше вероятность его повредить. Смарт-карты в основном носят в кошельке или кармане, а это довольно жёсткие условия эксплуатации для чипа. Однако, у крупных банковских систем затраты, связанные с отказами смарт-карт, компенсируют возможные затраты, связанные с мошенничеством.

К тому же, использование смарт-карт в общественном транспорте — представляет собой угрозу для конфиденциальности, потому что такая система даёт возможность третьим лицам следить за передвижением владельцев карт.

Использование смарт-карт для идентификации и аутентификации владельца — это наиболее безопасный вариант банковских интернет-приложений, но и в этом случае безопасность не стопроцентная. Если на персональном компьютере (ПК) установлено какое-то вредоносное программное обеспечение (ПО), то безопасное выполнение интернет-приложений не гарантировано.

В дополнение к техническим сложностям есть проблема нехватки стандартов для смарт-карт. Для решения этой проблемы был запущен проект ERIDANE ⁷, занимающийся разработкой новой структуры смарт-карт, которые будут работать на оборудовании Point Of Interaction (POI).

По сути дела, разработчики такого рода платёжных продуктов попытались заменить бумажные банкноты, металлические монеты и пластиковые карты на интеллектуальные микроэлектронные устройства, почти ничего не изменяя в бытовых процедурах пользования деньгами (единственное изменение состояло в том, что, в отличие от обычных наличных денег, электронные для проведения транзакций требовали компьютерных устройств/считывателей данных).

Первый проект такого рода — Mondex (в 1997 его выкупила международная платёжная система MasterCard), так же как и DigiCash стартовал в 1990-ом году и породил достаточно серьёзную волну энтузиазма и оптимистических ожиданий.

В 1998 году программисты в США создали первую систему PayPal, которая позволяла пользователям компьютеров пересылать друг другу деньги по электронной почте. В Европе примерно в это же время была разработана система PhonePaid, позволяющая проводить транзакции с помощью мобильных телефонов. Но это были пока ещё гибридные

⁷ The Berlin Group — A European Initiative working for card payments in Europe, ERIDANE ссылка: <http://www.berlin-group.org/related-eridane.html>

системы электронных платежей, для которых требовались всё-таки номера и данные реальных пластиковых карточек.

В это же время в России была создана первая электронная платёжная система WebMoney Transfer, основанная в 1998 году компанией WM Transfer Ltd, — электронная платёжная система, на сегодняшний день являющейся одной из наиболее популярных систем России и стран СНГ.

Начиная с 2000-х годов, когда интернет стал общедоступным средством пользования, возможности электронных денег и электронных платёжных систем стали более широкими. Благодаря их разнообразным функциям (беспроцентный перевод средств, хранение средств, покупка товаров и услуг не выходя из дома, и т.д.) данный сегмент рынка начал стремительно развиваться. В ходе развития появились такие известные платёжные системы как: Clickshare, E-gold, Internet Cash, NetCheque, MoneyBookers, WebMoney, Яндекс-Деньги и пр.

Несмотря на существующие недостатки на рынке электронной коммерции, как в техническом, так и в организационно-правовом плане, развитие этой отрасли имеет явные положительные тенденции. Так компании, специализирующиеся на операциях с электронными финансами, 8 октября 2009 года заявили о создании Ассоциации «Электронные деньги» (АЭД). В 2011 году в объединении состояли: i-Free, WebMoney, «Яндекс. Деньги», Qiwi, Национальное партнёрство участников микроэлектронного рынка (НАУМИР) и Национальная ассоциация участников электронной торговли (НАУЭТ). Ассоциация уже сотрудничает с компаниями — представителями рынка универсальных транспортных, бонусных и подарочных карт, системами мобильных платежей и банками ⁸.

Благодаря тесному сотрудничеству АЭД с другими представителями рынка электронной коммерции, была разработана система сервисов на базе NFC (Near Field Communication), широкое внедрение которых в России началось в 2010 году:

- пилотные решения бесконтактной оплаты проезда в метро запустили компании МТС и «МегаФон»;
- компания «Технологии процессинга» реализовала пилотный проект для аэроэкспрессов: теперь проезд в них можно оплатить при помощи сотового телефона с поддержкой NFC (Near Field Communication, коммуникация ближнего поля);

⁸ «Электронных денег в 2010 году станет в два раза больше», Российская газета: «Общество», март 2010 г., ссылка: <http://www.rg.ru/2010/03/16/dengi-site-anons.html>

- компания i-Free начала опытную эксплуатацию платёжной системы, полностью базирующуюся на NFC-технологиях в рамках своего проекта «Школа Онлайн».

Внедрение новейших технологий для широкого пользования значительно облегчают жизнь их пользователей. В ближайшем будущем, учитывая возможности и цели компаний мобильных телефонов и связи, электронных платёжных систем, банков и др., сделать свои продукты более компактными, стильными и эффективными можно говорить о том, что вместо кошелька и телефона, которые обычно занимают такое большое пространство в наших карманах — будет лишь небольшой прозрачный стекло-волоконный пластик размером с современный тонкий мобильный телефон и со встроенной микросхемой, незаметной даже для глаз.

Таким образом, можно смело говорить о зарождении новой ниши бизнеса, которая может полностью развиваться и на финансовом рынке, и в экономике в целом. Интернет-коммерция, интернет-банкинг представляют собой лишь начало развития экономики по этому пути. Создание юридической, экономической и теоретической базы для широкого применения электронных денег ускорит темпы их развития.