

ЭЛЕКТРОННЫЕ ДЕНЬГИ

Т.В. Небова¹, О.Г. Пташинский²

¹ - студентка 3 курса, факультета ФУС, группы УБНУ-2, Белорусского государственного экономического университета.

² - научный руководитель Белорусского государственного экономического университета. Минск. 220672. Партизанский пр., 26. Тел. (8017) 249-19-81

Аннотация: данная проблема посвящена электронным деньгам. В работе показаны особенности использования данного платежного средства, преимущества и недостатки электронных расчетов.

Ключевые слова: электронные деньги, электронный кошелек, смарт-карта, пластиковая карта.

1. Введение:

Что же это такое - электронные деньги? И чем это нам грозит? Электронные деньги - это особая, электронная форма денежных знаков. От монет, которые чеканились еще в античности, к банкнотам, а от них к информационным лентам на магнитных носителях - такова эволюция формы денег. Трудность на последнем этапе состояла в том, что файл, записанный, скажем, на дискету, можно легко скопировать. И если этот файл представлял 1000 долларов, то после копирования их будет уже 2000.

2. Сущность электронных денег.

Электронные деньги устроены так, что после их копирования они перестают быть деньгами, они теряют "нечто особое", что их делало деньгами. Электронный кошелек - это пластиковая карта с "чипом" (микропроцессором) и памятью, но и еще с "чем-то", что позволяет "закачать" в него деньги. Деньги можно перелить из одного кошелька в другой. Их можно отправить своему контрагенту по телекоммуникационной или компьютерной сети и т.п. И вообще с ними можно обращаться, как с обычными деньгами.

Прямая плата небольших сумм наличными деньгами является предпочтительным методом платежа по всему миру, охватывающему от 60 до 90 процентов всех сделок. В настоящее время смарт-карты, несущие электронные наличные деньги на криптированном микрочипе, готовятся револю-

ционизировать наши привычки расходовать деньги. Карточку можно перезагрузить электронными деньгами на специально приспособленных устройствах для выдачи денег или - по телефону.

Электронные наличные деньги могут переноситься с карточки на карточку столь же просто, сколь просто передать физические деньги от одного лица другому.

Вот пример возможностей операционной системы Mondex: каждый электронный кошелек получает свой 16-ти разрядный уникальный идентификационный номер, который отождествляется с его владельцем. Активация электронного кошелька Mondex происходит только после введения произвольного индивидуального 4х-значного PIN-кода непосредственно конкретным пользователем. Неудачные 3х-разовые попытки подобрать PIN-код приводят к "закрытию" электронного кошелька Mondex. Она использует электронную подпись для опознания подлинности карточек и выявления попыток мошенничества. Надежность обеспечивается одновременным применением на смарт-карте двух систем криптозащиты, каждая из которых будет заменяться каждые два года на новую, если не возникнет необходимость сделать это ранее. В случае попыток вскрыть микросхему она саморазрушается.

Обычная сегодня коммерческая операция в Internet - покупка информации (текстов, графики и т.п.), программного обеспечения

либо услуги). Традиционным является использование для этой цели кредитных карточек. Однако для небольших покупок, которых в Internet 99,9% такой способ нельзя назвать ни удобным, ни безопасным. В настоящее время, покупая, например, в Internet за текстовый файл, с интересующей его информацией, покупатель должен предъявить продавцу (которого он, как правило, совсем не знает и доверять которому не имеет оснований) всю информацию о своей карточке и о себе, включая номер и срок действия карточки, свое имя и адрес. Минимум, чем покупатель рискует при этом, это то, что с его карточки снимут сумму в два раза больше, чем стоимость покупки, ну а максимум - это то, что с карточки снимут гораздо больше денег, чем даже на ней находилось (а в среднем на карточке находится несколько тысяч долларов), а данные о покупателе разойдутся по всем желающим. Честному продавцу при этом также несладко - у него нет никакой уверенности, что данные о карточке и ее владельце, которые ему предъявляет покупатель через Сеть, не украдены и ему не придется через некоторое время возвращать деньги, снятые по карточке с украденным номером и, вдобавок, платить штраф своему банку. Налицо очевидная ниша для применения иных схем оплаты в Internet, свободных от вышеперечисленных недостатков. Такие схемы реализуются с использованием электронных денег, которые могут представлять собой как зашифрованный и защищенный электронной подписью от фальсификации) носитель номинала - информационный массив, так и записи на счетах в виртуальном банке с защищенным доступом.

3. Аспекты, связанные с использованием электронных денег:

3.1. Реализация права на конфиденциальность.

Право на конфиденциальность покупки - естественное право, которым мы каждый раз пользуемся, платя наличными в магазине. Никто вас не спрашивает при этом, кто вы такой, как ваша фамилия и где вы живете. Никто не информирует ваш банк о том, что вы купили и на сколько. Осознавать и ценить это право начинаешь, пытаясь купить какую-нибудь мелочь в Internet по карточке. Иного способа реализовать право на конфиденциальность в Internet, кроме использования электронных денег, нет.

3.2. Минимизация налогообложения операций и упрощение бухучета.

Простой вопрос - если фирма, зарегистрированная в одной стране, производит программное обеспечение в другой, продает его через компанию - процессор операций с электронными деньгами Internet, зарегистрированную в третьей стране, покупателю из четвертой страны, то кто, в какой стране и какие налоги платит? При этом надо иметь в виду, что конкретные виды электронных денег могут не признаваться в качестве официального средства платежа и, соответственно, доход в таких деньгах не будет признаваться в качестве денежного дохода до тех пор, пока электронные деньги не будут обменены на деньги реальные. Этот пример означает, что налогообложение такой операции - непростой вопрос и почти наверняка решение существует не в сфере налогообложения собственно операции, а результата - полученных средств в реальных деньгах, приобретенных товаров.

3.3. Денежная эмиссия и контроль над ней.

Весьма распространенные в отношении электронных денег вопросы - увеличивает ли эмиссия электронных денег размеры денежной массы в стране и может ли такая эмиссия привести к увеличению инфляции.

Электронные деньги не увеличивают массу денег, но очевидным образом увеличивают скорость обращения - ведь это прежде всего средство ускорения и обеспечения операций там, где использование обычных денег либо неудобно, либо вообще неприменимо. Поэтому, некоторое увеличение инфляции за счет ускорения обращения возможно, однако, очевидно, что в целом это процесс положительный, ведь нельзя признать за благо сдерживание инфляции за счет того, что часть денежной массы не может быть использована, так как всегда находится "в пути", а часть операций не проводится, так как осуществлять их, используя существующие формы денежного обращения, неудобно или вовсе невозможно.

3.4. Альтернатива деньгам обычным.

Неверным является отношение к электронным деньгам, как к конкурирующей альтернативе деньгам обычным. Само их появление вызвано необходимостью обеспечить поддержку коммерческих операций в Internet там, где использование обычных денег неудобно либо невозможно. Потому стоит рассматривать электронные деньги как допол-

нение к реальным деньгам, либо как еще один инструмент осуществления торговых операций в Internet, дополняющий карточки.

3.5. Ликвидность.

Очевидные проблемы с использованием электронных денег могут возникать с их ликвидностью, выраженной в стоимости в реальных деньгах и с обязательствами, накладываемыми на эмитента - аналогично проблемам с использованием ценных бумаг. Отсюда следует, что данная сфера деятельности будет нуждаться в регулировании, возможно аналогичном существующему на рынке ценных бумаг. Поскольку, как правило, практика появления новых финансовых инструментов идет впереди, а соответствующее регулирование создается потом, то, вероятно, не удастся избежать как минимум локальных катаклизмов, связанных с взлетами и падениями курсов запущенных в оборот электронных денег.

Одним из основных последствий появления электронных денег явится интернационализация денежного обращения, так как электронные деньги обеспечивают возможность беспрепятственного совершения международных розничных операций. В настоящее время в Internet для совершения таких операций используются в основном кредитные карты, что небезопасно как для покупателей, так и для продавцов.

3.6. Безопасность.

Еще недавно вопрос безопасности в Internet был достаточно острым. Однако растущая коммерциализация использования Internet привела к тому, что ведущие компании - поставщики программного обеспечения моделей, в частности Microsoft и Netscape, сосредоточили свои усилия на создании программного обеспечения, позволяющего осуществлять безопасные транзакции через Internet, и сегодня безопасные решения для коммерции в Internet уже существуют. Стандартным решением является использование технологии SSL, базирующейся на криптографическом алгоритме RSA. Но, несмотря на это существует мнение что, "хотя и существуют методы, снижающие риск, которым сопровождаются электронные платежи, никакие меры по безопасности не гарантируют полной защиты".

3.7. Законодательная база и ее недостатки.

Положение различно в разных странах, но

общий вывод - законодательная база практически отсутствует, особенно в отношении международных операций с электронными деньгами, которые будут преобладать в Internet, ведь уже сегодня при осуществлении простейшей операции покупки файла с цветной репродукцией картины продавец и покупатель часто оказываются из разных стран. Наиболее развита законодательная база в США, где существует детальный Федеральный Акт "Об электронных денежных переводах".

Однако в настоящее время электронная коммерция в Internet явно сдерживается из-за того, что использование электронных денег и безопасное использование пластиковых карточек пока не получило широкого распространения. В основном используется передача номеров пластиковых карточек от покупателя продавцу, о недостатках такого метода было сказано выше.

4. Перспективы развития электронных денег.

4.1. Электронные деньги и пластиковые карточки.

Вследствие всего вышесказанного электронные деньги ограничат использование пластиковых карточек в Internet. Речь в данном случае идет о существующих магнитных карточках международных платежных систем - применение же микропроцессорных карточек для целей аутентификации и хранения электронных денег будет однозначно расширяться. Единственный довод за использование существующих пластиковых карточек в Internet - использование одного (карточного) счета и для операций вне и внутри Internet не убедителен - во-первых, почти у каждого (западного) потребителя имеется несколько, а не одна карточка, соответственно, с разными счетами для каждой и это не кажется никому неудобством, во-вторых, в целях диверсификации рисков использование разных счетов для разных использований вполне оправдано.

4.2. Электронные деньги и банкоматы.

Электронные деньги позволят использовать банкоматы нетрадиционным способом - для получения наличности без использования пластиковых карточек. Внутри каждого банкомата расположен обычный персональный компьютер, подключение которого к Internet позволит владельцам электронных

денег обменивать их на наличность, пользуясь при этом для осуществления операции дисплеем и клавиатурой банкомата.

4.3. Электронные деньги и чеки.

Электронные деньги смогут составить альтернативу чекам. Схема достаточно проста - в отделении банка ставится компьютер с доступом в Internet. Любой владелец электронных денег, пользуясь им, переводит (предоставляет) банку сумму в электронных деньгах, получая взамен соответствующую сумму в наличных за вычетом комиссии банку.

4.4. Электронные деньги и денежные переводы физических лиц.

Аналогичным образом могут осуществляться и переводы физических лиц. Сумма в электронных деньгах пересылается в Internet от одного владельца другому, после чего ее можно получить в наличных описанными выше способами.

Естественно, все вышеописанные способы применения электронных денег требуют наличия инфраструктуры по их обслуживанию - пунктов выдачи наличных, продавцов, принимающих такие деньги. Однако создание каждого из элементов такой инфраструктуры обойдется существенно дешевле, чем создание элементов традиционных - пунктов выдачи наличных по карточкам и чекам, эмиссии и обеспечения защищенности карточек и чеков и т.п.

4.5. Новая стратегия банковского обслуживания.

Не клиент идет к банку, а банк идет к клиенту, не просто привлечение клиентов в банк, а доставка банковских услуг непосредственно клиентам через электронные каналы доставки - Banking Delivery Channels. Постоянное создание и предоставление клиентам новых видов электронных банковских услуг в соответствии с новыми технологическими возможностями.

В соответствии с этими принципами в недалеком будущем для получения массовых услуг клиенты не будут приходить в банк вообще - они смогут пользоваться банковскими услугами, связанными с открытием счета, переводом средств, оплатой товаров и услуг непосредственно из дома, офиса или магазина, используя для этого компьютер или терминал для приема пластиковых карточек, а наличные получать в банкомате.

5. Некоторые платежные системы в Internet

5.1. Mondex.

Mondex - система электронных наличных, сочетающая свойства традиционных наличных денег с удобством электронных платежей. Электронные наличные могут быть загружены на смарт-карту через компьютер, соединенный с Сетью. Карта может использоваться как для платежей в Сети, так и через автономные принимающие устройства.

5.2. CyberCash.

CyberCash предлагает платежные решения для кредитных карт, микроплатежей - CyberCoin Service и (для американских клиентов) Interactive Billing - интерактивную систему оплаты по счетам.

5.3. DigiCash

Технологические решения для платежной системы цифровых денег.

5.4. SFNB

Security First Network Bank - действительно первый банк, обслуживающий клиентов (американских) только через Internet.

5.5. First Virtual

Платежная система, обходящаяся без сложных систем безопасности, использующая электронную почту для подтверждения платежных транзакций от клиентов.

6. Заключение:

Перспективы развития электронных денег огромны. И несмотря на существующие недостатки, их использование будет расширяться. Вопросы безопасности со временем будут обеспечиваться более надежным комплексом защитных мер за счет использования механизмов аутентификации и криптозащиты. И тогда уже ничто не сможет сдерживать рост использования электронных денег.

Литература:

1. www.ifci.ch
2. www.marketer.ru
3. www.citforum.ru