1. Эволюция электронных денег

1.1. Предпосылки появления электронных денег

Современная стадия эволюции денежных форм началась в 1960-е гг. За последние 40 лет денежно-кредитная сфера преодолела два этапа электронизации. Первый этап (1960-е — колец 1980-х гг.) состоял в переводе на элек­тронную основу оптовых платежей. Он характеризовался появлением кли­ринговых расчетных систем, автоматизированных расчетных палат, а также широким использованием систем электронных трансфертов. В этот период удалось рационализировать систему управления платежами, снизить кредитные и расчетные риски на уровне оптовых платежей, стимулировать появление новых финансовых продуктов, разнообразить средства доступа к ним.

Широкое использование систем электронных трансфертов стало базой для внедрения в обращение розничных электронных платежных инструмен­тов, таких как кредитные и дебетовые карты, что привело к уменьшению ис­пользования бумажных платежных инструментов в розничных расчетах.

Традиционные электронные розничные платежные инструменты пре­доставили потребителям возможность более эффективно распоряжаться своими счетами в кредитных институтах (снизить трансакционные издерж­ки, повысить удобство и безопасность расчетов). Однако они не смогли заме­нить ни наличные деньги, ни чеки в денежном обращении развитых стран.

Развитие электронной коммерции, обострение конкурентной борьбы за денежные ресурсы между различными финансовыми институтами, потреб­ность в снижении трансакционных издержек розничных платежей, а также поиск новых электронных платежных средств, обладающих анонимностью и не требующих посредничества финансовых институтов при непосредствен­ном осуществлении платежей, потребовали разработки принципиально но­вых розничных платежных инструментов.

Второй этап электронизации (1990-е гг. - по настоящее время) состоит в переводе на электронную основу розничных платежей. Он характеризуется появлением новых платежных инструментов на базе электронного доступа к счетам (access products)и электронных денег (e-money products).

1.2. Инструменты электронного доступа

Инструменты электронного доступапозволяют потребителям использовать различные средства коммуникаций (персональные компьютеры, мобильные телефоны, «интеллектуальные» банкоматы и др.) для получения доступа к депозитным счетам и совершения платежных операций по ним с использованием традиционных и новых платежных инструментов (предавто-ризованных дебетовых карт, электронных чеков и др.) врамках закрытых банковских или открытых телекоммуникационных сетей, таких как Интернет. Все инструменты электронного доступа оперируют депозитными деньгами клиентов, размещенными на текущих или трансакционных счетах в кредитных институтах. Расчеты производятся посредством трансферта средств по счетам на основании предварительно отданного приказа в системе электронного доступа. Можно выделить несколько типов систем электронного доступа: на базе дистанционного банкинга, обеспечивающего прямой доступ к банковским счетам клиентов; на базе дебетовых и кредитных карт, использующих различные протоколы безопасности для платежей в Интернете; на базе электронных чеков и др. Таким образом, инструменты для перевода денег становятся все более электронифицированными, но деньги по-прежнему остаются депозитными (представленными в форме записей по счетам).

Электронные деньгиявляются новым средством платежа, которое позволяет потребителям совершать платежные операции, не требуя доступа к депозитным счетам. В случае электронных денег денежная стоимость в форме требования на эмитента непосредственно размещается на электронном уст­ройстве, находящемся в распоряжении его владельца. Электронные деньги реализуются, как правило, на базе многоцелевых и универсальных предоплаченных карт или предоплаченных программных сетевых продуктов, эмитентами которых могут быть как кредитные институты, так и иные учреждения. Эмиссия и обращение электронных денег организуется при помощи так называемых систем электронных денег.

В таблице 1 показана классификация новых электронных платежных ин­струментов.

Таблица1- Классификация новых электронных платежных систем

|  |  |
| --- | --- |
| Инструменты электронного доступа (Access based systems) | Электронные деньги(E-money systems: «card-based» или «software-based») |
| Универсальные | Многоцелевые |
| Дебетовые карты и кредитные картыЭлектронные чекиДистанционный банкинг | Эмитированные кредитными институтами | Эмитированные некредитными институтами |

В условиях стремительного развития платежных технологий текущую эволюцию электронных средств платежа не следует считать законченным яв­лением. В настоящее время наивысшей стадией развития кредитных денег являются электронные деньги, свойства которых находятся внепрерывном развитии.

2. Определение электронных денег

2.1. Нормативные определения электронных денег

Существует несколько основных подходов к определению электронных денег. Условно их можно разделить на европей­ский, североамериканский и азиатский.

В рамках европей­ского подхода (страны ЕС) электронные деньги рассмат­риваются как новая форма денег, которая требует особого режима регулиро­вания их эмиссии и обращения. Согласно определению Европейского цен­трального банка «электронные деньги в широком смысле определяются как средство электронного хранения денежной стоимости на техническом устройстве, которое может широко использоваться для совершения платежей

в пользу третьих лиц (не эмитента) без необходимости использования в тран­сакциях банковских счетов и которое функционирует в качестве предоплаченного продукта на предъявителя».

Подобный подход к определению электронных денег нашел отражение и в публикациях Банка международных расчетов, посвященных проблемам развития электронных денег. Согласно определению Банка международных расчетов «электронные деньги обозначают предоплаченные или хранящие стоимость финансовые продукты, в которых информация о фондах или стои­мости, доступной потребителю для многоцелевого использования, хранится па электронном устройстве, находящемся в его владении».

В настоящее время широко используемым в Европе является определе­ние электронных денег, предложенное Директивой Европейского парла­мента и Совета № 2000/46/ЕС от 18 сентября 2000 г., которая направлена на регулирование деятельности институтов - эмитентов электронных денег. По этой Директиве «электронные деньги являются денежной стоимостью, представленной требованием на эмитента, которая:

1) хранится на электронном устройстве;

2) эмитируется по получении средств эмитентом в размере не менее внесенной в качестве предоплаты денежной суммы;

3) принимается в качестве средства платежа иными институтами (помимо эмитента).

Согласно Директиве же институты - электронных денег получили самостоятельный юридический статус. Это позволяет в настоящее время четко отличать институты-эмитенты электронных денег от других кредитных институтов в странах ЕС как по набору предоставляемых услуг, который должен быть непосредственно связан с эмиссионной или вспомогательной деятельностью, так и по порядку регулирования их деятельности, который является более либеральным по сравнению с банковскими институтами.

В рамках североамериканского подхода(США, Канада) электронные деньги не рассматриваются в качестве новой формы денег, а трактуются как новый вид финансовых (платежных) услуг, предоставляемых кредитными институтами. Согласно определению Бюджетного конгресса США термин «электронные деньги» может использоваться для обозначения широкого спектра новых платежных методов, созданных для совершения текущих платежей потребителями в электронной форме. Подобный подход лежит в основе определения электронных денег, предлагаемого «Актом об унификации денежных услуг», в котором указывается, что термин «электронные деньги» относится к деньгам, которые преобразованы в информацию, хранимую на микрочипе или персональном компьютере, для того чтобы они могли быть переданы по информационным сетям, таим как Интернет.

В рамках азиатского подхода(Япония, Сингапур, Тайвань) в настоящее время не используется однозначной интерпретации электронных денег. В странах, придерживающихся этого подхода, электронные деньги часто рассматриваются либо в качестве новой формы депозита, либо в качестве их близкого их заменителя. Например, Банк Японии совместил в определении электронных денег два наиболее распространенных подхода. Согласно данному определению «электронные деньги представляют собой электронное средство платежа, хранящее денежную стоимость в электронной форме (или право ее требования)».

В России до сих пор нет официального определения электронных денег. Тем не менее в 1998 г. Центральный банк России дал определение предоплаченного финансового продукта, согласно которому предоплаченные финансовые продукты представляют собой «денежные обязательства организаций, заменяющие в процессе их обращения требования юридических и/или физических лиц по оплате товаров или услуг, и в том числе денежные обязательства, составленные в электронной форме». Целью этого определения явилось придание правового статуса предоплаченным финансовым продуктам в России, поэтому оно не дает экономической характеристики электронных денег. В настоящее время Центральный банк России изучает возможность исполь­зования определений электронных денег и требований по регулированию деятельности в этой сфере, содержащихся в Директивах Европейского парламента и рекомендациях Европейского центрального банка и Банка междуна­родных расчетов.

2.2. Теоретическое содержание электронных денег

В основе различных официальных определений электронных денег лежат определенные теоретические интерпретации. Можно выделить три основные теоретические интерпретации электрон­ных денег.

Первая интерпретация электронныхденегисходит из рассмотрения их как дематериализованной формы банкнот. По мнению Рабочей группы по платежным системам Европейского центрального банка, электронные деньги образуются из наличных денег, поэтому эмитент электронных денег в своей деятельности будет производить замену одной формы денег на другую. Эта точка зрения основывается на том, что при эмиссии электронных денег ин­формация о величине стоимости, загружаемая на карту, совпадает с величи­ной эмиссии электронных денег. Основной недостаток данной интерпрета­ции состоит в том, что, в то время как выдача наличных денег через банкомат (где также имеет место замена одной формы денег другой) отражается в бан­ковском балансе посредством уменьшения как активной, так и пассивной его частей, загрузка карты электронными деньгами отражается в банковском ба­лансе в виде простого замещения одной пассивной статьи («задолженность по депозитам») другой пассивной статьей («задолженность по электронным деньгам»). Это означает, что далеко не во всех системах электронных денег их эмиссия на основе предоплаты будет означать продажу пассивов эмитента и, следовательно, замену одной формы денег на другую.

 Вторая интерпретация электронных денегсостоит в рассмотрении их предоплаченного финансового продукта. Идея «предварительной оплаты», положенная в основу эмиссии электронных денег, сама по себе призвана исключить возможность рассмотрения электронных денег в качестве новой денежной формы. Получается, что единственные деньги, которые фигурируют в операции эмиссии электронных денег, представлены депозитными деньгами, размещенными на счете эмитента. Несмотря на это Европейский центральный банк неоднократно подтверждал, что рассматривает электронные деньги как денежную стоимость. Основной недостаток данной интерпретации электронных денег состоит в неопределенности взаимосвязи между предоплаченной стоимостью и электронными деньгами. В действительности термин «предоплаченная стоимость», используемый в данной интерпретации, не должен вводить в заблуждение. Его использование обусловлено необходимостью подчеркнуть, что сумма электронных денег эквивалентна сумме внесенной за нее стоимости, поэтому, в зависимости от особенностей эмиссионной модели, электронные деньги в широком смысле могут являться либо электронной стоимостью, хранящейся на специальном устройстве ее владельца, либо электронным правом требования стоимости определенного размера, размещенной на депозите у эмитента.

Третьяинтерпретация электронных денегсостоит в рассмотрении их как средства обмена. Данная интерпретация предполагает, что главное различие между наличными деньгами и электронными деньгами состоит в том, что последние не эмитируются центральным банком (т. е. не являются государственным обязательством), а представляют собой обязательство частного эмитента об уплате эквивалентной суммы в наличных деньгах. Эта точка зрения базируется на исследовании Ч. Гудхарта, в котором он указал на различие между средствами платежа и средствами обмена. Если в случае окончательного расчета между контрагентами используется средство платежа, то в случае промежуточного расчета используется средство обмена.

Анализ основных теоретических интерпретаций электронных денег позволяет сделать вывод о том, что вопрос об определении электронных денег остается открытым. Трудность в четком определении электронных денег является следствием большого количества систем, часто различающихся по своим эмиссионным и платежным характеристикам.

Таким образом, в вопросе интерпретации электронных денег ключевыми являются несколько факторов:

* эмиссионный фактор(происходит ли в ре­зультате эмиссии электронных денег продажа пассивов эмитента);
* пла­тежный фактор(является ли платеж электронными деньгами окончатель­ным расчетом);
* фактор принимаемости(принимаются ли электронные деньги в качестве средства платежа третьими лицами).

Фактор принимаемости действительно важен, так как характеризует степень обращаемости элек­тронных денег, но он является производным от эмиссионного фактора.

Электронные деньги можно рассматривать как в широком, так и в узком смысле. В широком смысле электронные деньги (е-money) могут включать как субинституты наличных денег (в случае эмиссии электронных денег кредитными институтами без открытия персональных счетов), так и депозитные деньги (в случае эмиссии электронных денег кре­дитными институтами с открытием персональных счетов). В узком смысле электронные деньги будут включать только субинституты наличных денег, вы­пускаемые либо банками, либо специальными кредитными институтами - эмитентами электронных денег без открытия персональных счетов. Для обо­значения электронных денег в узком смысле иногда используется термин «электронные наличные» (e-cash)*.* Последнее верно только в том случае, если эмиссия электронных денег представляет собой выпуск в обращение элек­тронного аналога традиционной валюты. Другими словами, эмиссия элек­тронных денег в таком случае не создает никакой новой валюты в обращении. В противном же случае, когда речь идет о появлении в обращении новой, ра­нее неизвестной валюты, более уместно использовать термин «цифровая ва­люта» (d-currency).

Можно выделить следующие характеристики электронных денег:

1. Де­нежная стоимость непосредственно фиксируется на электронном устройст­ве;

2. Платеж с использованием денежной стоимости является окончатель­ным;

3. Денежная стоимость может использоваться для многоцелевых платежей.

С появлением электронных денег кредитная природа денег не меняется. Электронные деньги отвечают основным признакам кредитных денег, а именно - являются неразменными деньгами, выполняют функцию средст­ва платежа и обладают гарантированностью. В то же время появление элек­тронных денег означает трансформацию формально-функциональных признаков современных денег.

Таким образом, основными достоинствами электронных денег являются:

* гибкость в платежах (электронные деньги могут использоваться как в традиционной, так и в электронной экономике);
* низкая себестоимость трансакций (стоимость трансакции с использованием электронных денег, их обработка и учет значительно дешевле стоимости платежей с использованием наличных и депозитных денег);
* высокий уровень анонимности (электронные деньги в отличие от депозитных денег способны поддерживать высокий уровень анонимности трансакций, так как при их использовании не требуют аутификации личности плательщика и проверки его кредитоспособности;
* возможность непосредственного распоряжения своими средствами ( в отличие от наличных денег оплата с помощью электронных денег не требует присутствия плательщика и получателя в одном месте, а в отличие от депозитных денег — вмешательства третьей стороны в ход осуществления платежной трансакции).

В этой связи эмиссия электронных денег является специфическим видом финансовой деятельности, который требует особого порядка регулирования и контроля.

3. Классификация систем и моделей эмиссии электронных денег

Можно выделить несколько признаков классификации систем электрон­ных денег.

1. В зависимости от устройства хранения денежной стоимости системы электронных денег можно подразделить на:

а) основе многоцелевых предоплаченных карт;

б) основе предоплаченных программных сетевых про­дуктов.

Первый тип систем электронных денег основывается на многоцелевых предоплаченных картах, также называемых картами с хранимой стоимостью или электронными кошельками. Такие карты представляют собой многоце­левые предоплаченные карты, на микропроцессоре которых хранится инфор­мация, о денежной стоимости, сумма которой может снижаться или возрас­тать в зависимости от типа проводимых с картой операций (загрузки стоимости, перевода стоимости и др.). Стоит заметить, что к электронным деньгам относятся лишь многоцелевые универсальные предоплаченные карты (т.е. такие, в которых денежная стоимость может использоваться для платежей в пользу третьих лиц). Одноцелевые предоплаченные карты, получившие широкое распространение в телефонии и транспортных услугах по всему миру, не относятся к электронным деньгам. Информация, размещенная на таких картах, представляет собой предоплаченное количество единиц потребления отдельно взятой услуги.

Второй тип систем электронных денег основывается на предоплаченных программных сетевых продуктах, также называемых цифровыми наличными. В данном случае денежная стоимость сохраняется в памяти компьютеров на жестких дисках или других устройствах хранения информации (например, на картах памяти) и с помощью специального программного обеспечения осуществляется ее перевод по электронным коммуникационным сетям, в том числе и по Интернету. Подобно многоцелевым предоплаченным картам, к электронным деньгам относятся только многоцелевые системы сетевых денег.

Системы на основе многоцелевых предоплаченных карт изначально были ориентированы на совершение розничных платежей (платежей низкого номинала) в традиционной экономике, системы на основе программных сетевых продуктов — на совершение платежей низкого номинала в электронной экономике. В этой связи системы на основе предоплаченных программных сетевых продуктов первоначально назывались сетевыми деньгами*.* В настоящее время в связи с инфраструктурных трудностей, обуславливающих внедрение электронных денег в традиционную экономику, и высокой конкуренцией со стороны систем электронного доступа, в электронной экономике наблюдается тенденция по универсализации использования различных типов систем электронных денег. Речь идет о разработке таких систем электронных денег, которые обеспечивали бы перевод денежной стоимости из одного электронного устройства хранения в другое, например с жесткого диска компьютера на смарт-карту или в память электронного органайзера. В настоящее время термин «сетевые деньги»используется для обозначения любых типов электронных денег, используемых для расчетов в открытых сетях, таких как Интернет.

2. В зависимости от номенклатуры товаров, приобретаемых с использованием денежной стоимости системы электронных денег, можно подразделить на:

а) «закрытые» системы;

б) «полуоткрытые» системы;

в) «открытые» системы.

В «закрытых» системах, несмотря на то что покупательная способность денежной стоимости потенциально распространяется на всю номенклатуру товаров и услуг, ее фактическое использование ограничивается возможностью приобретения единственного типа товара или услуги у одного производителя. Карты, выпущенные в таких системах, называются одноцелевыми предоплаченными картами*.* Примером таких систем являются системы телефонных карт, широко используемые во всем мире.

В «полуоткрытых» системах покупательная способность денежной стоимости денег потенциально распространяется на всю номенклатуру товаров и услуг, но ее фактическое использование ограничивается рамками узкого круга торговых и сервисных точек, как правило, в узкой географической зоне. Карты, выпущенные в таких системах, называются предоплаченными картами ограниченного целевого использования. Примером таких систем являются так называемые системы кампусных или корпоративных карт.

В «открытых» системах покупательная способность денежной стоимости распространяется на всю номенклатуру национальной продукции при отсутствии ограничений в локализации и географии ее использования. Карты, выпущенные в таких системах, называются многоцелевыми или универсальным недоплаченными картами. Различие между ними связано с численностью торговых и сервисных точек, принимающих карты к оплате, а также с возможностью обналичивания хранимой стоимости. Многоцелевые предоплаченные карты позволяют осуществлять покупки всей номенклатуры товаров и услуг в неограниченном диапазоне торговых и сервисных точек. Tем не менее их использование, как правило, не предусматривает возможность обналичивания денежных средств. Универсальные предоплаченные карты позволяют осуществлять покупки всей номенклатуры товаров и услуг в неог­раниченном диапазоне торговых и сервисных точек. Их использование обя­зательно предусматривает возможность обналичивания денежных средств.

3. В зависимости от типа эмитента денежной стоимости системы элек­тронных денег можно подразделить на:

а) центробанковские системы;

б) бан­ковские системы;

в) системы, управляемые институтами - эмитентами элек­тронных денег;

г) системы, управляемые некредитными институтами.

В центробанковских системах эмитентом электронных денег выступают центральные банки. В этом случае электронные деньги могут приобретать статус нового законного средства платежа, а центральный банк может дейст­вовать в качестве их монопольного эмитента.

В банковских системах эмитентом электронных денег выступают банков­ские кредитные институты. В этом случае электронные деньги не являются законным средством платежа, а эмиссионная деятельность банков является производной по отношению к депозитно-ссудной деятельности;

В системах, управляемых институтами-эмитентами, электронные деньги выпускаются специализированными кредитными институтами. В этом слу­чае электронные деньги не являются законным средством платежа, а деятель­ность институтов - эмитентов электронных денег всецело основывается на их эмиссии электронных денег и предоставлении тесно связанных с ней до­полнительных (информационных или управленческих) услуг.

В системах, управляемых некредитными институтами, эмитентом, как правило, является телекоммуникационная или транспортная компания. В этом случае электронные деньги не являются законным средством платежа и, более того, их природа вообще может не быть денежной. Эмиссионная дея­тельность некредитных институтов является производной по отношению к их профильной производственной деятельности.

Системы электронных денег в зависимости от степени обращаемости стоимости можно подразделить на:

* закрыто циркулирующие системы;
* открыто циркулирующие системы (системы открытого обращения).

Закрыто циркулирующие системы. В настоящее время подавляющий объём: электронных денег выпускается в рамках закрыто циркулирующих систем. Закрыто циркулирующая система - это система, в которой не допускается многократные переводы одной и той же стоимости между агентами. На рис. 1 представлена упрощенная схема функционирования закрыто циркулирующей системы электронных денег (на уровне розничных платежей).

Эмитент

 0 4

 1 3

 Электронные деньги

 Товары или услуги

Денежное обязательство

Электронные деньги

 Плательщик Получатель

Товары или услуги

Рис. 1. Выпуск, движение и уничтожение денег в закрыто циркулирующей системе

Основными участниками данной платежной системы являются плательщик (агент А); получатель (агент В); эмитент (банк или специализированный кредитный институт).

Электронные деньги в закрыто циркулирующей системе выпускаются эмитентом (на предоплаченной основе) в пользу плательщика электронными деньгами - агента А исключительно для того, чтобы он совершил конкретный платеж получателю электронных денег - агенту В. После перевода денег от плательщика А получателю В последний должен обязательно вернуть электронные деньги эмитенту. Только после возврата электронных денег эмитенту и кредитования счета получателя, которое осуществляется или депозитными, или наличными деньгами, агент В получает окончательный расчет.

Таким образом, в случае каждого нового платежа выпускаются новые электронные деньги. Эмиссия электронных денег в пользу агента А и уничто­жение электронных денег в результате их возврата агентом В эмитенту опре­деляют платеж А-В в закрыто циркулирующей системе. Каждый платеж со­стоит из трех потоков электронных денег (опер. 1,2 и 3), совершаемых с уча­стием агентов А, В и эмитента. Эти потоки составляют «триполярную структуру» каждого платежа и тем самым формируют закрыто циркулирую­щую систему.

Можно выделить следующие характеристики электронных денег, выпу­щенных в закрыто циркулирующей системе:

* выпускаются только для осу­ществления одного конкретного платежа;
* существуют только в пределах времени платежа;
* требуют «триполяриой структуры»: каждый платеж яв­ляется отношением между тремя агентами (плательщиком, получателем и эмитентом);
* не могут обращаться (свободно циркулировать) между аген­тами;
* не являются однородными: каждый эмитент выпускает различные электронные деньги.

Таким образом, электронные деньги, выпущенные в за­крыто циркулирующей системе, являются средством обмена, предусматри­вающим последующий расчет, а не средством платежа, опосредующим окон­чательный расчет. Закрыто циркулирующие системы отличаются высоким уровнем анонимности и безопасности проведения трансакций.

Открыто циркулирующие системы.В настоящее время объем электрон­ных денег, выпускаемых в рамках открыто циркулирующих систем, остается весьма ограниченным. Тем не менее открыто циркулирующие системы ха­рактеризуются более высоким уровнем универсальности и гибкости по срав­нению с закрыто циркулирующими системами. Открыто циркулирующая система - это система, в которой одна и та же стоимость может свободно пе­ремещаться между агентами, т. е. допускаются многократные и разносторон­ние переводы стоимости.

На рис. 2 представлена упрощенная схема функционирования открыто циркулирующей системы электронных денег (на уровне розничных плате­жей).

 Возврат

 1 4 электронных

 денег

 Эмиссия

 электронных

 денег 6

 7

 Платеж

 электронными

 2 деньгами 3

 2 2

Рис.2. Выпуск, движение и уничтожение денег в открыто циркулирующей системе

Основными участниками данной платежной системы являются: первый плательщик (агент А); последующие получатели-плательщики (агенты В, С); последний получатель (агент Z); банк-эмитент (банк 1); банк-агент эмитента (банк 2).

В примере электронные деньги на основе продажи собственных пассивов выпускаются эмитентом в пользу агента А (опер. 1). Далее имеет место ряд последовательных платежей между агентами А, В, С и так далее вплоть до агента Z (опер. 2). Направление платежей может меняться, особенно в том случае, когда плательщиками - получателями электронных денег являются индивидуальные потребители, а не торговые точки. Агент Z (последний получатель электронных денег) помещает электронные деньги в банк-агент эмитента (опер. 3). Технический клиринг (подтверждение и уничтожение электронных денег), осуществляемый банком-эмитентом (опер. 4, 5), позволяет приступить к банковскому клирингу между банком-эмитентом (банком 1) и банком-агентом (банком 2) (опер. 6) посредством участия Центрального банка. Завершается платежная операция кредитованием счета агента Z (опер. 7).

Эмитированные в открыто циркулирующей системе электронные деньги могут передаваться и использоваться в последовательных платежах между агентами. При этом платежи (если банки или другие кредитные институты заключают межсторонние соглашения) могут проводиться через банки - агенты эмитента. В нашем случае электронные деньги, выпущенные различ­ными банками, технически не однородны. Поэтому информационная база, в которой фиксируется информация о создании и уничтожении электронных денег, должна обязательно размещаться в банке-эмитенте. Другие банки не обладают техническими данными из информационной базы, необходимыми для подтверждения подлинности полученных электронных денег. Этот факт имеет важное следствие: банк, который получает электронные деньги, может их подтвердить, только переуступив эмиссионному банку. Поэтому когда по­следний получатель электронных денег обращается к банку-агенту для кон­версии электронных денег в банковские депозиты, банковский клиринг между банком-агентом и эмитентом электронных денег потребует проведения технического клиринга электронных денег, который может осуществляться как самим банком-эмитентом, так и иным финансовым институтом при условии размещения у последнего информационной базы данных.

Можно выделить следующие характеристики электронных денег, выпущенных в открыто циркулирующей системе:

* выпускаются для осуществления ряда последовательных платежей между агентами;
* не требуют «триполярной структуры» при осуществлении платежа;
* существуют в пределах всей последовательности платежей, пока они не возвращены эмитенту;
* электронные деньги могут обращаться между агентами;
* не являются однородными.

Как можно заметить, в случае с открыто циркулирующими системами они сохраняют только одну из своих прежних характеристик: электронные деньги, выпускаемые различными эмитентами, не являются однородными. Эта характеристика указывает на основное различие между наличными деньгами и электронными, выпущенными в открыто циркулирующей системе. Однородность в случае электронных денег будет достигаться лишь в том случае, если они будут выпускаться единственным эмитентом, например центральным банком. Таким образом, электронные деньги, выпущенные в открыто циркулирующей системе, являются новым средством платежа (новой формой денег), опосредующим окончательный расчет.

3.1 Современные проблемы развития электронных денег

Экономисты еще в XIX в. обнаружили нежелание потребителей принимать новые средства платежа. В контексте новой чеканки монет У. С. Джевонс писал, что «никто возможно, не сможет понять многих социальных феноменов до тех пор, пока не перестанет возражать против силы привычки и общественных отношений. Это является поразительно верным в отношении денег». Эволюция денег на многочисленных примерах единовременного обращения нескольких средств платежа в одно и то же время на территории одного и того же государства наглядно показывает, как традиционное социальное поведение одной групп хозяйствующих субъектов сосуществовало с инновационным поведение других групп. В этой связи неудивительно, что развитие электронных денег связано с экономической и технологической неопределенностью.

Можно выделить несколько условий, соблюдение которых способствовало бы широкому использованию электронных денег (достижению критической массы их пользователей). Во-первых, необходимо, чтобы электронные деньги удовлетворяли основным требованиям, предъявляемым к ним, как к новому средству платежа. Во-вторых, необходимо, чтобы трансакционные издержки электронных денег были более низкими по сравнению с издержками других средств платежа.

В рамках экономической системы можно говорить, по меньшей мере, о трех разновидностях трансакционных издержек:

* издержки потребителя (плательщика);
* издержки торговой точки (получатели платежа);
* банковские (процессинговые и клиринговые) издержки.

Трансакционные издержки плательщика при использовании наличных денег достаточно низки и составляют в США менее 0,1 долл. за трансакцию, Трансакционные издержки плательщика при платежах с использованием электронных денег являются еще более низкими. Средние трансакционные издержки плательщика при использовании депозитных денег значительно различаются в зависимости от того, с помощью какого платежного инструмента они были сделаны, но в целом трансакционные издержки являются более дорогими в сравнении с наличными платежами.

Можно выделить следующие факторы, влияющие на решение потребителей:

1. Большие удобства использования и меньшие трансакционные издерж­ки;

2. Безопасность и конфиденциальность расчетов.

Потребители ожидают, что электронные деньги не только будут сокращать их издержки, но и будут удобными в пользовании. Тем не менее электронные деньги вряд ли смогут повлиять на объемы расходов потребителей. Если больший объем платежей будет совершаться с использованием электронных денег, то уменьшится объем расчетов с использованием традиционных средств платежа, таких как наличные деньги, чеки, кредитные и дебетовые карточки. В случае расчетов между бизнесменами ситуация несколько отличается. Если электронные деньги окажутся более дешевыми или удобными в использовании, чем другие формы денег, то бизнесмены смогут увеличить объем оборотных средств и свои совокупные доходы.

Все пользователи электронных денег столкнутся с той же проблемой, что и пользователи традиционных форм денег, - необходимостью обеспечения безопасности и конфиденциальности расчетов. В случае с электронными деньгами большинство финансовых институтов, планирующих выпускать их, являются депозитными или специализированными кредитными институтами. Следовательно, электронные деньги обеспечены активами этих институтов. Например, предлагаемые Федеральной корпорацией по страхованию депозитов изменения в федеральном регулировании s отношении эмитентов электронных денег предусматривают распространение обязательного федерального страхования на средства, размещенные на персональных счетах, открываемых в ряде систем электронных денег.

Мошенничество, существующее в традиционных платежных системах, вероятно, будет существовать и в предлагаемых системах будущего. Вопрос обеспечения безопасности и конфиденциальности расчетов с использованием электронных денег может быть эффективно решен посредством разработки специального законодательства и принятия единых стандартов осуществления безопасных расчетов, примерами которых являются единые спецификации на электронные кошельки CEPS или стандарт для дебетовых

и кредитных приложений на микропроцессорной основе ЕMV.

На решение торговых точек по поводу использования электронных денег влияют следующие факторы:

* увеличение объемов продаж;
* сокращение издержек обращения;
* выгодные условия договоров.

 Торговые точки понимают, что существует значительное число потребителей, которые не могут сделать покупку только из-за того, что данные точки не работают с конкретной системой электронных денег. В случае если достаточно большое число потребителей будет использовать электронные деньги,

конкуренция может побудить торговые точки к капиталовложениям, необходимым для установления оборудования по обслуживанию данной платежной системы. Например, угроза потери потенциальных потребителей, который используют в своих расчетах маличные деньги, привела к тому, что многие операторы автоматов по продажам розничных товаров стали устанавливай специальные устройства, принимающие пластиковые карты. Подобная ситуация происходит и в электронной экономике, где наравне с использованием в качестве расчетного средства пластиковых карт все активнее применяются различные разновидности электронных денег.

Увеличение объемов продаж является не единственным преимуществом электронных денег, они могут повлиять и на сокращение издержек обращения. Например, управление наличными деньгами является дорогим, медленным и небезопасным процессом. Системы электронных денег, которые позволят сократить использование наличных денег, сократят издержки обращения, хотя они наверняка увеличат капитальные издержки. От того, позволят ли электронные деньги сократить суммарный объем издержек в течение краткосрочного периода, будет зависеть желание торговых точек их использовать.

Внедрение электронных денег приводит к появлению дополнительных обязательств и рисков. Например, продажи с использованием электронных денег могут быть оспорены уже после того, как трансакции были осуществлены. Поэтому для работы с электронными деньгами торговые точки и эмитенты должны будут заключить новые контракты, в которых будут прописаны права, обязательства и риски торговых точек и эмитентов электронный денег. Принятие торговой точкой электронных денег будет зависеть от условий таких контрактов (доходности и рисков). Конкретные условия контракта являются важным фактором в определении успеха новых средств платежа.

Можно выделить следующие факторы, влияющие на решение эмитентом по поводу выпуска электронных денег:

1. Электронный сеньораж;

2. Низкий трансакций иные издержки;

3. Завоевание доли на финансовом рынке.

 В результате выпуска электронных денег эмитенты получают эмиссионный доход. Величина этого дохода напрямую связана с объемом эмиссии электронных денег. Поэтому эмитенты электронных денег заинтересованы в росте объемов эмиссии. Поскольку издержки трансакций наличными деньгами являются очень низкими в сравнении со стоимостью покупки, то для массового использования электронных денег эмитенты электронных денег должны будут значительно снизить их трансакционные издержки.

Эмитенты электронных денег также стремятся занять наибольшую долю рынка трансакций, которые в настоящий момент осуществляются наличными или депозитными деньгами. Завоевание существенной доли на финансо­вом рынке может позволить эмитентам электронных денег предоставить широкий спектр финансовых услуг, конкурируя за денежные ресурсы с другими кредитными институтами.

В целом электронные деньги находятся лишь на начальном этапе своего развития. Данный этап характеризуется технической сложностью систем электронных денег и широким разнообразием их эмиссионных моделей. Не­смотря на то что развитие электронных денег затрагивает как теоретические проблемы эволюции денег, так и практические вопросы банковской деятельности и денежной политики, в настоящее время не ожидается существенного влияния с их стороны на денежно-кредитную систему вследствие низких объемов эмиссии и недостаточно широкого использования.

Для широкого же использования электронных денег в денежном обращении развитых стран должны быть выполнены следующие условия:

 1. Электронные деньги должны удовлетворять основным требованиям, предъявляемым к ним как к новому средству платежа субъектами платежно-расчетных отношений;

 2. Электронные деньги должны обеспечивать низкую трансакционную стоимость использования для всех участников платежной системы. Кроме того, важнейшими условиями использования электронных денег является широкая инфраструктура по обслуживанию плательщиков; четкая правовая база, регулирующая статус, эмитентов электронных денег и порядок отношений между участниками их оборота; надежные и доступные шифровальные алгоритмы, гарантирующие полную конфиденциальность и безопасность расчетов электронными деньгами. Выполнение указанных выше условий позволит электронным деньгам занять одно из важнейших мест в денежно-кредитной системе XXI в.

3.2 Риски эмитентов в системах электронных денег

Функционирование систем электронных денег сопряжено с рядом рис­ков. Основными видами рисков в системах электронных денег являются: опе­рационный, репутационный и правовой.

Операционный риск связан с возможными убытками в результате недос­татков организации системы или злоупотреблений лиц, имеющих доступ к системе электронных денег. Факторами, способствующими возникнове­нию операционного риска, могут быть недостатки технической организации безопасности системы, целенаправленные действия, в том числе преступные, сотрудников эмитента электронных денег (внутренние факторы), а также не­благоприятные технологические воздействия, в том числе преступные, третьих лиц (внешние факторы).

К числу основных угроз, связанных с недостатками организации системы безопасности или внешними неблагоприятными воздействиями, относятся:

* подделка электронных денег;
* потеря электронных денег в результате противоправных действий третьих лиц;
* незаконная растрата электронных денег;
* воровство электронных денег;
* повреждение системы электронных денег;
* вмешательство в функционирование системы, приводящее к полной или частичной недоступности системы.

Предотвращение последствий операционного риска осуществляется по­средством постоянного мониторинга за состоянием и функционированием аппаратно-программных средств, а также совершенствования средств защи­ты информации, особенно в случае передачи финансовой информации через открытые информационные сети, такие как Интернет. К числу основных тех­нических и организационных мероприятий, связанных с обеспечением безо­пасности системы электронных денег, относятся:

1. Сохранность целостности активов (сумм электронных денег);

2. Конфиденциальность хранимых акти­вов;

3. Однозначная идентификация участников системы расчетов и типа проводимых трансакций;

4. Обязательная аунтификация трансакций в систе­ме;

5. Контроль за доступом к активам;

6. Компетентность и ответственность участников системы электронных денег.

Репутационный риск связан с возможными убытками в результате дейст­вий как самого эмитента, так и третьих лиц, создающих негативное общест­венное мнение по отношению к данному финансовому институту. Убытки могут выражаться как в прямых денежных потерях, так и в косвенных, через сокращение клиентской базы эмитента. Факторами, способствующими возникновению репутационного риска, могут быть несоответствие фактических условий функционирования системы электронных денег требованиям, предъявляемым к ней со стороны клиентов, нарушение безопасности работы денежной системы в результате внешних или внутренних вторжений. Репутационный риск может являться результатом проблем с телекоммуникационной связью, возникающих в системе электронных денег, которые затрудняют доступ клиентов к своим активам, считыванию финансовой информации или переводу стоимости. Данный вид риска имеет важное значение только для отдельно взятого эмитента, но и для финансово-кредитной системы в целом, поскольку является причиной возникновения системного риска. Предотвращение (минимизация) репутационного риска осуществляется посредством совершенствования систем защиты информации от несанкционированного доступа, разработки и поддержки эмитентом многоканальной системы доступа клиентов к платежной системе, развития системы обратной связи с клиентами.

Правовой рисксвязан с возможными убытками в результате действий или событий правового характера. Факторами, способствующими возникновению правового риска, могут быть несоответствие правил системы электронных денег действующему законодательству, нарушение действующего законодательства эмитентом или клиентами, а также изменение законодательства. Правовой риск может также являться следствием использования системы на межнациональном уровне, когда правила системы соответствуют законодательству страны, в которой она была создана, но вступают в конфликт с законодательствами стран, в которых она впоследствии функционирует. Предотвращение (минимизация) правового риска осуществляется посредством организации внутреннего контроля и надлежащего юридического сопровождения работы системы электронных денег как на национальном, так и на межнациональном уровне.

Другие виды рисков, которые традиционно связаны с деятельностью кредитных институтов, также относятся к деятельности эмитентов электронных денег. Такими рисками являются: кредитный риск; риск потери ликвидности; риск изменения процентной ставки; риск потери управляемости. Кредитный риск связан с возможными убытками для эмитента электронных денег в результате неисполнения (ненадлежащего исполнения) своих обязательств клиентами или третьими лицами (банками-агентами, расчетными банками и др.). Факторами, способствующими возникновению кредитного риска в системах электронных денег, не предусматривающих непосредственного предоставления клиентам кредитов, являются неоплата или несвоевременная оплата клиентами услуг эмитента. Предотвращение кредитного риска осуществляется посредством изучения кредитоспособности клиентов, а также рассрочки по оплате оказанных услуг только при условии предоставления клиентами достаточного обеспечения.

Риск потери ликвидности связан с возможными убытками в результате санкций, наложенных на эмитента за неисполнение им своих обязательств перед собственниками электронных денег из-за недостаточности размера его активов. Факторами, способствующими возникновению риска потери ликвидности, могут быть эмиссия электронных денег при отсутствии достаточных активов для их погашения, а также рискованное размещение активов, предназначенных для погашения электронных денег. Предотвращение риска потери ликвидности может осуществляться посредством резервирования денежных средств на корреспондентских счетах в центральном банке в размере не менее установленного норматива резервирования по счетам до востребования или установленной величины от суммарного объема эмиссии электронных денег, целевого размещения средств, предназначенных для погашения электронных денег, только в высоколиквидные активы, страхования риска или заключения с другими участниками договоров о диверсификации ответственности.

Риск изменения процентной ставкисвязан с возможными убытками в результате неблагоприятного изменения в процентных ставках. Кредитные институты, специализирующиеся на эмиссии электронных денег, могут столкнуться с угрозой сокращения своих активов, лежащих в основе обеспечения эмиссии электронных денег, в результате существенных изменений процентных ставок. Минимизация риска изменения процентной ставки осуществляется посредством вложений в активы, которые характеризуются нулевым риском и высокой степенью ликвидности (наличные деньги, правительствен­ные обязательства, обязательства центрального банка, обязательства, гаран­тированные федеральным правительством) или высоким уровнем надежно­сти (вклады до востребования, размещенные в кредитных институтах разви­тых стран, или долговые инструменты этих институтов).

Риск потери управляемостисвязан с возможными убытками в результате утраты руководством эмитента контроля над каким-либо из вышеперечис­ленных рисков. Факторами, способствующими возникновению риска потери управляемости, могут быть: недостаточный учет других рисков, неэффектив­ность работы управленческого персонала, а также влияние форс-мажорных обстоятельств. Минимизация риска потери управляемости осуществляется путем периодических проверок системы электронных денег службой внут­реннего контроля и внешними аудиторами, анализа причин и последствий имевших место негативных явлений, разработки и реализации предложений по совершенствованию управления рисками.

3.3. Требования к электронным деньгам

Эволюция денег наглядно показывает, что деньги должны обладать ря­дом свойств, делающих их наиболее пригодными среди других благ для ис­пользования в данном качестве. Свойства электронных денег базируются на традиционных свойствах денег, развивая и усложняя их. Поскольку свойства электронных денег не являются окончательно оформившимися, большое значение имеет знание требований, предъявляемых потребителями к элек­тронным деньгам как к новому средству платежа. Именно относительно низ­кая степень соответствия электронных денег предъявляемым к ним требова­ниям является одним из главных препятствий на пути их широкого внедре­ния. Можно выделить следующие требования к электронным деньгам:

* удобство (легкость использования). Электронные деньги должны быть просты в использовании как при их получении, так и при их расходова­нии. Простота использования электронных денег будет способствовать их массовости и далее - росту принимаемости;
* безопасность. Протоколы осуществления трансакций должны гаранти­ровать высокий уровень безопасности посредством использования криптографических технологий. Иными словами, требуется обеспе­чить как защиту целостности информации, так и защиту от ее несанк­ционированного воспроизведения. Например, плательщик должен иметь возможность перевести электронные деньги получателю без опа­сения, что их сумма будет изменена или что они будут скопированы;
* анонимность (приватность). Требование трансакционной анонимно­сти является важным условием осуществления электронных трансак­ции. Анонимность гарантирует секретность трансакций на нескольких уровнях. Плательщик и получатель электронных денег должны иметь право оставаться полностью невидимыми для противоположных сто­рон при непосредственном осуществлении платежа (хотя последнее, безусловно, будет вызывать критику со стороны правоохранительных органов и органов денежно-кредитного регулирования). Это, свойство может сделать использование текущего законного средства платежа (наличных денег ЦБ) все менее востребованным;
* универсальность (широкая принимаемость). Электронные деньги должны быть хорошо известными и принимаемыми в широкой ком­мерческой зоне. Эта характеристика подразумевает узнавание эмитен­та и доверие к нему со стороны покупателей и продавцов. Для достиже­ния универсальности первостепенное значение имеет торговая марка (брэнд) эмитента. В условиях существования нескольких эмитентов электронных денег (т. е. конкуренции между ними) держатель элек­тронных денег должен иметь возможность использовать предпочитае­мую им денежную единицу за пределами локальной зоны своего про­живания;
* оффлайновая совместимость. Обмен между двумя сторонами элек­тронными деньгами должен предусматривать возможность работы в режиме отсроченного доступа (режиме оффлайн). Это означает, что держателю электронных денег не требуется иметь прямое подключение к линии связи для совершения платежа. Плательщик должен иметь возможность свободно переводить денежную стоимость получателю в любое время без аутентификации третьей стороной;
* поддержка микроплатежей. Система электронных денег должна не только технически поддерживать возможность проведения платежей низкого номинала (речь идет о трансакциях на сумму от 0,001 до 10 долл.), но и обеспечивать минимальный уровень рентабельности проведения таких платежей;
* двусторонность (поддержка межпользовательских платежей). Должна существовать возможность передачи электронных денег другим поль­зователям. Двусторонние платежи должны осуществляться без уча­стия в них третьей стороны, авторизующей сделку, что имеет место в системе расчетов по пластиковым картам;
* окончательность расчетов. Платежи с использованием электронных денег должны обеспечивать проведение окончательных расчетов. По­лучатель электронных денег не должен иметь никаких непогашенных требований по отношению к третьим лицам:
* портативность. Использование электронных денег не должно зави­сеть от физического местоположения их держателей. Электронные деньги должны перемещаться не только по компьютерным сетям, но и из логических устройств в физические устройства хранения денеж­ной стоимости (например, из виртуального бумажника в электронный кошелек). Держатели электронных денег должны иметь возможность носить их с собой и использовать в случае необходимости в других се­тях с применением иных устройств хранения стоимости. Обращение электронных денег не ограничивается частной закрытой сетью;
* делимость. Электронные деньги должны делиться на части. Их держа­тели должны иметь возможность при необходимости разменивать электронные деньги более высокого номинала на электронные деньги более низкого номинала, а также осуществлять платеж на любую тре­буемую сумму:
* долговечность. Электронные деньги не должны иметь срока годности. Они должны сохранять свою покупательную способность неизменной и быть защищены от обесценения или уничтожения. Должны сущест­вовать нормативные гарантии, что эмитент не снизит достоинство электронных денег (не обесценит их) или не выведет их из обращения. Владельцы электронных денег должны иметь возможность хранить электронную стоимость невредимой (не подверженной обесценению или прекращению срока обращения) в течение длительного времени, а затем при необходимости возвращать в обращение;
* ликвидность (разменность). Электронные деньги на начальной стадии развития должны обязательно конвертироваться в наличные центро­банковские деньги или депозитные деньги. При этом курс обмена сле­дует желательно установить фиксированным;
* свободная единица стоимости. Электронные деньги должны преду­сматривать возможность деноминирования в негосударственной валю­те. Эмитенты должны иметь право выпускать, а пользователи - ис­пользовать электронные деньги, деноминированные в любой новой де­нежной единице, которая будет конкурировать с электронными деньга­ми, выпущенными государством.

Рассмотренные выше требования к электронным деньгам являются базисными для удовлетворения двух важнейших характеристик денег: во-первых, быть высоколиквидным активом и, во-вторых, иметь стабильную покупательную способность. В настоящее время ни одна из действующих систем электронных денег не удовлетворяет всем указанным выше требованиям в высокой степени.