Министерство образования Российской Федерации

 «Рязанский государственный радиотехнический университет»

Кафедра финансового менеджмента

Курсовая работа

по дисциплине «Деньги. Кредит. Банки» на тему:

«Понятие и перспективы развития электронных денег»

Выполнил:

Ст.гр. П-932

Проверил:

Голев В.И.

Рязань 2010г.

Содержание

1. Введение…………………………………………………………………….3
2. История развития электронных денег………………………………….…5
3. Сущность электронных денег………………………………………….….9
4. Особенности развития электронных платежных систем России……...15
5. Электронные платежные системы в России………………………….…20

## Пластиковые карты и их виды………………………………………...…30

1. Заключение………………………………………………………………..35
2. Список используемой литературы…………………………………...….37

Введение

Неотъемлемой частью хозяйственной жизни человеческого общества на определенной ступени исторического развития становятся деньги. Наиболее характерны они для общества, вступившего в этап рыночных отношений. Деньги в таком обществе необходимы для расчетов за произведенную продукцию, оказываемые услуги. При этом расчеты могут принимать как наличную, так и безналичную форму. Их эволюция от простой, примитивной формы (наличной) к более целесообразной (безналичной) прошла многовековой путь. Первая форма характерна для стран с наиболее отсталой экономикой, вторая - для высокоразвитых в экономическом отношении стран. Но и сегодня есть еще много стран, где действуют обе формы. Процентное отношение между ними зависит от степени развития экономики, науки, образования, уровня развития торговых отношений.

Денежные расчеты с использованием безналичных расчетов гораздо более выгодны со всех точек зрения. Они значительно ускоряют процесс оплаты, упрощают его, способствуют снижению издержек обращения. Наиболее ярко это видно на примере, когда покупатель и продавец находятся в удалении друг от друга (в разных городах, странах). Безналичная форма расчетов, бесспорно, более выгодна, чем наличная форма, но для ее внедрения необходим определенный уровень развития техники, образования, культуры и многое другое. Бурное развитие Интернета в 90-х годах прошлого века заставило переосмыслить саму сущность денег, их форму и назначение. "Покупки не отходя от компьютера" требуют простого и удобного способа платить за товары и услуги на расстоянии. Западный мир отчасти решал (и решает) эту проблему использованием пластиковых карт, но такой способ имеет целый ряд недостатков в силу слабой защищенности карточек от мошенников, а также возможности совершать отзыв платежа, что неизбежно создает трудности продавцам.

Во всем мире, в том числе в России, электронные платежные системы в значительной мере уже вытеснили другие способы оплаты. Это совершенно естественно, поскольку удобнее способа не найти — мгновенная оплата и мгновенная доставка. Российский рынок электронных платежных систем достаточно молодой, бурно развивающийся, однако по-прежнему недостаточно насыщенный, это связано с тем, что кредитные карты распространяются среди населения довольно медленно и, это несмотря на то, что число российских компаний, перечисляющих зарплату своим сотрудникам на карточные счета, и количество магазинов, принимающих кредитки, быстро растет. Но все же рынок электронных платежных систем привлекает внимание у населения тем, что через данную систему можно легко и быстро осуществить платежи за кабельное телевидение, телефон, коммунальные услуги, оформлять подписку на периодику, даже заказывать билеты и туристические путевки – и все это не отходя от компьютера. Важно помнить тот факт, что электронные платежные системы работают бесперебойно и беспрерывно, а также не требуют заполнения документов.

Данная тема актуальна в настоящее время, так как практически каждый человек сталкивается ежедневно с электронными платежами, но не каждый знает, что они собой представляют и как функционируют. Поэтому цель нашей работы выявить, что такое в целом электронные деньги, какие основные платежные операции они осуществляют, чем защищены, а также рассмотреть какие виды электронных платежных систем функционируют на территории Российской Федерации и каковы перспективы их развития.

История развития электронных денег

В сети Интернет работа, покупки, оплата услуг и многое другое связаны с электронными деньгами - это знают все, а вот, как появились электронные деньги знают немногие. В каждой эпохе были свои деньги и своя история, например, в Индостане вместо денег использовались морские ракушки, а у индейцев Северной Америки деньгами были меха и шкуры животных. Наше же современное общество воспитано на высоких технологиях и захотело чего-то большего, удобного и особенного, поэтому история развития электронных денег начинается с середины XX века. С этого времени электронная валюта постоянно совершенствуется и меняется, а в 2008 году у электронных денег был юбилей - 90 лет.

История начиналась с того, что в 1918 году Федеральный Резервный Банк США перевел деньги телеграфным переводом, но ещё долгое время потом электронные деньги массового распространения так и не получили.

В 1972 году Федеральный Резервный банк Соединенных Штатов организовал расчётную палату, чтобы обеспечить коммерческие банки и Национальный банк США электронной системой по обслуживанию платежных чеков. Одновременно такие системы появлялись и в Европе.

Обыкновенные потребители получили возможность пользоваться электронными переводами совсем недавно, но зато эта услуга предоставляется сейчас в полном объёме, благодаря современным техническим достижениям.

Бурное развитие сети Интернет в 90-х годах предоставило своим пользователям огромное количество услуг в сети, в том числе и интернет-магазины. Все это требовало быстрой и удобной оплаты, причем независимо от расстояния и времени суток. Пластиковые карты в этом плане не самый лучший вариант и имеют много недостатков. Ситуация требовала чего-то совершенно нового, какого-то оригинального решения, и оно не заставило себя ждать долго.

В октябре 1994 года доктор наук по информатике и менеджменту Калифорнийского университета Дэвид Чаум начал выпуск, в рамках основанной им компании DigiCash, первых электронных денег международной платежной системы eCash. Это были цифровые наличные - eCash, которые являлись основным продуктом компании, и это была полностью анонимная система цифровых сетевых денежных единиц. Тогда же и начались испытания платежной системы eCash в районе западного побережья США. А в декабре 1995 года американский банк Mark Twain Bancshares, практически через год после введения электронных денег, уже принял в эксплуатацию платежную систему eCash компании DigiCash и в первый же год эксплуатации сумел привлечь к работе с платежной системой eCash почти 1000 пользователей и 90 магазинов. Затея Чаума в то время не увенчалась успехом, так как компания DigiCash, которая занималась не только электронными деньгами, признала себя банкротом, зато дала многим повод задуматься, а Дэвида Чаума назвали отцом электронных денег. Именно этому человеку мы сейчас обязаны своими удобством, оперативностью и многими достоинствами электронных денег. А уже через десять лет платежные системы, которые предоставляют услуги электронной наличности, стали для сети Интернет таким же привычным явлением, как, например, банки в нашем реальном мире.

Самые популярные из них на сегодняшний день в мире - PayPal, MoneyBookers, Liberty Reserve, Pecunix, AlertPay, огромной популярностью пользовался в свое время E-Gold, платежных систем сейчас очень много, все не перечислить. А в странах постсоветского пространства и частично за ним, разумеется, очень популярны WebMoney Transfer, чуть менее Яндекс.Деньги, RBK Money и другие...

Благодаря специальному программному обеспечению, например, WebMoney Keeper, производить платежи сейчас мы можем быстро, надежно и в реальном времени, а комиссия в электронных платежных системах значительно ниже, чем в банках. Также электронные деньги стали более доступны и поэтому стали более востребованы и популярны - статистика показывает, что за последние годы в системах электронных денег происходит только значительный прирост пользователей.

Сегодня в виртуальном пространстве существуют практически все виды бизнеса - интернет-магазины, электронные игорные дома, электронные биржи и другие услуги. А там где бизнес, там сделки, а, следовательно, там деньги, без которых обойтись никак нельзя.

В каждом государстве есть свои деньги. Интернет - это тоже, своего рода, государство со своими законами, бизнесом и возможностями, а чтобы жителям «Интернет-государства» удобнее жилось, у него тоже должны быть свои интернет-деньги. Электронные интернет-деньги бывают двух видов: *платежные сертификаты* или *чеки*.

Такие электронные деньги имеют определенную номинальную стоимость, хранятся только в зашифрованном виде и имеют электронную подпись, можно сказать, что это электронная копия наличных средств. При расчетах эти электронные чеки передаются от одного пользователя системы другому, а расчеты производятся списанием необходимого количества платежных единиц с одного электронного счета и занесением их на другой, причем пока у одного пользователя они не зачислятся, у другого они не спишутся. Операции с электронными деньгами происходят внутри платежной системы.

Многие интернет-магазины также выпускают свои сертификаты - свою электронную валюту. Это очень выгодно и позволяет магазинам не терять своих покупателей, потому что потратить такой сертификат можно только в магазине, который его выпустил - записи на расчетном счете пользователей системы.

Эти два вида электронных денег практически ничем не отличаются друг от друга и используются одинаково.

Для того, чтобы пользоваться электронными деньгами, пользователям необходимо завести электронный кошелек - это своего рода электронный бумажник. Разницы между наличными и электронными деньгами ведь нет никакой - на эти деньги также можно покупать товары и оплачивать ими различные услуги, вот только потрогать руками их мы не сможем.

Работать с электронными деньгами *просто, надежно и легко*:

* низкая комиссия при переводе денег внутри системы с одного счета на другой;
* не требуются никакие документы, вы сразу можете пользоваться денежными средствами с вашего кошелька - полная анонимность гарантирована (частично);
* деньги перечисляются в реальном времени за считанные секунды;
* нет географических границ и расстояний - вы можете перечислить деньги из Москвы в Москву за секунды и за это же время вы перечислите деньги из Москвы в Рим.

И в то же время, у электронных денег есть и свои *недостатки*:

* электронные деньги не поддерживаются государством, а только той компанией, которая организовала платежную систему;
* электронные деньги - это платежное средство, а не накопительное, процент на вклады тут не начисляется;
* существуют электронные деньги только в той системе, где они созданы и не являются общим платежным средством - вы можете совершить платежи и покупки товаров только тех, которые предоставляет оператор платежной системы, где находятся ваши деньги, хотя переживать не стоит - платежные системы сейчас достаточно развиты и предоставляют своим клиентам большой спектр услуг;
* при переводе денег внутри системы комиссия низкая и это выгодно, однако, осуществлять перевод платежей, обмен электронных валют, в другую платежную систему существенно дороже.

Сущность электронных денег

Деньги ХХI века, это деньги электронные - в этом уже нет ни малейших сомнений. Бумажные деньги исчерпали себя полностью, как исчерпал себя и век бумажных денег - ХХ век. Сегодняшний мировой кризис можно отчасти описать как кризис перехода с одних денег на другие.

В западной научной литературе идея так называемых «электронных денег», или «электронной наличности, была впервые высказана Дэвидом Чаумом еще в конце 1970-х годов на волне эйфории вокруг первых систем цифровой подписи и цифровых конвертов на основе систем защиты информации с двумя ключами- открытым (общедоступным) и индивидуальным и в настоящее время в отношении указанной дефиниции не вызывает разногласий среди исследователей и ведущих банкиров зарубежных стран. Наиболее подробное понятие «электронных денег» было предложена Отмаром Иссингом- членом Правления Европейского центрального банка: «электронное хранение денежной стоимости с помощью технического устройства, для осуществления платежей не только в адрес эмитента, но и в адрес других участников». Однако такое понятие не является удовлетворительным, поскольку не выделяет существенные признаки характеризуемого понятия и не раскрывает его юридическую природу.

В научной экономической литературе термин «электронные деньги» используется уже довольно давно, с середины 1970-х годов. Многие советские и российские экономисты упоминали в своих научных работах данное понятие, однако использовали его в совершенно разном контексте. Например, группа авторов (В. М. Усоскин, Г. Г. Матюхин и др.) понимают под термином схему безналичных расчетов с использованием «денег в банковском компьютере», пересылаемых по банковским сетям». Другие авторы связывали это понятие с только с банковскими картами и т.д.

Термин «электронные деньги» зачастую используется в отношении широкого спектра платежных инструментов, базирующихся на инновационных технических решениях в сфере реализации розничных платежей.

Под понятием электронных денег ошибочно понимают традиционные банковские кары (как предавторизованные (микропроцессорные), так и с магнитной полосой), либо предоплаченные карты предприятий торговли (сервиса, услуг), содержащие сведения о «предварительно оплаченных товарах-услугах», к которым, в частности, относятся одноцелевые карточные продукты, предлагаемые телефонными и бензозаправочными компаниями, отдельными сетями магазинов или транспортными компаниями. Главная причина ошибочности такого суждения- отсутствие точного определения понятия «электронных денег», раскрывающего их экономическую и правовую сущность, а также отсутствие четких критериев отнесения указанных продуктов к «электронным деньгам».

В опубликованном в октябре 1996 г. докладе «Сложности для центральных банков, возникающие в связи с развитием электронных денег, подготовленном Банком международных расчетов, «электронные деньги» трактуются как «денежная стоимость, измеряемая в валютных единицах, хранимая в электронной форме на электронном устройстве, находящемся во владении потребителя. Данная электронная стоимость может быть приобретена потребителем и храниться на устройстве, при этом она сокращается по мере того, как потребитель использует данное устройство с целью совершения покупок. Существует два различных вида электронных устройств: карточки с предварительной оплатой и программные продукты с предварительной оплатой. Что касается карт с предварительной оплатой, то электронная стоимость хранится на микропроцессоре, встроенном в карту, и стоимость, как правило, передается, когда карточка вставляется в считывающее устройство. Что касается программных продуктов, то электронная стоимость хранится на жестком диске персонального компьютера и передается через телекоммуникационную сеть, подобную Интернету».

В «Докладе об электронных деньгах», опубликованном Европейским центральным банком в августе 1998 г., дается немного иное определение «электронных денег». «Электронные деньги в широком смысле определяются как электронное хранение денежной стоимости на техническом устройстве, которое может широко применяться для осуществления платежей в пользу не только эмитента, но и других фирм, и которое не требует обязательного использования банковских счетов для проведения трансакций, а действует как предоплаченный инструмент на предъявителя».

Позднее была принята Директива Европейского парламента и Совета от 18 сентября 2000 г. № 2000/46/ЕС «О деятельности в сфере электронных денег и пруденциальном надзоре над институтами, занимающимися этой деятельностью», в которой уточнено определение электронных денег: «денежная стоимость, представляющая собой требование к эмитенту, которая:

1. хранится на электронном устройстве;
2. эмитируется после получения денежных средств в размере не менее объема принимаемых на себя обязательств;
3. принимается в качестве средства платежа не только эмитентом, но и другими фирмами».

Данное определение включает в себя как юридическую, так и экономическую сущность рассматриваемого понятия. Следует отметить, что регулятивная его составляющая устанавливает достаточно жесткие нормы в отношении объема эмиссии «электронных денег» (т.е. объема выпущенных в обращение обязательств банка не может быть больше суммы денежных средств, полученных при их выпуске), исключающие возможность эмиссии необеспеченных «электронных денег».

В российских официальных документах термин «электронные деньги» не встречается. Наиболее близким к понятию электронных денег является термин «предоплаченный финансовый продукт», определение которого содержится в указаниях ЦБ РФ «276-У и №277-У, принятым в 1998 г. В соответствии с данными документами «под предоплаченными финансовыми продуктами понимаются денежные обязательства кредитной организации, 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». Данное определение также характеризует правовую сторону функционирования электронных денег.

Правовой подход, рассматривающий функционирование электронных денег как совокупности правовых отношений, в соответствии с которым электронные деньги определяются как денежное обязательство эмитента, а в процессе обращения выступают как денежное требование к нему, позволяют провести аналогии между электронными деньгами и дорожными чеками, векселями или беспроцентным займом.

Определение электронных денег как предоплаченного финансового продукта, которое содержится в вышеупомянутых Указаниях ЦБ РФ и прослеживается в первом из рассмотренных определений Банка международных расчетов, характеризует экономическую сторону их функционирования, поэтому данный подход назовем экономическим.

Итак, существует три подхода к определению понятия «электронные деньги»: экономический, правовой и технологический. Однако все три подхода взаимосвязаны и характеризуют различные стороны электронных денег. Наиболее полное определение, учитывающее все особенности электронных денег, должно звучать следующим образом.

*Электронные деньги*- это предоплаченный финансовый продукт, который:

А) представляет собой денежное обязательство эмитента;

Б) выпускается после получения эмитентом денежных средств в размере, не меньшем выпускаемой стоимости;

В) не требует использования при трансакции банковских счетов;

Г) принимается в качестве средства платежа экономическими субъектами иными, нежели эмитент;

Д) информация о размере денежной стоимости хранится в электронной форме на устройстве во владении держателя.

Пункт «а» отражает правовой подход к определению электронных денег, пункт «д»- технологический. Пункт «в» характеризует свойство электронных денег, которое отличает их от систем удаленного доступа к счета, а пункт «г»- от одноцелевых чиповых карт, например, телефонной компании.

Электронные деньги полностью моделируют реальные деньги. При этом, эмиссионная организация - эмитент - выпускает их электронные аналоги, называемые в разных системах по-разному (например, купоны). Далее, они покупаются пользователями, которые с их помощью оплачивают покупки, а затем продавец погашает их у эмитента. При эмиссии каждая денежная единица заверяется электронной печатью, которая проверяется выпускающей структурой перед погашением.

Одна из особенностей физических денег - их анонимность, то есть на них не указано, кто и когда их использовал. Некоторые системы, по аналогии, позволяют покупателю получать электронную наличность так, чтобы нельзя было определить связь между ним и деньгами. Это осуществляется с помощью схемы слепых подписей.

Стоит еще отметить, что при использовании электронных денег отпадает необходимость в аутентификации, поскольку система основана на выпуске денег в обращение перед их использованием.

Схема платежа с помощью цифровых денег

Особенности развития электронных

платежных систем в России

В России развитие технологии безналичных платежей за минувшие 13 лет прошли путь от простых магнитных дебетовых карт, выпускаемых единичными банками, до глобальных платежных систем, основанных на Интернет.

Первые магнитные банковские карты появились в 1993 году. В этих же годах появились и первые отечественные публикации, содержащие термин «электронные деньги».

В 1994 году выходит первая статья, содержащая сравнение пластиковой карты со smart-картами. С 1996 по 1999 года происходит развитие платежных систем на основе smart-карт, они начинают вытеснять магнитные банковские карты. Но «электронные деньги» выступают пока как сопутствующий бизнес банков-эмитентов карточек. С 2000 года все большую популярность приобретают расчеты с использованием «электронных денег».

Российский рынок электронных платежей быстро развивается. Позволительно более того утверждать, что он является одним из наиболее динамичных и привлекательных в России по темпам развития. Спрос на услуги электронных платежных систем растет быстрыми темпами. Динамике роста российского рынка электронных платежных систем можно только позавидовать. По оценкам CNews Analytics, оборот только 5 крупнейших его игроков, контролирующих около 85% объема рынка, увеличился за 2007 год на 100 -130% и составил более 16 млрд. долл. Напомним, что данный показатель в 2006 году соответствовал 7,7 млрд. долл. В настоящий момент наиболее ярко в России представлено пять платежных систем – "Cyberplat", ОСМП (объединенная система многоканальных платежей), WebMoney, e-port, "Элекснет". Если в 2006 году можно было говорить о безусловном лидере рынка – "Киберплат" (в 2006 г – 34,3%), то сейчас ситуация изменилась. ОСМП уже в прошлом году демонстрировала уверенный рост, и в 2007 году практически догнала по обороту своего конкурента. Тем не менее, в прошлом году на "Киберплат" пришлось 29,5% совокупного оборота 5 крупнейших электронных платежных систем России, с небольшим отрывом на втором месте ОСМП (29,3%), на третьем – WebMoney (20,8%), следом идет e-port с 14,3%, а заканчивает пятерку лидеров "Элекснет" с 6,1%. Еще один важный качественный показатель – это количество точек приема платежей. По данным CNews Analytics, по трем крупнейшим электронным платежным системам России это значение превысило 250 тыс.: "Киберплат" – 100 тыс., ОСПМ – 100 тыс., e-port – 51 тыс. Аналитики подчеркнули, что данные довольно условны, поскольку бизнес-модели электронной платежной системы различны и их нельзя сравнивать напрямую. По мнению CNews Analytics, такую положительную динамику развития электронных платежных систем в России обеспечивают ряд факторов:

* Во-первых, это рост доходов населения и увеличение числа пользователей сотовой связи. Действительно, оплата услуг мобильной связи по-прежнему является основной статьей доходов компаний на данном рынке;
* Во-вторых, аналитики связывают перспективы дальнейшего роста с введением новых сервисов и увеличением спектра предоставляемых услуг - возможность оплаты фиксированной телефонии, а также услуг ЖКХ; рост числа интернет-платежей (онлайн-казино, мобильный контент, подарки, книги и т.д.);
* В-третьих, это удобство и скорость оплаты, а также возможность осуществления микроплатежей.

Однако, несмотря на значительный рост и предпосылки к дальнейшему динамичному развитию, аналитики отмечают ряд неоспоримых факторов, которые могут не только сдерживать рост отрасли, но также привести к коллапсу. Игроки считают, что отсутствие четких правовых схем работы электронных платежных систем сдерживает дальнейший рост, а еще большее ужесточение законодательства может привести к коллапсу в этом сегменте. Если же говорить об электронных денежных переводах в интернет-пространстве, то здесь ситуация еще более неоднозначная. Не одна электронная платежная система не является кредитной организацией и не должна предоставлять отчетность в контролирующие органы. Все участники рынка делают упор на то, что их компании не являются кредитными. Участники предоставляют отчет только в случае официального запроса Центрального Банка России. Причем, не важно пришел ли этот запрос на их адрес, или к их дилеру. В любом случае, подготавливается отчет по тем или иным транзакциям системы в контролирующие органы. Без запроса участники не обязаны отчитываться, поскольку не являются кредитной организацией. Финансовые потоки и вовсе нельзя назвать денежными в их системе обращаются не деньги, а "электронная валюта". Но тут стоит отметить, что понятия "электронная валюта" в российском законодательстве не существует. По сути, если владельцев платежных терминалов хоть как-то стали контролировать государственные органы и их финансовые потоки стали более прозрачными для блюстителей закона, то электронная валюта в сети так и остается в тени. Развитие электронных платежных систем связано с рядом проблем, тормозящие их развитие. К примеру, первостепенное значение имеет вопрос законодательной легализации деятельности операторов, уже достаточно давно принимающих платежи от физических лиц за услуги связи. На текущий момент – это серьезный бизнес, существенно упрощающий жизнь абонентов. Основная сложность – фактически монопольное положение Сбербанка на рынке приема коммунальных платежей. Особенно в регионах люди вынуждены тратить большое количество времени, чтобы добраться до отделения банка, отстоять в очереди и заплатить за квартиру. Принятая поправка к закону «О банках и банковской деятельности» позволит привлекать к приему коммунальных платежей ритейловые сети. Это позволит в кратчайшие сроки значительно сократить, если не ликвидировать вовсе, очереди на оплату услуг ЖКХ и электроэнергии за счет увеличения пунктов приема платежей на десятки тысяч точек. Если 10 млн. плательщиков ежемесячно будут экономить 30 минут за счет удобной и быстрой оплаты коммунальных услуг наша страна получит 50 млн. дополнительных часов рабочего времени, что будет стимулировать увеличение ее ВВП. Сэкономленное время люди смогут потратить на отдых или производительный труд. А пунктами приема платежей смогут стать магазины, аптеки, салоны связи, платежные терминалы, автозаправки и любые другие часто посещаемые плательщиками места. Парадоксален еще и тот факт, что в подавляющем большинстве случаев банкам просто невыгоден прием платежей от физических лиц. К примеру, половину всех платежей, проведенных через CyberPlat в 2005 году, составили платежи до $2. При себестоимости банковского перевода, в среднем в $1 и комиссии в 3% в случае, к примеру, перевода платежа в $2 доход банка составит 6 центов, а убыток от операции – 94 цента. Также, в России недостаточно торговых точек, принимающих к оплате банковские карты. Во всей стране насчитывается примерно 700 тыс. предприятий, в которых принимаются наличные деньги, и лишь 150 тыс. принимает банковские карты. То есть надлежащий охват рынка составляет, таким образом, всего рядом 15%.

Немаловажным фактором, препятствующим развитию рынка электронных платежных систем, является недоверие и непривычность оплаты услуг фиксированной телефонии и ЖКХ через электронные платежные системы среди массового населения. Кроме того, пользователи по-прежнему не достаточно уверены в защите их персональных данных при оплате товаров и услуг в интернете – информационная безопасность и уровень мошенничества с электронными платежными системами до сих пор вызывают у них опасения. Как отмечают эксперты, для того чтобы привлекать клиентов, необходимо развивать платежный бизнес. На сегодняшний день более актуальным становится вопрос оптимизации работы сетей. Владельцы терминалов делают упор на внедрении новых возможностей и переоснащении терминалов. Последний год линейка доступных сервисов существенно расширилась, пополнившись оплатой различных услуг, коммунальных платежей и штрафов. Действительно, одним из главных векторов развития рынка электронных платежных систем является предоставление новых сервисов. Бизнес-модели электронной платежной системы кардинально различаются, отличаются у них и сервисы. Довольно часто с электронной коммерцией ассоциируется так называемая электронная наличность в сети. Действительно, изначально e-деньги были задуманы для того, чтобы оплачивать товары и услуги в сети Интернет. Отмечается, что основная масса платежей проходит через электронные кошельки, а также онлайн-услуги и P2P (person-to-person). Именно поэтому динамика рынка электронных платежей (70% – 120%) в несколько раз опережает развитие электронной коммерции (30% – 45%). Так, в 2007 году объем рынка электронной коммерции составил только 1,8 – 2 млрд. долл., в то время как рынок электронных платежных систем оценили в 5 – 15 млрд. долл. Такая высокая динамика роста электронных платежей в первую очередь обусловлена тем, что, в отличие от интернет-магазинов, электронные платежные системы обслуживают в основном рынок услуг, а не товаров. Таким образом, несмотря на все законодательные сложности, неясности и специфику бизнеса, за рынком электронной наличности и платежных терминалов большое будущее. Как говорят, платежные терминалы - это не простой бизнес, а социально значимый. Платежные системы обслуживают массовые потребности всего населения – десятков миллионов граждан РФ. Кроме того, во многих случаях это единственный способ оплаты услуг. И если сейчас свернуть половину платежных терминалов, многие граждане России, особенно в глубинке, могут оказаться отрезанными от связи. Без платежных систем большей части населения России станут труднодоступны услуги мобильной связи и некоторые другие. Действительно, контроль миллиардных финансовых потоков необходим, однако нужно грамотно выстроить работу, дабы избежать коллапса глобального масштаба.

Электронные платежные системы в России

Электронные валюты различных платежных систем завоевывают все большую и большую долю рынка электронных платежей в Интернете. Электронные деньги становятся обычным делом, особенно для тех пользователей Интернет, что проводят немалую часть своего времени в сети – по работе, или в качестве развлечения. В странах Запада, электронные платежные системы находятся в зените своей славы. Через такие системы, как Paypal и E-Gold, ежедневно проходят сотни тысяч долларов. С их помощью совершаются всевозможнейшие платежи – причем не только сугубо онлайновые, такие, как оплата хостинга или доменов, программного обеспечения, но и покупка вполне материальных товаров – домов, автомобилей, офисного оборудования, аренды офисов и жилья и т.п. В России, спектр применения электронных денег пока гораздо уже. Основные платежные системы, созданные и ведущие дела в России – это система WebMoney Transfer (WMT, WM, Вебмани), система CyberPlat и Яндекс.Деньги. С их помощью можно совершить покупку практически в любом интернет-магазине. По данным на 2006 год по структуре оборота более трети рынка занимает компания CyberPlat (34,1%) – свыше $2,6 млрд. за 2006 год. На втором месте находится Объединенная система моментальных платежей - 23,3%, далее следует WebMoney (18,9%),а на E-port приходится 16,8% совокупного оборота. Наибольший удельный вес в прибыли электронных платежных систем занимают платежи по оплате мобильной связи – 97% у компании CyberPlat, около 98% - у E-port, 88% - у Элекснет. У компаний, не являющихся лидерами рынка (Assist, Rupay и др.), структура прибыли более диверсифицирована по направлениям платежей – в сравнительно равных долях представлены платежи за медиа-контент, авиа- и железнодорожные, туристические услуги, интернет-услуги, оплата покупки товаров. Для наиболее конкретного понимания функционирования электронных платежных систем необходимо рассмотреть особенности таких систем, как WebMoney Transfer, CyberPlat, Яндекс.Деньги и других систем.

*WebMoney Transfer (далее WebMoney)* – одна из старейших платежных систем Рунета, образованная в 1998 году. WebMoney относится к типу систем «цифровой наличности» и обеспечивает проведение расчетов в реальном времени посредством учетных единиц – титульных знаков WebMoney (WM). Управление движением титульных знаков осуществляется пользователями с помощью клиентской программы WM Keeper. WebMoney Transfer имеет универсальную гибкую структуру и предоставляет возможность любому пользователю Интернета осуществлять безопасные расчёты в реальном времени, а также оплачивать товары и услуги в Сети, производить расчеты с другими пользователями, оплачивать услуги мобильных операторов, провайдеров Интернет и ТВ, оплачивать подписку на СМИ. Кроме того, в WebMoney утверждают, что на базе системы возможно построение различных бизнесов в электронной коммерции, так как возможности системы позволяют получать и выдавать займы в титульных знаках (в том числе и коллективно), автоматизировать управление бюджетом вашей совместной деятельности или сетевого предприятия. Возможно также создание собственных цифровых чеков Paymer для оплаты товаров и услуг в интернет-магазинах и расчетов вне Интернета. С учетом модной сегодня мобильной коммерции, в системе можно использовать мобильный телефон в качестве кошелька. Хранящиеся в кошельке WM-средства находятся в полном распоряжении пользователя и в любой момент - круглосуточно и ежедневно - могут быть использованы для проведения расчётов. При необходимости пользователь может снять WM с кошелька и перевести на указанный им банковский счёт с одновременной конвертацией в соответствующую валюту.

Система устойчива к обрывам связи. Если какая-либо операция не была успешно завершена, она не учитывается системой. При совершении транзакции средства всегда находятся либо на WM-кошельке отправителя, либо на WM-кошельке получателя. Промежуточного состояния в системе не существует. Таким образом, принципиально не может возникнуть ситуация, когда WM-средства будут потеряны. Для защиты участников системы от мошенничества в ней существует интересный вид перевода средств - так называемый перевод с протекцией (двухфазный перевод). Он удобен для совершения перечислений за товары, требующие физической доставки или в случаях, когда надо проконтролировать качество заказанной услуги. В такой схеме клиент сначала передаёт WM-средства контрагенту. При этом контрагент сможет воспользоваться полученными средствами лишь после того, как выполнит свои обязательства перед клиентом. В противном случае по истечении срока протекции WM-средства возвращаются в кошелёк отправителя.

Для валютообменных операций в WebMoney Transfer существует сервис Exchanger, предназначенный для автоматического p2p-обмена различных валют и титульных знаков WM между участниками этой системы. Сервис разделён на секции, внутри каждой из которых можно производить обмен электронных средств расчёта, а также обмен с использованием банковских платежей, платежей через системы быстрых денежных переводов и т. п. Каждая из секций сервиса работает с одной из валют или системой переводов. Например, одна из секций позволяет проводить гарантированный взаимный обмен титульных знаков WebMoney на валюты: доллары США, рубли РФ, евро и гривны путём отправки одним из участников сделки (отправителем) банковского перевода по реквизитам, указанным другим участником-получателем. Заметим, что производить обмен в этой секции могут только участники системы, имеющие аттестат, - в этом проявляется польза обладания им. В электронной платежной системе WebMoney Transfer существует довольно развитая система аттестатов. Программа WM-аттестации имеет несколько уровней. Выдаются, например, аттестаты псевдонима (когда введённые персональные данные не проверяются), формальный аттестат (вводятся паспортные данные, но они не проверяются), начальный аттестат (выдаётся участнику с формальным аттестатом после проверки его паспортных данных), аттестат продавца, аттестат разработчика и др. Наивысший статус имеет аттестат регистратора, выдаваемый только после личной встречи с представителем центра аттестации в Москве. Аттестат WebMoney - это свидетельство, выдаваемое в цифровом виде участнику системы, предоставившему в Центр аттестации свои персональные данные. Фактически аттестат означает более высокий статус в системе по отношению к неаттестованным (псевдонимным) участникам. Получая аттестат, участник WebMoney Transfer добровольно отказывается от своей псевдонимности в системе, декларируя намерение не нарушать интересов других участников. Участник системы может просмотреть WM-аттестат любого другого участника через сайт центра аттестации.

Чем выше статус WM-аттестата участника, тем эффективнее его бизнес в интернете, тем большее количество разнообразных сервисов предлагает ему система WebMoney Transfer. При желании сохранять конфиденциальность с помощью настроек программы WM Keeper можно закрыть свои персональные сведения (имя, фамилию, e-mail, почтовый адрес и т. п.) для просмотра другими участниками WebMoney Transfer. В этом случае при совершении сделок вторая сторона не сможет получить эти сведения. Если же торговый партнёр потребует указания некоторых из вышеперечисленных личных сведений, то при желании хозяина информации её вновь можно сделать доступной. WebMoney – одна из самых популярных платежных систем Рунета. Количество регистраций в системе по состоянию на май 2006 года превысило 2 млн. 411 тыс. человек. Оборот системы по итогам 2005 года по титульным знакам WMR превысил 3 млрд. 263 млн., а по титульным знакам WMZ – 534 млн. 236 тыс. Рост по сравнению с аналогичными показателями 2004 года составил 145% и 83% соответственно. При пересчете по среднему курсу доллара США к рублю по итогам 2005 года (28,7 руб./$), получаем, что оборот WebMoney по итогам 2005 года превысил $647 млн.

Система *«Яндекс.Деньги»,* образована в 2002 году путем заключения соглашения между крупнейшей поисковой системой Рунета и компанией Paycash, разработчиком одноименной платежной системы – одной из старейших в России (запуск был осуществлен 15 января 1998 года). Эта система моновалютна: она использует только российские рубли. Работать с ней можно одним из двух способов: через web-интерфейс с использованием имеющегося браузера или через скачанную с сайта "Яндекс.Деньги" и установленную на компьютере специальную программу "Интернет.Кошелёк".

При регистрации в платёжной системе автоматически будет открыт персональный счёт. На него зачисляются любым удобным для пользователя способом деньги, необходимые для проведения транзакций. Электронные деньги с виртуального счёта при необходимости всегда можно обменять на реальные деньги. Информацию о себе пользователь может не предоставлять - она не является обязательной для открытия счёта и использования системы "Яндекс.Деньги". Однако следует учитывать, что если он забудет пароль для доступа к программе "Интернет.Кошелёк" или потеряет саму эту программу вместе с носителем информации, на котором она записана, система "Яндекс.Деньги" сможет вернуть денежные средства, находящиеся на счёте, только в том случае, если при открытии счёта персональная информация была предоставлена. Если такой информации не было, то достоверно установить, кто является истинным владельцем счёта, будет невозможно. Зачислить деньги в "Интернет.Кошелёк" можно:

* предоплаченной пластиковой картой "Яндекс.Деньги";
* наличным переводом;
* зачислением при помощи систем интернет-банкинга;
* наличным платежом через отделения Почты России.

В отличие от системы WebMoney Transfer отправить деньги другому пользователю в системе "Яндекс.Деньги" можно двумя способами: на длинный номер его кошелька и на обычный адрес электронной почты. В электронной платежной системе "Яндекс.Деньги" можно управлять виртуальными платежами не только с помощью персонального компьютера, но и используя мобильные устройства с поддержкой WiFi, GPRS, EDGE. Фигурально выражаясь, электронный кошелёк теперь может буквально лежать в кармане вместе с мобильным телефоном или карманным персональным компьютером. С ним пользователи смогут заплатить за товары и услуги и "на ходу". Безопасность "Интернет.Кошелёка" имеет надёжное парольное ограничение доступа, а файлы с данными об электронных наличных и счёте в процессинговом центре шифруются. Во время работы "Интернет.Кошелек" защищает используемые данные и от записи в файл подкачки операционной системы, откуда их может скопировать злоумышленник. В системе нет доверительных отношений между пользователями - все сделки подтверждаются электронными контрактами. Пользователь не должен беспокоиться о том, использует ли его контрагент сертифицированное программное обеспечение. Достаточно быть уверенным, что он сам получил свой экземпляр программы "Интернет.Кошелёк" из надёжного источника. При совершении покупки при помощи системы "Яндекс.Деньги" вместе с электронными деньгами передаётся и электронный договор купли-продажи между участниками сделки. Во время расчётов этот договор автоматически подписывается электронными цифровыми подписями владельцев кошельков, передающих и принимающих деньги согласно этому договору. Таким образом, у покупателя остаётся электронный документ, подтверждающий товарные обязательства продавца, подписанный его электронной цифровой подписи.

Как один из вариантов поддержки Интернет-торговли возможна инсталляция на сайте "Яндекс.Деньги" интернет-магазинах для продажи виртуального товара. По мере его продажи система переводит на расчётный счёт магазина выручку, которую впоследствии можно вывести из системы любым удобным для продавца способом. Одним из преимуществ такого варианта является то, что продавцу нет необходимости заниматься программированием, разработкой дизайна и поддержкой своего ресурса. Другим несомненным достоинством этой схемы можно назвать полную независимость поставщика от любой специфики интернет-платежей - технической, юридической или бухгалтерской. Посредство системы «Яндекс.Деньги» возможна оплата интернет-провайдинга, хостинга, мобильной связи, телевидения, ЖКХ, погашение кредитов для партнерских банков, а также практически всего спектра товаров и услуг, реализуемого партнерскими интернет-магазинами системы, количество которых превышает 950. Однако, как уже упоминалось, система не раскрывает даже относительных цифр по структуре оборота по видам услуг. Поэтому можно лишь оценить долю определенных интернет-магазинов в общем количестве продавцов товаров и услуг, принимающих к оплате «Яндекс.Деньги».

Образованная в 1997 году, как внутреннее подразделение коммерческого банка «Платина», российская платежная система *CyberPlat* является на сегодняшний день крупнейшей в Рунете. В то время система разрабатывалась с целью информационно-технологического обеспечения безналичных расчетов для электронной коммерции всего спектра финансовых услуг – от микроплатежей до межбанковских расчетов. 18 марта 1998 года была совершена первая транзакция в пользу компании «Гарант-Парк», а 12 августа 1998 был осуществлен первый платеж через Интернет в пользу оператора сотовой связи «Билайн». В отдельное юридическое лицо компания была выделена в 2000 году. Сегодня CyberPlat специализируется на приеме платежей в пользу операторов сотовой и проводной связи, IP-телефонии, кабельного и спутникового телевидения, провайдеров Интернет, а также за коммунальные услуги. Первая транзакция пополнения счета абонента сотовой связи была произведена в августе 1998 года. CyberPlat является интегрированной платежной системой, включающей в себя функционал электронного документооборота, включая платежный шлюз; эквайринг в Интернет; а также Интернет банк-клиент. В основе системы лежат две ключевые технологии: CyberCheck и CyberPOS. Первая из них является подсистемой обслуживания транзакций клиентов-покупателей, зарегистрированных в CyberPlat и, по сути, представляет собой защищенный документооборот по совершению сделок и их оплате в режиме реального времени. Зарегистрированный в подсистеме дилер по приему платежей (или Интернет-магазин) получает возможность принимать платежи со счетов покупателей в банках- участниках системы или по зарегистрированным в системе банковским пластиковым карточкам. По транзакциям, прошедших через CyberCheck, магазину гарантируется оплата за покупки и исключается вероятность необоснованных отказов от оплаты покупок благодаря документированию сделок. Покупатель, зарегистрированный в системе, получает возможность совершать покупки в интернет-магазинах и оплачивать их в режиме он-лайн своего счета в банке или по своей кредитной карте, зарегистрированной в системе. Кроме того, покупатели могут воспользоваться услугой интернет-банкинга, позволяющей выполнить банковский перевод на любой счет в любом российском банке, который осуществляется со счета клиента в банке-участнике. CyberPOS предназначена для обеспечения эквайринга платежных карт в Интернете и позволяет обслуживать платежи по пластиковым картам международных и российских платежных систем, в том числе Visa, EuroCard/MasterCard, Diners Club, JCB, Union Card, а также единых карт E-port. Зарегистрированный в системе Интернет-магазин получает возможность принимать платежи по пластиковым карточкам международных и российских платежных систем и получать выписки по совершаемым операциям. В системе CyberPOS предусмотрены два варианта платежей по банковским картам: стандартный платеж и платеж подтвержденной картой (технология CyberPlatPay). Стандартный платеж не требует регистрации клиента в системе, в то время как для платежа подтвержденной картой необходимо зарегистрироваться и получить код подтверждения. Регистрация предоставляет покупателю ряд преимуществ, в том числе, возможность совершать покупки в интернет-магазинах, требующих платежа подтвержденной картой, а также отсутствие ограничений на суммы платежей при совершении покупок. Подсистема CyberCheck является платежной системой закрытого типа. Ее принципиальное отличие от систем открытого типа в том, что все участники расчетов – плательщики (дилеры, принимающие платежи от абонентов) и получатели жестко определены. Средства со счета торговой точки могут быть переведены только на счет оператора и зачислены на лицевой счет абонента. Вывод средств из системы по желанию сотрудника пункта приема платежей невозможен. К ключевым технологиям обеспечения безопасности транзакций в системе CyberPlat можно отнести использование электронной цифровой подписи, асимметричный алгоритм шифрования RSA с использованием 512-битного ключа, а также передача данных с использованием SSL-протокола. Система CyberPlat может использовать сертифицированные ФАПСИ средства криптографии для работы с государственными структурами. При осуществлении платежа в подсистеме CyberCheck у каждого из участников сохраняется комплект электронных документов, которые заверяются ЭЦП сторон. Как утверждают представители компании, такая мера значительно облегчает разрешение конфликтов между продавцами и покупателями. В CyberCheck используется асимметричный алгоритм шифрования RSA с использованием 512-битного ключа. Движение денежных средств через подсистему CyberPOS происходит в закрытых межбанковских сетях, а реквизиты клиента известны только CyberPOS.. Запрос из магазина и ответ проходят в зашифрованном виде с использованием SSL-протокола, а карточные реквизиты вводятся клиентом непосредственно в подсистему CyberPOS. Технология сертифицирована платежной системой Diners Club International. На данный момент сеть пунктов приема платежей CyberPlat® (КиберПлат) составляет свыше 100 000 точек в 5 странах, принимающих наличные платежи в пользу ведущих операторов мобильной и фиксированной связи, коммерческого телевидения и провайдеров различных услуг, среди которых: МТС, Билайн, Мегафон, TELE2 и многие другие в России, Казахстане, Украине и Узбекистане. http://www.cyberplat.ru/

Выше были рассмотрены наиболее крупнейшие электронные платежные системы, существует еще ряд систем, таких как платежная система e-port, русско-украинская система Rupay, платежный шлюз Assist и другие. Организатором E-port является компания «Автокард-Холдинг». По состоянию на май 2006 года система насчитывает около 150 участников – продавцов телекоммуникационных, консалтинговых, страховых, информационных, развлекательных и прочих услуг. Количество интернет-магазинов, принимающих к оплате карту E-port, составило в отчетном периоде около 600. Общее количество провайдеров и магазинов в системе по состоянию на июнь 2006 года составило 745. Основными партнерами системы являются операторы мобильной и проводной связи, такие как МТС, «Вымпелком», «Мегафон», «Комстар-ОТС», центральный телеграф и другие. Rupay – платежный шлюз, предназначенный для оплаты услуг сотовых операторов, провайдеров доступа в Интернет, а также оплаты товаров и услуг в интернет-магазинах. Компания относительно молодая – была организована в октябре 2002 года группой российских и украинских программистов и экономистов. Система является типичным платежным шлюзом, интегрирующим различные платежные системы и соответствующие обменные пункты.

Таким образом, в России на данный момент существует множество электронных платежных систем, с помощью которых можно провести оплату сотового телефона, оплату коммунальных услуг, сделать покупку в Интернет – магазине и т.д. Каждая система обладает рядом преимуществ и гарантирует пользователям надежность и сохранность их денег. Выбор электронной платежной системы зависит от самого пользователя и его предпочтений.

## Пластиковые карты и их виды

Сама идея использования карт как платежного средства была выдвинута Джеймсом Беллами в его книге «Глядя назад» в 1880 г., практически же первая карта была выпущена в США в 1914 г. фирмой General Petroleum Corporation of California (сейчас это компания Mobil Oil). Данная карта использовалась при оплате нефтепродуктов. Первые карты еще не были платежным средством, это скорее были клубные карточки, имеющие ограниченное применение. Первые кредитные карточки были сделаны из картона, а материал более подходящий для функционирования карт, появился в 60-е годы нашего столетия в США, их стали делать из пластика.

Пластиковая карточка- это обобщающий термин, который обозначает все виды карточек, различающихся по назначению, по набору оказываемых с их помощью услуг, по своим техническим возможностям и организациям.[[1]](#footnote-1)10

Пластиковая карточка представляет собой пластину стандартных размеров (85.6 мм 53.9 мм 0.76 мм), изготовленную из специальной, устойчивой к механическим и термическим воздействиям, пластмассы. Одна из основных функций пластиковой карточки - обеспечение идентификации использующего ее лица как субъекта платежной системы. Для этого на пластиковую карточку наносятся логотипы банка-эмитента и платежной системы, обслуживающей карточку, имя держателя карточки, номер его счета, срок действия карточки и пр. Кроме этого, на карточке может присутствовать фотография держателя и его подпись. Алфавитно-цифровые данные - имя, номер счета и др. - могут быть эмбоссированы, т.е. нанесены рельефным шрифтом. Это дает возможность при ручной обработке принимаемых к оплате карточек быстро перенести данные на чек с помощью специального устройства, импринтера, осуществляющего "прокатывание" карточки (в точности так же, как получается второй экземпляр при использовании копировальной бумаги).

Графические данные обеспечивают возможность визуальной идентификации карточки. Карточки, обслуживание которых основано на таком принципе, могут с успехом использоваться в малых локальных системах - как клубные, магазинные карточки и т.п. Однако для использования в банковской платежной системе визуальной "обработки" оказывается явно недостаточно. Представляется целесообразным хранить данные на карточке в виде, обеспечивающем проведение процедуры автоматической авторизации. Эта задача может быть решена с использованием различных физических механизмов.

В карточках со штрих-кодом в качестве идентифицирующего элемента используется штриховой код, аналогичный коду, применяемому для маркировки товаров. Обычно кодовая полоска покрыта непрозрачным составом, и считывание кода происходит в инфракрасных лучах. Карточки со штрих-кодом весьма дешевы и, по сравнению с другими типами карт, относительно просты в изготовлении. Последняя особенность обуславливает их слабую защищенность от подделки и делает поэтому малопригодными для использования в платежных системах.

Карточки с магнитной полосой являются на сегодняшний день наиболее распространенными - в обращении находится свыше двух миллиардов карт подобного типа. Магнитная полоса располагается на обратной стороне карты и, согласно стандарту ISO 7811, состоит из трех дорожек. Из них первые две предназначены для хранения идентификационных данных, а на третью можно записывать информацию (например, текущее значение лимита дебетовой карточки). Однако из-за невысокой надежности многократно повторяемого процесса записи/считывания, запись на магнитную полосу, как правило, не практикуется, и такие карты используются только в режиме считывания информации. Защищенность карт с магнитной полосой существенно выше, чем у карт со штрих-кодом. Однако и такой тип карт относительно уязвим для мошенничества. Так, в США в 1992 г. общий ущерб от махинаций с кредитными картами с магнитной полосой (без учета потерь с банкометами) превысил один миллиард долларов. Тем не менее, развитая инфраструктура существующих платежных систем и, в первую очередь, мировых лидеров "карточного" бизнеса - компаний VISA и MasterCard/Europay является причиной интенсивного использования карточек с магнитной полосой и сегодня. Отметим, что для повышения защищенности карточек системы VISA и MasterCard/Europay используются дополнительные графические средства защиты: голограммы и нестандартные шрифты для эмбоссирования.

На лицевой стороне карточки с магнитной полосой обычно указывается: логотип банка-эмитента, логотип платежной системы, номер карточки (первые 6 цифр - код банка, следующие 9 - банковский номер карточки, последняя цифра - контрольная, последние четыре цифры нанесены на голограмму), срок действия карточки, имя держателя карточки; на оборотной стороне - магнитная полоса, место для подписи.

В смарт-картах носителем информации является уже микросхема. У простейших из существующих смарт-карт - карт памяти - объем памяти может иметь величину от 32 байт до 16 килобайт. Эта память может быть реализована или в виде ППЗУ (ЕРRОМ), которое допускает однократную запись и многократное считывание, или в виде ЭСППЗУ (EEPROM), допускающее и многократное считывание, и многократную запись. Карты памяти подразделяются на два типа: с незащищенной (полнодоступной) и защищенной памятью. В картах первого типа нет никаких ограничений на чтение и запись данных. Доступность всей памяти делает их удобными для моделирования произвольных структур данных, что представляется важным в некоторых приложениях. Карты с защищенной памятью имеют область идентификационных данных и одну или несколько прикладных областей. Идентификационная область карт допускает лишь однократную запись при персонализации, и в дальнейшем доступна только на считывание. Доступ к прикладным областям регламентируется и осуществляется по предъявлению соответствующего ключа. Уровень защиты карт памяти выше, чем у магнитных карт, и они могут быть использованы в прикладных системах, в которых финансовые риски, связанные с мошенничеством, относительно невелики. Что же касается стоимости карт памяти, то они дороже, чем магнитные карты. Однако в последнее время цены на них значительно снизились в связи с усовершенствованием технологии и ростом объемов производства. Стоимость карты памяти непосредственно зависит от стоимости микросхемы, определяемой, в свою очередь, емкостью памяти.

Частным случаем карт памяти являются карты-счетчики, в которых значение, хранимое в памяти, может изменяться лишь на фиксированную величину. Подобные карты используются в специализированных приложениях с предоплатой (плата за использование телефона-автомата, оплата автостоянки и т.д.)

Карты с микропроцессором представляют собой, по сути, микрокомпьютеры и содержат все соответствующие основные аппаратные компоненты: центральный процессор, ОЗУ, ПЗУ, ППЗУ, ЭСППЗУ. Параметры наиболее мощных современных микропроцессорных карт сопоставимы с характеристиками персональных компьютеров начала восьмидесятых. Операционная система, хранящаяся в ПЗУ микропроцессорной карты, принципиально ничем не отличается от операционной системы ПК и предоставляет большой набор сервисных операций и средств безопасности. Операционная система поддерживает файловую систему, базирующуюся в ЭСППЗУ (емкость которого обычно находится в диапазоне 1 - 8 Кбайта, но может достигать и 64 Кбайт) и обеспечивающую регламентацию доступа к данным. При этом часть данных может быть доступна только внутренним программам карточки, что вместе со встроенными криптографическими средствами делает микропроцессорную карту высокозащищенным инструментом, который может быть использован в финансовых приложениях, предъявляющих повышенные требования к защите информации. Именно поэтому микропроцессорные карты (и смарт-карты вообще) рассматриваются в настоящее время как наиболее перспективный вид пластиковых карт. Кроме того, смарт-карты являются наиболее перспективным типом пластиковых карт также и с точки зрения функциональных возможностей. Вычислительные возможности смарт-карт позволяют использовать, например, одну и ту же карту и в операциях с on-line авторизацией и как многовалютный электронный кошелек. Их широкое использование в системах VISA и Europay/MasterCard начнется уже в ближайшие год-два, а в течение десятилетия смарт-карты должны полностью вытеснить карты с магнитной полосой/

Кроме описанных выше типов пластиковых карточек, используемых в финансовых приложениях, существует еще ряд карточек, основанных на иных механизмах хранения данных. Такие карточки (оптические, индукционные и пр.) используются в медицинских системах, системах безопасности и др.

Заключение

В результате написания курсовой работы нами были рассмотрены последовательно основные теоретические вопросы появления электронных денег и электронных платежных систем в целом и в нашей стране. Во-первых, мы рассмотрели основные понятия и значения, связанные с электронными платежными системами, выявили, чем отличаются электронные деньги от электронных платежных систем. Таким образом, электронной платежной системы– это технология (если говорить о реализации, то сервис), представляющая собой совокупность методов, договоренностей и технологий, позволяющая производить расчеты между контрагентами по сетям передачи данных, а электронные деньги – это виртуальные деньги, которые перемещаются между контрагентами по средствам электронных платежных систем. Также изучены виды электронных платежных систем и их функционирование в экономике, как происходит зачисление и хранение денежных средств в электронном кошельке, какие могут подстерегать опасности и как их избежать.

Рассмотрение роли электронной цифровой подписи в развитии электронных платежных систем, помогло нам разобраться в том, что операции, осуществляемые в системе совершенно безопасны, и защищены, что повышает доверие к электронной торговле. Далее изучены электронные платежные системы, осуществляемые в России. Приведены примеры и рассмотрена основная деятельность и функционирование наиболее перспективных участников рынка электронных платежных систем, таких как WebMoney Transfer, система CyberPlat, Яндекс.Деньги, платежная система e-port, русско-украинская система Rupay, платежный шлюз Assist.

И, наконец, стоит отметить проблемы и перспективы развития электронных платежных систем в современной России. Состояние рынка платежных систем сегодня можно охарактеризовать как «в начале бурного развития». Электронные платежи — это закономерный этап в развитии телекоммуникаций. Электронные платежи нужны в первую очередь для покупки услуг и нематериальных товаров, «отгружаемых» через Интернет, а также оплату коммунальных и других услуг. Как электронная почта избавляет от необходимости ходить на почту для отправки писем, так и электронные платежи экономят время и усилия. Очевидно, что скорость распространения электронных платежей зависит не только от развития самих электронных платежных систем, но и от расширения доступа населения к Интернету и грамотности граждан в опросе о электронных платежах. Затрудняет развитие данной системы, такой фактор как недоверие и непривычность оплаты услуг фиксированной телефонии и ЖКХ через электронные платежные системы среди массового населения и недостаток платежных терминалов в некоторых регионах страны. Выход из ситуации, таков, что необходимо добиться доверия электронных платежей у населения, путем увеличения мер защиты самих платежей, а также устранять причины безграмотности населения в вопросах об электронных платежах. Расширить возможности доступа к электронным платежным системам, как в городах, так и в отдаленных населенных пунктах. Можно утверждать, что системы электронных платежей уже вполне прижились. Ими пользуются сотни тысяч людей в России. Именно поэтому проявляется большой потенциал развития электронных платежных систем.

Список используемой литературы

1. В.П.Невежина «Электронные деньги: накопления, использование, хранение, безопасность.» Москва, 2003 год

Деньги и кредит 9/2002: «Современная интерпретация понятия «электронные деньги: модель денежных обязательств».

<http://www.i2r.ru>

Известия СПбГУЭиФ: «Электронные формы денег и новые виды платежных систем» С. А. Белозеров.

Мировая экономика и международные отношения 2002/3 : «Центральные банки в эпоху электронных денег» М. Грачев.

Финансист 8-9/2001: «Золото в системе цифровых денег» В. Бауэр.

<http://www.webmoney.ru>

http://www.money.yandex.ru

[www.bizcom.ru](http://www.bizcom.ru)

«Электронные деньги» 2001 С. Афонина.

http: //www.bbin.ru/cards

Финансы и кредит. Пластиковые карточки. №3. – 1999.

 <http://www.e-commerce.ru>

1. В.А. Кузнецов, А.В. Шамраев, А.В. Пухов. Предоплаченные инструменты розничных платежей. М., 2008.
2. А.К. Логинов. Электронные деньги. М., 2007.
3. М.В. Шульгин. Новаторские банковские услуги. М., 2007.
4. С.М. Голубицкий «Web Money. Ваш электронный кошелёк» Издательство: НТ Пресс.
5. А.А.Тедеев «Электронные банковские услуги» 2005 год.
6. Теоретический научно-практический журнал «Деньги и кредит» 9/2003: «Современная интерпретация понятия «электронные деньги: модель денежных обязательств».
1. [↑](#footnote-ref-1)