

УДК 336.778.5; 336.717.13; 336.717.72; 336.717.6; JEL E42; P51; G18

## Мировые тенденции развития платежных систем

**В. М. Усокин,**

*доктор экономических наук, профессор, Государственный университет – Высшая школа экономики (ГУ – ВШЭ), Москва,  
e-mail: v\_ouss31@mail.ru*

**В. Ю. Белоусова,**

*магистр экономики, старший преподаватель, аналитик, ГУ – ВШЭ, Москва,  
e-mail: nica.belousova@gmail.com*

В статье проанализированы основные тенденции и сдвиги в развитии платежных систем для крупных сумм и розничных платежных систем начиная с середины 1980-х годов прошлого века. Отмечается рост значения «гибридных» систем валовых расчетов, расширение деятельности систем трансграничных переводов, увеличение электронных розничных платежей при сокращении традиционных методов расчетов в этом секторе платежного оборота.

In the article key global trends and shifts of recent development in large value payment systems and retail payment systems since the middle of 1980-s are analyzed. The paper shows growth of hybrid payment systems, expansion of multicurrency payment systems, increase in electronic payments, and decline in the use of traditional payment instruments.

*Ключевые слова:* платежная система; валовые расчеты в режиме реального времени; розничные платежи; банковские карты; автоматизированные расчетные палаты; мобильный банкинг.

*Key words:* payment system; real time gross settlement systems; retail payments; bank cards; automated clearing houses; mobile banking.

**В** течение последних двух десятилетий в различных странах мира наблюдается процесс быстрого развития и преобразования платежных систем (далее – ПС). Этому способствует ряд факторов, среди которых следует отметить:

- *внедрение новейших информационных технологий*, которые позволяют существенно повысить скорость, надежность и эффективность работы ПС;
- *структурные изменения, происходящие в банковской сфере*, связанные с быстрым развитием финансовых организаций, появлением новых банковских продуктов и услуг, глобализацией финансовых рынков и т. д.;
- *повышение роли центральных банков и их влияния на функционирование ПС*, которое выражается в активном участии в мониторинге и планировании существующих систем, оценке соответствия национальных ПС международным стандартам, инициировании изменений в правилах функционирования ПС и т. д. [1].

Стремительность и интенсивность процесса формирования и эволюции ПС выражается не только количественными показателями их работы, такими, как объем платежей, количество транзакций, численность обслуживаемых клиентов и т. д., но и характеризуется качественными изменениями. Они касаются организационной структуры платежных институтов, применения новых платежных инструментов и способов урегулирования денежных расчетов, экономии издержек, методов минимизации расчетных рисков и других параметров, характеризующих экономичность, безопасность и удобство проведения расчетов.

ПС приобрели новый, более высокий статус в экономической системе. Сегодня за их развитием и повседневным функционированием ведется тщательное наблюдение со стороны национальных центральных банков и других надзорных органов, а также международных финансовых организаций. Изменился и сам подход к трактовке понятия платежной системы и ее роли в системе экономических институтов. Национальная ПС, которая включает все виды ПС, действующих в стране, представляет собой сложный и взаимосвязанный комплекс элементов, каждый из которых вносит свой вклад в обеспечение эффективного функционирования как финансового сектора страны, так и всей экономики в целом. Так, согласно определению Комитета по платежным и расчетным системам (далее – КПРС) Банка международных расчетов в Базеле, понятие национальной ПС включает:

- 1) комплекс платежных инструментов для инициирования и перевода денежных средств;
- 2) платежную инфраструктуру для обработки и передачи платежной информации от плательщика к получателю денег;
- 3) финансовые учреждения, ведущие денежные счета и предоставляющие платежные инструменты и услуги, а также иные предприятия, являющиеся операторами различных операционных и клиринговых сетей;
- 4) систему рыночных соглашений по созданию платежных инструментов и услуг и формирования цен на них;
- 5) законы, стандарты, правила и различные процедуры, устанавливаемые законодательными и регулятивными органами для механизма расчетов [2].

Надлежащая и согласованная работа всех элементов ПС обеспечивает рациональную организацию денежных потоков в платежном обороте и способствует снижению рисков системных сбоев в работе ПС.

В связи с разными масштабами деятельности конкретных платежных структур и с характером их операций по обслуживанию различных сегментов платежного оборота как в аналитической литературе, так и в надзорной практике различают *розничные ПС* – *retail payment system* и *ПС для крупных сумм* (далее – ПСКС) – *large value payment system*, *LVPS (оптовые ПС – wholesale payment system)*. В разряд розничных платежей принято относить массовые повседневные денежные транзакции на относительно небольшие суммы, для которых характерны особые требования в отношении скорости осуществления расчетов и защиты от рисков. В категорию крупных сумм (оптовых платежей) включаются крупные по сумме и, как правило, срочные по исполнению транзакции, которые опосредствуют межбанковские расчетные сделки и расчетные операции на денежных и фондовых рынках. Такое деление позволяет разграничить принципиально разные сферы расчетного обслуживания, выделить особые виды расчетных структур, механизмов и инструментов, применяемых в этих сферах, и сформировать контрольные процедуры для наблюдения за их функционированием.

В последнее время среди современных ПС особо выделяют такие, которые требуют повышенного внимания и постоянного контроля за их деятельностью со стороны регулятора. Так, по инициативе КНРС в практику наблюдения за ПСКС введено понятие *системно значимых платежных систем* (*systemically important payment system*). Это системы, которые в силу своих уникальных характеристик выполняют особо важные функции в народном хозяйстве и обладают способностью инициировать системные нарушения как в сфере денежных расчетов, так и в финансовой системе в целом. К подобным системам принято относить ПС, которые являются единственными в данной стране и не могут быть заменены другими системами либо осуществляют большой объем платежей, занимающих значительный удельный вес в общем обороте, либо системы, которые обслуживают расчеты на денежных, валютных и фондовых рынках. В 2001 г. КНРС сформулировал ряд ключевых принципов работы таких систем и рекомендовал центральным банкам придерживаться их во избежание нарушения нормальной работы ПС [3].

Позднее розничные ПС тоже были разделены по степени их значимости на: системно значимые розничные ПС (*systemically important retail payment system – SIRPS*), розничные системы заметной значимости (*prominently important retail payment system – PIRPS*) и прочие. Для отнесения розничных ПС, действующих на территории Европейского союза (далее – ЕС), к той или иной категории Европейский центральный банк (далее – ЕЦБ) в 2003 г. предложил использовать такие индикаторы, как объем и характер платежей, обрабатываемых в системе; доля, которую занимает ПС на рынке; риск возникновения «эффекта домино» [4]<sup>1</sup>.

### Платежные системы для крупных сумм

Особенности работы систем такого рода связаны, прежде всего, с огромными масштабами их повседневных платежных операций, которые во много раз превосходят годовые размеры ВВП соответствующих стран, а также с системными рисками, угрожающими стабильной и эффективной работе финансового механизма современных экономических систем. В этой связи во всем мире к ПСКС предъявляются повышенные требования в отношении скорости и бесперебойности выполнения операций, обеспечения безопасности расчетов, снижения операционных издержек и т. д.

В зависимости от особенностей процессинга платежных поручений, их стоимостных и рисковых характеристик различаются два типа ПС для крупных сумм: *системы валовых расчетов в режиме реального времени – real time gross settlement systems, RTGS* и *системы на основе отсроченного нетто-расчета – deferred net settlement systems, DNS*.

Начало массового внедрения ПСКС в экономически развитых странах относится к 1980-м годам. На раннем этапе этого процесса преобладали системы DNS. Отличительной чертой расчетного механизма этого типа является то, что финансовые требования участников расчетов накапливаются и регистрируются системой в течение обусловленного расчетного периода (операционного дня или его части). В конце дня производится клиринг поступивших требований, определяется нетто-позиция каждого участника. Затем в соответствии с конечным результатом средства со счетов нетто-дебиторов переводятся на счета нетто-кредиторов.

Подобная процедура урегулирования расчетов позволяет значительно повысить ликвидные характеристики указанных систем, т. е. увеличить способность участников расчетов беспрепятственно проводить операции в течение рабочего дня. Потребность в денежных средствах для проведения расчетов сокращается, поскольку деньги реально требуются лишь для заключительных платежей, оставшихся не зачтенными в конце дня. Следовательно, это ведет к удешевлению расчетов.

Вместе с тем перенос окончательного платежа на конец расчетного периода усиливает роль другого важного параметра – риска непогашения обязательств участниками из-за нехватки свободной ликвидности на момент окончательного урегулирования. Это ставит под угрозу платежеспособность других участников расчетов и может привести к крупным финансовым потерям.

Возникшие на ранних стадиях ПСКС типа DNS были связаны преимущественно с обслуживанием международных расчетов – CHIPS (США), SAGITTAIRE (Франция), SIPS (Италия) и др. В конце XX в. намечился поворот: многие страны, преимущественно из Группы 10, при поддержке и прямом участии центральных банков начали развивать и ускоренно внедрять ПСКС второго типа – RTGS, которым отводилась роль базовой платформы платежного механизма этих стран. Они предназначались для обслуживания как внутренних платежей, так и международных операций.

В отличие от нетто-систем процессинг и окончательное урегулирование расчетов в системах RTGS выполняется по каждой операции в отдельности. Операции следуют друг за другом («сделка за сделкой») в непре-

<sup>1</sup> Подробнее об этом см. в разделе по розничным ПС.

рывном режиме в течение всего рабочего дня. Зачисление средств на счета получателей происходит в реальном времени, т. е. практически сразу после пересылки платежной инструкции в компьютерный центр системы. Непременным условием для проведения платежной операции является наличие на счете плательщика денежной суммы, достаточной для осуществления платежа, или возможность получения расчетного кредита у оператора системы. При отсутствии покрытия платежные инструкции не будут выполнены, а в большинстве современных ПС они помещаются в очередь и выполняются автоматически при поступлении на счет плательщика необходимых ликвидных средств.

Схема расчетов в системах RTGS позволяет в значительной мере минимизировать расчетные риски, при этом нетто-системам, поскольку окончательность платежа здесь наступает в момент совершения каждой конкретной операции, а не в конце расчетного периода. Однако оборотной стороной такого подхода является ухудшение ликвидных характеристик процесса расчетов и их удорожание, связанное с необходимостью иметь крупные суммы свободной ликвидности для осуществления операций в течение дня. Соотношение издержек и риска служит важным критерием при выборе конкретной системы платежей и разработке компонентов ее технологического дизайна.

Таким образом, два типа ПСКС – системы валовых расчетов в режиме реального времени и системы отсроченного нетто-расчета – существенно отличаются друг от друга по характеру процессинга и степени компромисса между двумя важными характеристиками систем расчетов – ликвидностью и риском. Поскольку системы DNS не требуют жесткого порядка прохождения платежей в строго определенной последовательности, то они обладают повышенной степенью ликвидности и, следовательно, более низкими требованиями в отношении наличия свободных денежных средств на счетах участников платежного процесса в отдельные моменты операционного дня. Зато в этих системах возрастает риск непогашения обязательств в конце расчетного периода<sup>1</sup>.

Напротив, системы RTGS, переводя расчеты в режим реального времени, обеспечивают мгновенную окончательность платежа и сводят к минимуму рисковую составляющую. Но присущая этим системам последовательная очередность отдельных платежей предьявляет более жесткие требования к ликвидности из-за необходимости наличия на счете участников денежных сумм в отдельные моменты расчетного периода.

Усилившаяся в последние годы тенденция ускоренного перехода к системам RTGS при резком сокращении использования «чистого» механизма DNS указывает на главный вектор эволюционных изменений – стремление к минимизации расчетных рисков из-за опасения серьезных потерь в условиях значительного усложнения и увеличения денежных потоков во внутреннем и международном экономическом обороте.

Одной из самых старых среди действующих ныне систем RTGS является Fedwire, управляемая Федеральной резервной системой США (далее ФРС). Fedwire была учреждена в 1918 г. как система телеграфных переводов между федеральными резервными банками и функционировала в таком виде в течение полувека. В 1970 г. она была преобразована в полностью компьютеризованную высокоскоростную систему электронных коммуникаций и процессинга. Кроме улучшений технических и коммуникационных возможностей Fedwire, был осуществлен ряд мер по усилению контроля за рисками. К числу наиболее важных мер относится изменение правил предоставления участникам дневного (расчетного) кредита (daylight overdraft) и ряд других новшеств.

В других промышленно развитых странах также происходил интенсивный процесс создания новых и реорганизации старых оптовых систем. В Западной Европе эти действия были ускорены экономической интеграцией. В 1992 г. был создан Экономический и валютный союз (Economic and Monetary Union – EMU). Центральные банки стран, входящих в состав этой организации, договорились о том, что обязательным условием участия в EMU является наличие RTGS как центрального элемента национальной платежной системы.

В 1995 г. было принято решение о создании системы TARGET (Trans-European Automated Real-Time Gross Settlement Express Transfer System), соединяющей национальные центральные банки стран-членов Евросоюза, а также ЕЦБ для осуществления взаимных оптовых расчетных операций в евро. ЕЦБ были разработаны общие стандарты, определяющие как технические характеристики подключаемых к сети систем, так и правила, в соответствии с которыми происходит режим допуска в систему, предоставление расчетного кредита, открытие счетов, устанавливаются размеры комиссионного вознаграждения и т. д. Эти меры ускорили переход к новым, более совершенным оптовым системам.

В Канаде в 1997 г. вступила в действие LVTS, а во Франции – TBF и PNS. В Германии в 2001 г. на смену EIL-ZV пришла новейшая электронная система RTGS<sup>plus</sup>. В Швейцарии и Японии были значительно перестроены и обновлены уже существующие системы SIC и BOJ-NET. В Великобритании и Швеции в дополнение к электронным системам платежей в национальных валютах этих стран – соответственно CHAPS и K-RIX – были введены специальные центры для расчетов в евро. В США существенные конструктивные изменения были внесены в схему расчетов CHIPS, которая из системы «двойного нетто-расчета» (net-net settlement) была преобразована в «гибридную» систему с элементами валовых расчетов и неттинга. Аналогичные изменения происходили в платежных системах стран Латинской Америки, Африки, Юго-Восточной Азии. К началу 2007 г. различные модификации RTGS эксплуатировались в 93 странах мира.

Важным этапом развития и реконструкции платежных систем в сегменте крупных платежей является создание так называемых «гибридных» систем, сочетающих перевод денежных средств в реальном времени с механизмом взаимозачета для экономии ликвидности. Имеется несколько вариантов дизайна таких систем. В одних случаях применяются особые алгоритмы расчетов, которые позволяют проводить крупные и срочные платежи

<sup>1</sup> Следует, вместе с тем, отметить, что практика выработала особые механизмы для защиты нетто-систем от расчетного риска, например, депонирование средств участников или создание гарантийных фондов на случай нехватки средств для окончательного расчета.

на индивидуальной основе в непрерывном режиме, а для остальных переводов использовать процедуру взаимозачета встречных платежных поручений двух и более участников расчетов. В основе других вариантов лежит принцип непрерывного (двустороннего или многостороннего) зачета встречных платежей в течение всего операционного дня (так называемая система continuous net system). Различные варианты такого подхода использованы в системах ряда стран – RTGS<sup>plus</sup> (Германия), PNS (Франция), CHIPS (США), LVTS (Канада).

В итоге, «гибридные» системы LVPS заняли важное место в платежном механизме развитых стран. В 1999 г. на них приходилось лишь 3% платежного оборота КПКС (51% – на RTGS и 46% – на DNS). В 2005 г. картина резко изменилась: «гибридные» системы обслуживали 32% суммы платежей в оптовом секторе, еще 65% – на RTGS и лишь 3% – на DNS [1]<sup>1</sup>.

Распространение в мире систем крупных платежей сопровождалось быстрым ростом количества переводов и денежных сумм, которые проходят через них. В США, например, количество переводов через Fedwire и CHIPS росло в 1985–2000 гг. темпом 5–7% соответственно. Общая годовая сумма переводов, проходящих через эти две системы, составила в 2006 г. 750 трлн дол. США (в 1995 г. – 100 трлн, рост – в 7,5 раза). Кроме этого, сфера крупных платежей отличается высоким уровнем концентрации платежных оборотов: на три наиболее крупные ПСКС (TARGET, Fedwire, CHIPS) в 2006 г. приходилось 75% общей суммы платежей, а на 6 крупных – 95%<sup>2</sup>.

Еще один интересный феномен, который отчетливо проявился в работе ПСКС в последние годы, – рост количества и доли некрупных переводов, проходящих через механизм этих систем. Так, в Fedwire более 2/3 всех платежей имеют сумму в 100 тыс. дол. США и ниже. Инициаторов некрупных переводов привлекают такие свойства оптовых ПС, как быстрота, надежность, мгновенная окончательность расчетов. В результате граница между крупными и мелкими платежами при использовании различных типов платежных систем постепенно размывается.

Кроме США, эта тенденция наблюдается и в других странах. Например, в канадской LVTS средняя сумма перевода – 8 млн канадских дол., а медианный платеж – 50 тыс. канадских дол. В английском CHAPS средняя сумма перевода – 1,9 млн фунтов стерлингов, а медианный платеж – 25 тыс. фунтов стерлингов [1].

Несмотря на эти изменения, крупные платежи в общем обороте оптовых систем, безусловно, по-прежнему доминируют. Так, в системе Fedwire на 5% крупных переводов приходится 95% всей суммы платежей [1].

Важным фактором развития оптовых платежей является появление и быстрый рост систем трансграничных переводов. До начала 1990-х гг. оптовые ПС использовались преимущественно для проведения операций в местных валютах в пределах национальных границ отдельных стран. Однако рост экономической активности во внешнеэкономической сфере, введение евро и пере-

ход к заключению конверсионных валютных операций по принципу «платеж против платежа» (payment versus payment – PVP) явились мощным стимулом для создания систем трансграничных переводов<sup>1</sup>.

По составу участников эти системы можно разделить на *местные (local)*, когда участники расчетов находятся в пределах одной страны; *удаленные (remote)*, когда участники (банки) имеют представительства в стране, где находится система расчетов; и *трансграничные (cross-border)*, где и плательщик, и получатель денежных средств находятся в различных странах [1]. При этом указанные системы могут обслуживать как однородные группы участников, так и различные их виды одновременно (например, трансграничные системы могут обслуживать также и местных участников).

Еще один признак для классификации – *валюта расчетов*. Системы могут осуществлять урегулирование расчетов в местной валюте, в одной из иностранных валют или в мультивалютном режиме. Например, ряд крупных RTGS (Fedwire, CHAPS, BOJ-NET) проводят платежные операции исключительно в местной валюте и для резидентов своей страны. Швейцарская система SIC с 1998 г. проводит расчеты для удаленных участников, т. е. банков, находящихся за пределами страны, если они отвечают установленным критериям. В 2006 г. из 331 участника расчетов в SIC 74 относилось к категории удаленных [5].

Введение евро привело к появлению систем, ведущих расчеты в одной из иностранных валют. Страны, не присоединившиеся к EMU, но желающие осуществлять операции с использованием евро, учредили специальные расчетные центры подобных расчетов (соответственно CHAPS Euro (Великобритания), E-RIX (Швеция) и DEBES (Дания)). Указанные системы были подключены к TARGET, но с введением TARGET-2 их статус изменился<sup>2</sup>.

Другим важным институтом эры трансграничных расчетов является международная система конверсионных валютных операций CLS (Continuous Linked Settlement). Ею управляет CLS Bank, который начал работу в сентябре 2002 г. Мультивалютные операции в этой системе осуществляются по принципу PVP, что позволяет резко снизить риск по валютным сделкам. Банк является американским кредитным учреждением с особым статусом, находящимся под совместным наблюдением ФРС и центральных банков других стран, валюты которых участвуют в расчетах CLS.

В системе межбанковских расчетов России в последние годы тоже произошли важные изменения. В декабре 2007 г. начала работу первая в стране система валовых расчетов в режиме реального времени. Она получила название БЭСП – система банковских электронных срочных платежей. БЭСП является составной частью платежной системы Банка России, где она функционирует наряду с системой внутрирегиональных электронных расчетов (ВЭР), которая обеспечивает расчеты на региональном уровне, и системой межрегиональных электронных расчетов (МЭР), предназначенной для урегулирования расчетов

<sup>1</sup> При расчете удельного веса использовались данные по следующим системам: TARGET, Fedwire, CHIPS, CHAPS, EURO1, SIC, LVTS, PNS, HKD CHATS, K-RIX, MEPS, USD CHATS. Исходные данные содержатся в «Красной книге» КПКС.

<sup>2</sup> Расчет произведен на основе данных «Красной книги» КПКС.

<sup>1</sup> Подобный принцип расчетов по конверсионным операциям предусматривает окончательный перевод одной иностранной валюты только в том случае, если будет произведен окончательный перевод другой иностранной валюты или валют.

<sup>2</sup> E-RIX прекратила свое существование с 1 января 2007 г., а CHAPS Euro не будет соединена с TARGET-2.

в межрегиональном масштабе. Как известно, платежная система Банка России является базовым, системно значимым институтом. В 2008 г. доля платежей, проведенных через платежную систему Банка России, в общем количестве и объеме платежей в стране составила 33 и 42,5% соответственно. На начало 2009 г. в платежной системе Банка России участвовало 632 учреждения Банка России, 1108 кредитных организаций и 2395 их филиалов [6].

Ввод в эксплуатацию БЭСП знаменует новый важный этап в развитии механизма межбанковских расчетов в России. Через нее проводятся в основном крупные платежи, связанные с осуществлением операций денежно-кредитной политики, межбанковскими платежами, платежами по поручению клиентов кредитных организаций – участников системы. По данным Банка России, в течение 2009 г. число участников в системе БЭСП увеличилось на 56,2% и к концу года достигло 1155. В состав участников системы БЭСП включены инфраструктурные организации финансового рынка, Федеральное казначейство и 79 его территориальных органов.

В системе БЭСП сочетается принцип валовых систем расчетов в режиме реального времени с механизмами взаимозачета. В системе предусмотрена возможность использования режима экономии ликвидных средств, возможность пополнения внутридневной ликвидности за счет расчетных кредитов Банка России. Все это свидетельствует о том, что в системе БЭСП используются последние технические разработки в области расчетных технологий.

В целях дальнейшего развития платежной системы Банка России разработана и в июле 2010 г. одобрена решением Совета директоров Центрального банка Российской Федерации «Концепция развития платежной системы Банка России на период до 2015 года»<sup>1</sup>. Министерством финансов Российской Федерации и Банком России разработан проект федерального закона «О национальной платежной системе», который призван создать правовые рамки с учетом достигнутого уровня развития национальной ПС и передовой международной практики по наблюдению центральных банков за платежными системами и их инфраструктурой. В этом проекте дано описание структуры национальной ПС; особое внимание уделено общим требованиям к деятельности операторов различных платежных структур; раскрыты требования к организации и функционированию ПС; определен порядок осуществления Банком России наблюдения за национальной платежной системой [7].

#### Розничные платежные системы

Стремительное развитие розничного оборота, увеличение количества участников розничных сделок, активное внедрение информационных технологий в расчетах мелкими суммами, развитие интернет-технологий и электронной коммерции способствовали становлению розничных ПС. Напомним, что к розничным относятся те ПС, которые призваны обслуживать несрочные потребительские платежи на небольшие суммы. Розничные ПС удовлетворяют потребности как частных лиц, так и фирм при осуществлении простых экономических операций. Если системы перевода крупных сумм платежей можно сравнить с главными артериями ПС, то системы мелких

денежных переводов можно рассматривать как сложную сеть вен, которая пронизывает всю экономику.

Как отмечалось ранее, по инициативе ЕЦБ была введена классификация розничных ПС в зависимости от степени их значимости. Так, к системно значимым розничным ПС отнесены ПС, для которых характерен хотя бы один из следующих признаков:

- доля ПС на рынке розничных платежей превышает 75%;
  - ПС обрабатывает платежи на сумму более 10% общей суммы, проходящей по соответствующей RTGS;
  - присутствует риск возникновения «эффекта домино» в случае банкротства одного из участников расчетов.
- Что касается последнего признака, то ЕЦБ использует следующие индикаторы риска возникновения «эффекта домино»:
- коэффициент концентрации платежей у пяти крупнейших участников превышает 80% обрабатываемой суммы платежных распоряжений;
  - коэффициент неттинга в системе – не выше 10%;
  - дебетовая позиция нетто-участника – не ниже 1 млрд евро.

В свою очередь, розничными системами заметной значимости являются те розничные ПС, чья доля на рынке превышает 25%, но менее 75% соответствующего рынка розничных платежей. Остальные розничные ПС составляют группу «прочие розничные ПС», поскольку их воздействие на финансовую систему и реальный сектор экономики ограничено.

В сфере массовых транзакций на относительно небольшие суммы в последние полвека произошли серьезные сдвиги. С точки зрения технологии расчетов и их форм можно выделить три периода перестройки ПС:

1. Дозлектронный период (условно до начала 1960-х гг.). Для него характерно повсеместное использование традиционных платежных инструментов на бумажных носителях и высокая доля ручного труда при обработке информации о платежах.
2. Период активной автоматизации платежно-расчетных операций на базе компьютерных технологий (условно – 1960–1990 гг.). Переход на электронные способы обработки, хранения и передачи платежной информации был связан с быстрым ростом хозяйственного и, следовательно, платежного оборота и неэффективностью (малой производительностью и высокой стоимостью) старых методов расчетов.
3. Наконец, третий период – это осуществление расчетов с использованием сети Интернет (с конца 1990-х гг.) [8].

Технологические инновации существенно затронули розничный платежный оборот. Во-первых, возросла мощность вычислительной техники, которая дала толчок развитию сложных расчетных алгоритмов, повысила скорость осуществления расчетов, позволила непрерывно осуществлять процедуру неттинга. Во-вторых, быстрое развитие коммуникационных технологий предоставило участникам платежных систем возможность получать своевременно необходимую информацию, эффективно управлять и ограничивать размер расчетных рисков, обеспечивать более длительные периоды рабочего времени для разных часовых поясов [9].

<sup>1</sup> См.: Деньги и кредит. 2010. № 10.

Это оказало влияние на то, что в экономически развитых странах доля безналичных расчетов стала значительно превышать долю расчетов с использованием наличных средств. Согласно имеющимся данным, в настоящее время наименьший уровень расчетов наличными средствами характерен для Исландии (9%) и Скандинавских стран (28% – в Норвегии, 32% – в Финляндии, 37% – в Швеции). Доля безналичных расчетов в Бельгии и Голландии соответственно достигает 60 и 50% всей суммы платежей. Наименьшая доля безналичных расчетов наблюдается в южных европейских странах, где расчеты наличными составляют от 60 до 80% платежного оборота, а иногда и выше [10].

Безналичные расчеты являются экономичными, менее затратными и лучше приспособлены к автоматизации операционных процедур, чем платежи наличными деньгами. Это особенно важно в сфере розничных операций, где велики затраты банков на расчетно-кассовое обслуживание мелких клиентов. Например, подсчитано, что обслуживание ПС, основанной на наличных средствах, на территории ЕС привело бы к потере 0,4–0,6% годового ВВП [11], а в развивающихся странах – 5–7% [12]. В связи с этим сфера применения наличных денег сужается, хотя они по-прежнему активно используются для осуществления мелких повседневных операций в розничном секторе платежного оборота.

В безналичном розничном сегменте наблюдается смена приоритетов при использовании различных платежных инструментов. Эти процессы особенно отчетливо проявляются в основных странах чекового обращения. Как известно, на территории США и Канады в XX в. вплоть до начала 1990-х годов среди всех форм безналичных расчетов по количеству операций преобладали расчеты посредством чеков. Так, на чековое обращение соответственно приходилось порядка 82 и 66,8% всех хозяйственных сделок в этих странах [13]. В настоящее время в США доля чековых расчетов по количеству операций упала до 26%, а в Канаде – до 13% [14]. Также снижается доля чекового обращения и в странах ЕС, где общее количество операций с использованием чеков составляет в настоящее время 7,5% объема безналичных расчетов, или 5,83 млрд транзакций [15]. Такие операции более распространены в таких странах, как Франция, Италия, Великобритания. Что же касается Германии, Бельгии и Швейцарии, то там чековое обращение традиционно было незначительным и за последние пять лет не превышало 1,1% по количеству операций и 2,5% всей суммы платежей [14].

Среди основных факторов, которые способствовали снижению чекового обращения, выделяют свойственные альтернативным платежным инструментам быстроту, удобство, дешевизну и простоту учета [16]. В частности, чеки активно замещаются банковскими картами, поскольку карты позволяют избежать формальностей, которые необходимы при выдаче банковских чеков, а также ряда трудностей, которые возникают при использовании чеков в качестве платежного инструмента. К последним относят сложность идентификации предъявителя чека, риск отсутствия денег на банковском счете чекодателя, частые случаи подделки чеков и другие виды мошенничества [17].

Расчеты с использованием банковских карт становятся все более популярными среди населения. Для владельцев карт привлекательность этого платежного инст-

румента заключается в удобстве пользования, возможности автоматического получения банковского кредита и отсрочки погашения кредита, регулярном получении полной информации о проведенных операциях. Быстро распространению банковских карт в системе безналичных расчетов также способствует наличие широкой сети торговых и сервисных предприятий, принимающих карты в оплату за товары и услуги, банкоматов, позволяющих осуществлять платежи, вносить и снимать денежные средства с банковского счета. В настоящее время данная сеть приобрела мировые масштабы.

Основными эмитентами платежных карт на мировом рынке являются банки-участники международных систем Visa и MasterCard, на которые соответственно приходится 50 и 30% общего количества выпущенных карт. Третье место занимает American Express – 18%, а на Diners Club, JCB и другие международные системы карточных расчетов приходится менее 2% [18]<sup>1</sup>. Для крупных карточных систем характерны высокие темпы роста операций. Так, за последние 30 лет количество карт, выпущенных Visa, возросло с 40 млн с годовым оборотом в 12 млрд дол. США до 1,8 млрд с оборотом в 2,9 трлн дол. США по платежным операциям. Количество финансовых организаций-участников в платежной системе Visa составляет 16 000 более чем в 200 странах. Карты Visa на территории Европы принимаются в 1,6 млн банковских автоматов и терминалов в торговых точках [19]. Вторая крупная карточная платежная система и основной конкурент Visa – MasterCard – объединяет 24 000 финансовых учреждений в 210 странах мира. В 2008 г. ею было выпущено 981 млн карт. Карты MasterCard принимаются более чем в 28 млн точках продаж. Объем операций с картами MasterCard за 2008 г. составил 2,5 трлн долларов США [20].

Существуют значительные страновые различия в масштабах использования различных типов банковских карт. Так, в странах, где традиционно был развит чекооборот (США, Канада, Великобритания), преобладают кредитные карты. Однако в последние годы выявилась устойчивая тенденция к более интенсивному использованию дебетовых карт. Так, количество транзакций с использованием дебетовых карт в 2008 г. на территории ЕС составило 18,28 млрд операций, что в несколько раз выше, чем по кредитным картам (2,67 млрд транзакций) [15]. Это связано с тем, что обслуживание дебетовых карт менее затратно, чем кредитных за пределами льготного периода кредитования (grace period), поскольку владельцы дебетовых карт не несут дополнительных расходов по обслуживанию кредитной линии.

В России операции, совершаемые с использованием карт участников международных платежных систем Visa и MasterCard, безусловно, доминируют. В 2007 г. порядка 80% приходилось на эти карты. 17,3% карт были эмитированы основными российскими системами платежных карт, такими, как «Золотая Корона» (около 5,8%), «СБЕРКАРТ» (около 4,2%), СТБ (около 3,6%), «Юнион Кард/НСС» (около 3,7%) [21]. В общей сложности 2,7% карт было выпущено другими российскими платежными системами [21]. А в 2009 г. доля карт участников между-

<sup>1</sup> На территории ЕС функционируют и национальные карточные системы, например, в Германии – GeldKarte, во Франции – Cartes Bancaires.

народных платежных систем Visa и MasterCard в эмиссии платежных карт в России достигла 88,4% [22].

В России эмиссией или/и эквайрингом платежных карт занимается 66% кредитных организаций. Количество эмитированных банковских карт на конец 2009 г. составило 126 млн шт. За тот же год прирост количества и объема платежей с использованием банковских карт по сравнению с 2008 г. составил 17,3 и 7,3% соответственно<sup>1</sup>. В настоящее время примерно 1/5 общего количества платежей, проводимых через российские кредитные организации, осуществляется с применением банковских карт [22].

В российском платежном обороте преобладают дебетовые карты, на которые приходится более 90% общего количества эмитированных карт в стране [22]. Одна из причин заключается в том, что рынок банковских карт в России был сформирован за счет реализации российскими банками «зарплатных» проектов, в рамках которых была эмитирована большая часть дебетовых карт.

К числу быстроразвивающихся электронных систем расчетов в сфере розничного оборота, способствующих сокращению использования наличных денег и чеков в качестве средства платежа, относят автоматизированные расчетные палаты – automated clearing house, АСН (далее – АРП). Они представляют собой систему клиринга платежных распоряжений в электронной форме, которыми обмениваются финансовые учреждения – участники этих систем. АРП выполняют по существу те же функции, что и обычные клиринговые палаты, но бумажные носители платежной информации (например, чеки) заменены здесь электронными устройствами хранения и передачи информации. АРП особенно востребованы при осуществлении массовых, регулярно повторяющихся платежей.

Первое учреждение такого рода было создано группой калифорнийских банков в 1960-х гг. прошлого века для ускорения обработки чеков и снижения затрат по этим операциям, поскольку возрастал объем расчетов по международным сделкам. В дальнейшем в создании сети АРП в США большую роль сыграла Федеральная резервная система, которая взяла на себя общую организацию исследований и финансировала значительную часть затрат по проекту. Федеральные резервные банки являются владельцами и главными операторами FedACH. Кроме этой сети, в США функционируют также частная АРП – EPS, на которую ранее приходилось порядка 15% всех платежей АРП [23]. Однако уже в 2007 г. обе автоматизированные расчетные палаты (FedACH и EPS) имели равные рыночные доли. В среднем, в 2007 г. среднедневной оборот каждой из них составлял примерно 56 млн транзакций, а сумма приближалась к 115 млрд долларов [11].

В настоящее время АРП функционируют во многих странах Европы, Северной и Южной Америки, Юго-Восточной Азии и Австралии. В Великобритании система электронных розничных переводов называется BACS (Bankers Automated Clearing Services). Она была введена в эксплуатацию в 1968 г. В числе ее главных акционеров – Банк Англии, 13 крупнейших коммерческих банков и одна финансово-строительная компания. BACS осуществляет электронный зачет кредитовых и дебетовых проводок согласно распоряжениям участников системы с прямым

зачислением сумм на счета или списанием их со счетов без использования чеков. Наиболее распространенная операция этой системы – прямое зачисление заработной платы на банковские счета получателей, а также выполнение инструкций клиентов о регулярном переводе с их счетов средств в уплату разного рода взносов, страховых премий, очередных платежей по кредитам, ипотеке и т. д. В 2008 г. BACS обработала более 5,6 млрд платежей на сумму 3,8 трлн фунтов стерлингов при пиковой нагрузке в 88,3 млн платежей в сутки [24].

В Японии большой объем мелких платежей проводится через общенациональную электронную систему валовых расчетов «Zengin» (Zengin Data Telecommunication System), которая была введена в действие в 1973 г. Владельцем и оператором системы является Токийская банковская ассоциация. К ней напрямую подключены терминалы крупных банков и отделений иностранных банков. Малые финансовые посредники, такие, как сельскохозяйственные и кредитные кооперативы, имеют доступ к системе Zengin через специальные клиринговые центры. Система автоматизированных платежей включает предуведомленную оплату коммунальных услуг, пенсий и пособий и «безбумажные» расчеты с помощью коммуникационной сети. В Японии безналичный перевод заработной платы используют практически все крупные и многие средние и мелкие фирмы, правительственные учреждения. В 2009 г. в автоматизированной расчетной палате Zengin пиковая нагрузка составила 21 128 тыс. платежей на сумму 53,9 трлн иен [25].

В Германии, Бельгии и ряде других стран Западной Европы широкое развитие получила система жирорасчетов, основанная на кредитовых переводах, где инициатором операции выступает плательщик. В сфере розничных платежей они часто принимают форму так называемого постоянного поручения, когда клиент дает распоряжение банку производить периодические фиксированные платежи в пользу конкретного получателя (например, коммунальной компании – за свет, газ и т. д.). Вообще кредитовые переводы популярны как в розничном, так и в оптовом сегменте: их доля в странах зоны евро достигает 28% от суммы безналичных транзакций [15]. В отдельных странах их доля значительно выше: в Германии – 83,9% всех безналичных платежей, в Бельгии – 96,4%, в Швейцарии – 96,6% [14]. В России в настоящее время, как и в предыдущие годы, кредитовые переводы являются наиболее востребованным инструментом расчетов: их доля в общем количестве платежей, проведенных кредитными организациями в 2008 г., составила 75,6%, а по сумме – 96,1% [6].

Наряду с кредитовыми трансфертами в современных системах жирорасчетов применяются и дебетовые трансферты. Это операции прямого дебета (direct debit), которые были впервые апробированы на практике в начале 1970-х гг. прошлого века. Участники операции заключают предварительный договор, по которому плательщик разрешает своему банку оплачивать платежные требования, выставляемые на него контрагентом (например, в счет погашения взносов по кредиту, закладным, оплату коммунальных услуг и др.). Такой способ инкассирования задолженности удобен для обеих сторон, и с этим связана его растущая популярность. Прямое дебетование характерно для стран ЕС, на его долю в среднем приходится 26% совокупных транзакций в сфере безналичных расче-

<sup>1</sup> За 2008 г. эти показатели соответственно составляют 29,5 и 43,5%.

тов [15]. Наибольшее распространение прямое дебетование получило на территории Германии, где операции прямого дебета составляют 50% всех безналичных операций. Для сравнения в Нидерландах эта цифра равна 25,8%, в Великобритании – 20,2% [14].

Вместе с тем в безналичных расчетах физических лиц повышается роль так называемых электронных денег. Согласно Директиве Европейского парламента и Совета Европы 2009/110/ЕС, *электронные деньги* (далее – ЭД) – электронная, в том числе магнитная, денежная стоимость, которая представляет собой требование к эмитенту, и предназначена для осуществления платежей. Данная денежная стоимость принимается в качестве средства платежа любыми юридическими и физическими лицами, за исключением эмитента электронных денег [26].

В зависимости от способа хранения ЭД различают:

- ЭД на основе карт (card-based), когда денежная стоимость хранится на банковских платежных многоцелевых картах: смарт-картах, предоплаченных картах, флеш-картах, сим-картах мобильного телефона и т. п.;
- ЭД на основе сетей (network-based), когда в качестве носителя информации выступают жесткие диски с использованием специальных программ-кошельков или сеть Интернет с использованием Web-интерфейса [27].

По платежным операциям с использованием ЭД на основе карт, по статистике Банка международных расчетов, лидирующие позиции занимает Сингапур, где в 2008 г. доля платежных инструментов с использованием электронных денег по количеству операций составила 84,3%, а по объему операций – 0,3%, или 1,592 млрд дол. США [14]. В России рынок электронных денег стремительно растет. Согласно прогнозам, объем рынка электронных денег в 2010 г. удвоится по сравнению с прошлым годом, когда суммарный оборот платежей с использованием «электронных кошельков» превысил 40 млрд рублей [28].

В связи с интенсивно протекающим процессом экономической интеграции европейских стран важное значение приобретает совместимость розничных систем, которые функционируют на территории стран Евросоюза и которые первоначально были ориентированы на национальные рынки. Важной задачей является также снижение стоимости расчетов и повышение их безопасности. В июне 2002 г. европейские коммерческие банки организовали Европейский платежный совет, который призван способствовать созданию единого платежного пространства для расчетов в евро (SEPA – Single Euro Payments Area). Проект SEPA покрывает все наиболее важные платежные инструменты, за исключением платежей наличными средствами, т. е. кредитовые переводы, платежные карты и прямое дебетование. Наряду с созданием эффективной автоматической системы обработки платежей, которая согласуется с панъевропейскими стандартами, SEPA нацелена на сокращение чекowego оборота в Европе (так как при международных расчетах чеки дороги в обработке). Ежегодно Европейский центральный банк проводит оценку реализации проекта SEPA.

Развитие интернет-технологий и электронной коммерции (интерактивного заказа товара и его оплаты в сети Интернет) оказывает важное влияние на процесс автоматизации безналичных форм расчетов. Современные информационные технологии с использованием электронных устройств и коммуникаций являются основой для осуществле-

ния дистанционных банковских операций, при которых не требуется посещение клиентом банковского офиса.

Исторически первыми появились системы удаленного управления банковским счетом путем использования телефона. Американские банки стали активно предлагать такие услуги своим клиентам в 1960–1970 гг. Платеж по телефону был одним из самых недорогих видов услуг в системе автоматизированных расчетов. Затем банки стали разрабатывать комплекс услуг по предоставлению клиентам банков финансовой информации, а также осуществлению по их инициативе различных банковских сделок с передачей информации по каналам связи. Эта форма услуг предполагала наличие у клиента персонального компьютера, с помощью которого клиент мог передавать банку распоряжение об оплате счетов, в любое время вызывать на экран информацию о состоянии своего банковского счета с перечнем всех кредитовых и дебетовых проводок, осуществлять мгновенную переброску средств на счета контрагентов и давать банку инструкции об автоматическом выполнении будущих платежей. Услуги, которые были доступны с помощью данных систем, получили название «компьютерный банкинг» (PC banking), или «интернет-банкинг».

Аналитические издания уделяют особое внимание оценке того, насколько активно население переходит на новые формы оплаты товаров. Согласно опросу, проведенному в 2006 г. в США, применение электронных способов оплаты за товары характерно, в основном, для молодых респондентов в возрасте от 25 до 49 лет. 21% опрошенных с месячной регулярностью пользуются интернет-банкингом. Было выявлено, что основным препятствием для проникновения интернет-банкинга в сферу розничных расчетов является защита персональных данных и поддержание безопасности [29].

На территории Европы, по данным консалтинговой компании Selent на июль 2009 г. [30], интернет-банкинг наиболее активно используется населением Скандинавских стран – Финляндии, Норвегии и Швеции, и в меньшей степени – других европейских стран.

Швеция является одним из мировых лидеров в развитии электронных банковских технологий. Шведские банки одними из первых начали предлагать свои услуги через Интернет. Этому способствовала достаточно высокая для Европы степень интернетизации населения (в 2006 г. 60% домашних хозяйств пользовалось сетью) [18]. В настоящее время, согласно данным Шведской ассоциации банков, в этой стране услугами интернет-банкинга пользуется более 7,7 млн человек, что составляет 96% населения [31], а в Финляндии – 66% населения [32]. В Италии доля населения, которая использует Интернет для получения банковских услуг, гораздо ниже – 12%, а в Болгарии – всего 2% [32].

В России также наблюдается увеличение спроса на оплату товаров и услуг через Интернет и мобильные телефоны, хотя эти операции по масштабам и разнообразию все еще значительно уступают западным аналогам. В настоящее время 7% клиентов российских кредитных организаций используют дистанционное банковское обслуживание [6]. Доля интернет-платежей и мобильных платежей в совокупном объеме операций, совершенных с применением физическими лицами различных платежных инструментов, в 2007 г. не превысила 10% [33].



Использование базовых телефонных функций в розничных расчетах и усовершенствование телефонных станций и стандартов привело к развитию мобильного банкинга, в основе которого лежит связь и получение информации по обычному телефону, а также использование мобильных устройств. Первоначально наибольшее распространение получил вариант мобильного банкинга в голосовом режиме через оператора банка. Для этого банк создает специальное подразделение – колл-центр (call center), в котором оператор принимает сообщения и дает справки. Ныне на смену оператору приходят интерактивные голосовые комплексы – IRV (interactive voice response), которые формируют систему меню и выдают информацию в звуковом режиме.

В настоящее время наиболее перспективной формой взаимодействия банков с индивидуальными клиентами является мобильная телефония, которая позволяет быстро расширить клиентскую базу в связи с быстрым распространением систем сотовой связи.

Платежи могут осуществляться в трех вариантах:

- 1) голосовой доступ;
- 2) посредством текстовых сообщений – SMS (short message service);
- 3) WAP – используя протоколы приложений беспроводной связи (wireless application protocol).

Что касается SMS-сообщений, то их возможности ограничены. Обычно речь идет о бесплатных и простейших услугах – о предоставлении информации о состоянии счета, о валютных курсах, о котировках на фондовом рынке и т. д. Хотя эти операции и не приносят банкам прибыли, они важны в стратегическом плане, так как приобщают массовую клиентуру, особенно молодежь, к банковскому бизнесу.

Более продвинутой является так называемая WAP-телефония. Здесь информация из Интернета передается на дисплей мобильного телефона. Телефон оснащен WAP-браузером для просмотра сайтов коммерческого банка. Иначе говоря, владелец мобильного телефона, имеющий подписку на эту услугу, получает доступ к Web-сайту банка и может пользоваться его услугами. Договор может заключаться на условиях предоплаты или с последующей оплатой услуги вместе с оплатой счета за пользование мобильным телефоном.

Разновидностью мобильных платежей является мобильный контент, используемый при продаже мелодий, картинок, электронных игр и других интерактивных продуктов. В этом случае мобильный телефон используется не только как удаленное средство, позволяющее провести идентификацию плательщика, но и в качестве устройства, позволяющего принимать заказанные плательщиком услуги.

Сегодня сегмент мобильной коммерции, включающий в себя мобильный банкинг и мобильные платежи, оценивается неоднозначно. Но количество телефонов в мировом масштабе достигло 3,5 млрд шт. [34], что превышает число открытых банковских счетов примерно в два раза [35]. На территории Европы уровень проникновения мобильной связи приближается к 80 абонентам на 100 жителей, тем не менее телефоны пока используются в большей степени по их первоначальному предназначению – в целях осуществления переговоров, пересылки текстовых сообщений [35]. Только небольшая часть на-

селения использует телефон для проведения платежей: оплаты счетов посредством кредитной карты, для осуществления денежного перевода или пополнения депозита. Так, согласно опросу, проведенному в 14 развитых странах в марте 2008 г., только 9% опрошенных регулярно используют мобильные телефоны для проведения платежей. При этом наблюдается значительный разброс в оценках. Так, в Великобритании лишь 1% респондентов используют мобильные телефоны для проведения банковских операций или осуществления покупок, тогда как в Германии их доля составила 21% [36].

Страны Азиатско-Тихоокеанского региона и Японии опережают другие страны по количеству совершенных платежей с использованием мобильного телефона. В 2009 г. на них пришлось 497 млн транзакций, в то время как на Восточную Европу, Ближний Восток и Африку – 198 млн, Латинскую Америку – 93 млн, Северную Америку – 34 млн операций и на Западную Европу – 29 млн [37]. В основном телефоны были использованы для осуществления мобильных платежей – мобильного контента и получения банковских услуг посредством использования интерактивного голосового комплекса. На территории стран АТР, а также Японии широкое распространение получила технология беспроводной связи, благодаря которой стало возможным быстрое, удобное и безопасное проведение платежей посредством мобильного телефона. Доля платежей с использованием мобильных телефонов в совокупном объеме безналичных платежей в России не превышает 0,5% [6].

### Заключение

На основе проведенного анализа можно сделать некоторые выводы о характере эволюции современных платежных систем.

В области *платежных систем для крупных сумм*:

- центральное место в механизме осуществления межбанковских расчетов заняли системы валовых расчетов в режиме реального времени (RTGS), в то время как использование в этих целях «чистых» неттинговых схем существенно сократилось. Эта тенденция отражает стремление разработчиков и пользователей ПС повысить скорость и надежность расчетов и снизить расчетные риски;

- важной конструктивной особенностью эволюции оптовых ПС является сочетание принципа мгновенного завершения платежной операции с механизмом экономии ликвидности. С этим связана популярность так называемых гибридных ПС, где схема валовых расчетов дополняется взаимозачетом в течение операционного дня встречных платежных инструкций, находящихся в централизованной очереди системы. Это существенно ускоряет расчеты и одновременно позволяет снижать операционные издержки;

- в последние годы расширяется круг участников расчетов, желающих воспользоваться услугами RTGS. В связи с этим в платежном обороте указанных систем возрастает количество и доля некрупных платежей, которые ранее осуществлялись по другим каналам;

- усиление интеграционных процессов в мировой экономике способствует быстрому развитию систем трансграничных денежных переводов, используемых для расчетов в иностранных валютах на двусторонней и многосторонней основе.

В области *розничных платежных систем*:

- продолжается процесс замещения налично-денежных платежей населения и малых предпринимателей безналичными формами расчетов;
- среди безналичных форм быстро снижается роль чекового обращения, которое уступает место электронным клиринговым расчетам через автоматизированные расчетные палаты и карточные схемы платежа;
- в сфере карточных расчетов растет использование дебетовых карт при относительной стабильности операций с кредитными картами. Наряду со страновыми предпочтениями населения здесь играет роль быстрое расширение сети банкоматов и расчетных терминалов в торговых точках;
- получают все большее распространение дистанционные формы расчетов с применением Интернета и мобильной телефонии. ■

#### Список литературы

1. *Bech M. L., Preisig C. & Soramäki K.* Global Trends in Large-Value Payments. FRBNY Economic Policy Review. September 2008. P. 23.
2. Bank for International Settlements. General Guidance for National Payment System Development. Basel. January 2006. № 70. P. 79.
3. Bank for International Settlements. Core Principles for Systemically Important Payment Systems. Basel. January 2001. № 43. P. 98.
4. European Central Bank. Oversight standards for euro retail payment systems. June 2003. P. 8.
5. *Heller D., Nellen T. & Sturm A.* The Swiss Interbank Clearing System. Swiss National Bank. 2000. P. 28.
6. Банк России. Платежная система России в 2008 году. Платежные и расчетные системы. Анализ и статистика. 2010. Выпуск 20. С. 101.
7. *Обаева А. С.* Национальная платежная система: инфраструктура, инновации, перспективы развития // Деньги и кредит. 2010. № 5. С. 34–41.
8. Банковские информационные системы. Учебник. Под ред. В. В. Дика. М. Маркет ДС Корпорейшн. 2006. С. 815.
9. *Криворучко С. В.* Платежные системы: учеб. пособие. М.: Маркет ДС, 2008. С. 176.
10. On the road to a cashless society. Electronic Payments International. April 2008. P. 13–14.
11. *Rambure D. and Nacamuli A.* Payment systems: From the salt mines to the board room. Houndmills, Basingstoke: Palgrave Macmillan. 2008. P. 235.
12. *Balakrishnan M.* Improving payment system efficiency in India: Next steps. Journal of Payments Strategy and Systems. 2009. Vol. 3. № 4. P. 357–380.
13. Bank for International Settlements. Statistics on payment system in eleven developed countries. Basel. December 1991. P. 60.
14. Bank for International Settlements. Statistics on payment and settlement systems in selected countries. Committee on payment and settlement systems of the Group of Ten Countries. Figures for 2008. Basel. December 2009. № 88. P. 351.
15. Cash still a tough opponent in the EU. Electronic Payments International. September 2009. P. 13–15.
16. *Schuh S. and Stavins J.* Why Are (Some) Consumers (Finally) Writing Fewer Checks? The Role of Payment Characteristics. Working Paper. Federal Reserve Bank of Boston. 2009. № 09-1. P. 38.
17. *Усоскин В. М.* Банковские пластиковые карточки. М.: ИПЦ «Вазар-Ферро». 1995. С. 144.
18. *Саксельцева Е. Г.* Возможности применения зарубежных банковских технологий безналичных расчетов в российской практике. Расчеты и операционная работа в коммерческом банке. 2006. № 1: <http://bankir.ru/technology/article/2139711>
19. Visa. <http://www.visa.com>
20. MasterCard. <http://www.mastercard.com>
21. *Авакова Ю. М., Быстров Л. В., Воронин А. С.* и др. Платежные карты: бизнес-энциклопедия. М.: Маркет ДС. 2008. С. 764.
22. Банк России. Обзор российского рынка платежных карт за 2009 год. М., 2010. С. 35.
23. *Усоскин В. М.* Современные тенденции развития платежных систем. Финансовые институты и экономическое развитие. М.: ИМЭМО. 2006. С. 101–131.
24. Bankers Automated Clearing Services. <http://www.bacs.co.uk>
25. Bank of Japan. Payment and Settlement Statistics. July 2010. P. 17 [http://www.boj.or.jp/en/type/stat/boj\\_stat/kess07/kess1007.pdf](http://www.boj.or.jp/en/type/stat/boj_stat/kess07/kess1007.pdf)
26. Directive of the European Parliament and of the Council 2009/110/EC of 16.09.2009 on the taking up, pursuit of and prudential supervision of the business of electronic money institutions. Official Journal of the European Communities. P. 11.
27. Электронные деньги и мобильные платежи. Энциклопедия. Кол. авторов. М.: Кнорус: ЦИПСИР. 2009. С. 368.
28. *Решетникова Е.* Интернет-кошелек стал толще. Рынок электронных денег в России демонстрирует высокие темпы роста. Российская Бизнес-газета. № 742 (9) от 23 марта 2010 г.: <http://www.rg.ru/2010/03/23/webmoney.html>
29. AARP. Consumer Payment Study. 2007. P. 33.
30. Celent. Key Trends in Mobile Financial Services in the European Union. 2009. July, 20. San Francisco, CA, USA: [http://www.celent.com/124\\_2189.htm](http://www.celent.com/124_2189.htm)
31. Swedish Bankers' Association. Bank-and finance statistics 2008. 13 P.
32. Internet banking makes steady progress in Europe // Electronic Payments International. May 2008. P.1–9.
33. Банк России. Обзор российского рынка платежных карт за 2007 год. М., 2008. С. 13.
34. *Flaatraaker D-I.* Mobile, internet and electronic payments: The key to unlocking the full potential of the internal payments market. Journal of Payments Strategy and System. 2008. Vol. 3. No. 1. P. 60–70.
35. *Tacchi S.* Mobile payments challenges and opportunities in retail banking. Journal of Payment Strategy and Systems. 2008. Vol. 2. No. 2. P. 159–166.
36. Mobile banking forecasts diverge. Electronic Payments International. June 2008. P. 11–12.
37. A market ripe for major expansion. Electronic Payments International. June 2009. P. 13–15.