Чигридов, Михаил Владимирович. Оценка рисков и эффективности платежной системы : диссертация ... кандидата экономических наук : 08.00.10 / Чигридов Михаил Владимирович; [Место защиты: Байкал. гос. ун-т экономики и права].- Иркутск, 2009.- 231 с.: ил. РГБ ОД, 61 09-8/1814

**Введение к работе**

**Актуальность темы исследования.**Современные платежные системы являются одним из наиболее динамично развивающихся элементов финансовой инфраструктуры. Для них характерны значительное увеличение платежного оборота, внедрение инновационных технологий обработки и исполнения платежей, адаптация к возрастающим потребностям участников экономических отношений, нарастающая взаимная интеграция, а также взаимосвязанность с другими ключевыми структурами финансового рынка.

Платежные системы являются одним из важных элементов экономики любого развитого государства, т.к. при их посредничестве происходит исполнение подавляющего большинства возникающих в процессе экономической деятельности денежных обязательств. В силу этого они *способны выступать в*качестве одного из основных каналов распространения стрессовых состояний, т.е. реализации системного риска. Помимо присущего платежным системам риска существенным их параметром является эффективность. Данное свойство платежных систем напрямую влияет на рентабельность деятельности их участников, а также, косвенным образом, на стоимость платежных услуг для всех пользователей платежных услуг. С макроэкономической точки зрения эффективность функционирования платежных систем оказывает влияние на денежное обращение, денежно-кредитную политику, развитие финансовых рынков и т.д.

Вследствие этого в последние полтора-два десятилетия изучение различных аспектов функционирования платежных систем занимает значительное место в деятельности большинства центральных банков и иных органов денежно-кредитного регулирования, ряда международных организаций (Международного валютного фонда, Всемирного банка, Банка международных расчетов и т.д.). Для Российской Федерации данная область исследований является актуальной в силу того, что ее платежная система находится в стадии реформирования (внедрение системы валовых расчетов в режиме реального времени, разработка перспективной системы массовых платежей Банка России, формирование подходов к наблюдению за платежными системами и т.п.).

**Степень разработанности темы исследования.**Значительный вклад в развитие научных знаний о структуре, свойствах и направлениях развития платежных систем внесли О. И. Лаврушин, А. С. Обаева, В. М. Усоскин, М. П.

Березина, С. В. Криворучко, Л. И. Хомякова, А. В. Шамраев. Большой вклад в изучение рисков и эффективности платежных систем, развитие методов аналитического и имитационного моделирования платежных систем внесли зарубежные экономисты П. Анджелини, М. Бех, Ч. Кан, Дж. МакЭндрюс, X. Лейнонен, Б. Саммерс, К. Сорамаки, Д. Хамфри, М. Хеллквист, Д. Шеппард и многие другие.

Однако, несмотря на значительный прогресс, достигнутый в исследовании платежных систем в последние 10-15 лет, в большинстве своем суждения о текущем и перспективном их состоянии, путях развития строятся на экспертных суждениях. Некоторый успех в объективизации оценок влияния тех или иных характеристик платежной системы на ее эффективность и уровень рисков достигнут с применением аналитических моделей, основанных на теории игр. Однако такие модели являются чрезвычайно стилизованными и позволяют сформулировать лишь самые общие выводы. Лишь в последние годы, в ведущих экономически развитых странах стало применяться имитационное моделирование платежных систем. Полученные с их помощью выводы по поводу уровня рисков и эффективности детально характеризуют ту или иную платежную систему, но не объясняют причин полученных результатов и имеют ограниченные возможности для сопоставления и прогнозирования развития платежных систем. Таким образом, существует значительный пробел в знаниях, полученных с применением аналитических и имитационных моделей, в части понимания причин реализующихся в платежной системе рисков и уровня ее эффективности. В российской науке до настоящего времени тема объективного исследования рисков и эффективности платежной системы разработана относительно мало, методология их количественной оценки находится в стадии формирования, методы имитационного моделирования (стресс-тестирования) к платежным системам не применялись, анализ сетей как инструмент изучения устойчивости и коллективного поведения экономических систем не использовался.

**Цели и задачи исследования.**Целью настоящего исследования является формирование комплекса показателей, позволяющих оценить уровень риска и эффективность платежной системы. В рамках ее достижения автором исследования сформулированы следующие задачи:

а) определить экономическое содержание платежных систем, выявить их место в составе категорий теории денег и денежного обращения, рассмотреть

состав элементов, классификации, процедуры, связанные с исполнением денежных обязательств платежными системами;

б) рассмотреть присущие платежным системам риски, факторы,  
определяющие эффективность платежных систем, их взаимосвязь;

в) проанализировать существующий опыт исследования платежных  
систем с применением количественных методов, в том числе аналитического и  
имитационного моделирования, классифицировать показатели и модели;

г) выполнить количественную оценку уровня риска и эффективности  
платежной системы в обычных (нестрессовых) условиях;

д) с применением имитационного моделирования оценить устойчивость  
платежной системы к реализации системного риска в условиях воздействия  
внешних стрессовых факторов;

е) выявить причины устойчивости платежной системы к реализации  
системного риска, а также присущего ей уровня эффективности.

**Область исследования.**Исследование проведено по специальности 08.00.10 «Финансы, денежное обращение и кредит» Паспорта специальностей ВАК (экономические науки) в рамках разделов: 9.14 Формирование эффективной платежной системы и инструменты разрешения платежного кризиса и 9.17 Совершенствование системы управления рисками российских банков.

**Объект исследования.**Объектом исследования является платежная система, функцией которой является исполнение платежных обязательств (перевод денежных средств), возникающих в процессе товарных, налоговых, трудовых, финансовых и т.п. отношений. Исследование выполнено на примере платежной системы Банка России в Иркутской области в части ее участников -кредитных организаций (их филиалов), поскольку она отвечает критериям подверженности и способности передавать риски, системной значимости, типичности характеристик на национальном уровне.

**Предмет исследования.**Предметом исследования являются присущие платежной системе риски, а также ее эффективность. В качестве реализации риска рассматривается вероятность неисполнения своих обязательств в платежной системе системно значимой группой участников, в том числе вероятность распространения состояния неплатежеспособности (дефицита ликвидности) между участниками системы. В качестве меры эффективности платежной системы рассматривается стоимость участия в ней, причем

внимание уделяется переменной части этой стоимости, выражающейся в затратах на депонирование в системе денежных средств (получение доступа к внутридневному кредиту расчетного института).

**Теоретическая основа исследования.**Обоснованность научных результатов, достоверность выводов и предложений достигнуты на основе использования трудов ведущих отечественных и зарубежных ученых, посвященных теории платежных систем, оценке и управлению рисками, вопросам эффективности платежных систем.

**Информационной базой исследования**явились положения монографий, статей, периодических изданий, диссертационных и других специальных исследований отечественных и зарубежных ученых по вопросам функционирования и развития платежных систем, статистические и аналитические публикации международных финансовых организаций (Банка международных расчетов, Всемирного банка и т.п.), годовые отчеты и обзоры платежных систем, публикуемые Банком России, данные платежной системы Банка России в Иркутской области.

**Основные методы исследования. В**ходе исследования применены общенаучные методы анализа и синтеза, сравнения и классификации. В исследовании использовалась методология математической статистики, общей теории систем, экономико-математического моделирования, теории графов (сетей), а также теории колебаний (ансамблей осцилляторов).

**Наиболее существенные результаты, полученные в процессе исследования,**состоят в следующем:

а) предложен подход по декомпозиции платежной системы исходя из  
функционального назначения ее элементов (этапов исполнения денежного  
обязательства);

б) представлена классификация имитационных моделей платежных  
систем исходя из типа имитируемого события (риска), наличия и характера  
ответной реакции участников платежной системы;

в) установлено определяющее влияние на уровень риска и  
эффективность платежной системы операций ее участников по депонированию  
и изъятию денежных средств;

г) выявлена связь между уровнем использования постоянно  
депонированных участниками платежной системы средств (остатков средств  
«овернайт» на счетах участников, внутридневного кредита расчетного

института) и величиной риска, а также эффективностью платежной системы;

д) с применением имитационного моделирования установлен характер  
воздействия на платежную систему потенциальных экзогенных шоков:  
исключения из расчета участников или сопряженной платежной (расчетной)  
системы, снижения уровня депонированных средств «овернайт». Также  
установлено, что введение в состав модели адаптивной реакции участников  
платежной системы (отмены или переадресации некоторой доли платежей,  
адресованных исключенному из расчета участнику) повышает ее устойчивость  
к негативному воздействию;

е) с применением теории сетей выявлено, что уровень системного  
риска, а также условия для эффективного (синхронного) исполнения платежей  
определяются структурой связей в платежной системе.

**Элементы научной новизны исследования**состоят в следующем:

а) обосновано, что операции депонирования и изъятия денежных средств  
участниками платежной системы существенным образом влияют на результаты  
оценки ее риска и эффективности;

б) разработан показатель оценки синхронизации платежей,  
неподверженный влиянию депонирования/ изъятия денежных средств  
участниками платежной системы, с его помощью проанализирована  
эффективность управления средствами в платежной системе;

в) предложен комплекс показателей оценки структуры источников  
средств, использующихся участниками платежной системы для осуществления  
платежей, с его помощью проанализировано влияние величины постоянно  
депонированных средств на уровень рисков и эффективность платежной  
системы;

г) разработан и применен к исследуемой платежной системе набор  
сценариев имитационного моделирования (стресс-тестирования),  
охватывающих все значимые источники риска (исключение из расчета  
участника или группы участников, уменьшение величины депонированных в  
платежной системе средств, дисфункция сопряженной платежной системы).  
Рассмотрено влияние на результаты стресс-тестирования адаптивного  
поведения участников в виде отмены и переадресации некоторой доли  
платежей, адресованных исключенному из расчета участнику платежной  
системы;

д) на базе теории графов (сетей) сформирован комплекс показателей,

характеризующих структуру связей участников в платежной системе с точки зрения ее влияния на уровень системного риска, а также на способность участников к эффективному использованию (рециркуляции) денежных средств. В частности, предложены коэффициенты плотности сети, взаимности связей, учитывающие веса ребер (объем платежей).

**Теоретическая и практическая значимость исследования.**Разработанные в диссертационном исследовании положения по количественной оценке величины присущих платежной системе рисков и ее эффективности с точки зрения использования участниками данной системы денежных средств, имитационному моделированию стрессовых воздействий на платежную систему, а также по анализу структуры связей, сформировавшихся в ней, как инструмента оценки величины системных рисков и способности участников к координированному (синхронному) исполнению платежей, т.е. эффективному использованию денежных средств, имеют существенное теоретическое значение для развития теории платежных систем и финансовых (межбанковских) рынков в целом.

Предложенные в диссертационном исследовании подходы к оценке уровня рисков и эффективности платежной системы могут использоваться центральным банком как органом наблюдения за платежными системами, а также операторами платежных систем для самооценки. Также они могут быть полезными при определении параметров проектируемых или модернизируемых платежных систем. Кроме того, следует отметить, что предложенный комплекс показателей по анализу устойчивости (риска) и синхронизируемости (эффективности) сетей имеет универсальный характер и применим к любому виду межбанковских рынков.

**Апробация результатов исследования.**Разработанные в рамках диссертационного исследования показатели применялись работе Главного управления Банка России по Иркутской области. Кроме того, автором в 2004-2008 годах сделано 4 доклада на научных конференциях, проводимых на базе Байкальского государственного университета экономики и права, опубликовано 7 работ по теме диссертационного исследования, в том числе 1 работа в издании, входящем в перечень ведущих рецензируемых научных журналов и изданий ВАК РФ. Общий объем публикаций составил 3,65 п. л., в том числе вклад соискателя - 3,43 п. л.

**Структура исследования.**Диссертационная работа состоит из введения, трех глав и заключения. Диссертация включает 44 таблицы, 3 приложения, список использованной литературы из 362 наименований, в том числе 280 на иностранных языках.

Во **введении**дается обоснование актуальности темы диссертационного исследования, степени ее разработанности, обозначены предмет и объект, цели и задачи исследования, его научная новизна и практическая значимость. В **первом разделе**рассмотрены понятие платежной системы, применен функциональный подход к определению структуры, описаны свойства платежных систем. Также рассмотрены присущие платежным системам риски и подходы к оценке эффективности платежных систем, обоснована их взаимосвязанность. Кроме того, приведен обзор методов количественного исследования платежных систем, в том числе аналитического и имитационного моделирования. Во **втором разделе**представлен комплекс количественных показателей, позволяющих оценить величину рисков и эффективности платежной системы. В том числе представлен анализ динамики платежей в пределах месячного цикла и в пределах дня как инструмент выявления периодов и типов операций, значимых с точки зрения риска. Также рассмотрены синхронизация платежей, использование участниками депонированных в платежной системе средств (внутридневного кредита), задержка и отмена исполнения платежей как показатели риска и (или) эффективности платежной системы. **В третьем разделе**представлены результаты имитационного моделирования воздействия на платежную систему различных стрессовых факторов, а также ответной реакции ее участников на воздействие. Также в данном разделе представлен подход к анализу платежной системы как сети межбанковских взаимосвязей, рассмотрено влияние структуры связей на устойчивость платежной системы (уровень системного риска) и синхронизируемость поведения участников (эффективность использования денежных средств). **В заключении**обобщены результаты диссертационного исследования, обладающие признаком научной новизны, сформулированы основные выводы.