

На правах рукописи

*Егоров Сергей Николаевич*

**Формирование и управление структурой  
депозитного и кредитного портфелей в  
операционной деятельности коммерческого банка**

Специальность 08.00.10 – Финансы, денежное обращение и кредит

**А В Т О Р Е Ф Е Р А Т**

**диссертации на соискание ученой степени  
кандидата экономических наук**

Самара 2008

Работа выполнена в Государственном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Самарский государственный аэрокосмический университет имени академика С.П. Королева»

Научный руководитель	- доктор экономических наук, доцент Сорокина Марина Геннадьевна
Официальный оппонент	- доктор экономических наук, профессор Горелик Ольга Михайловна
	- кандидат экономических наук, доцент Солунина Татьяна Ивановна
Ведущая организация	- Тольяттинский государственный университет

Защита состоится « 10 » декабря 2008г. на заседании диссертационного совета ДМ 212.215.01 при ГОУ ВПО «Самарский государственный аэрокосмический университет» по адресу: 443086, Самара, Московское шоссе, 34.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке ГОУ ВПО «Самарский государственный аэрокосмический университет».

Автореферат разослан « 7 » ноября 2008г.

Ученый секретарь  
диссертационного совета  
д.э.н., доцент

М.Г. Сорокина

### **Общая характеристика работы**

**Актуальность исследования.** Коммерческие банки, выполняя большой объем услуг по привлечению и размещению денежных средств в условиях труднопрогнозируемой, нестабильной внешней среды, относятся к классу сложных динамических объектов, в которых тесно сочетаются функции финансово-экономических систем. В связи с этим, как во всякой сложной финансово-экономической системе, в первую очередь выдвигаются задачи сбалансированного взаимодействия между банком и его клиентами, количественного анализа эффективности и согласованности действий участников финансовых операций, а также сокращения рисков, возникающих в процессе операционной деятельности коммерческих банков.

За последние годы позитивные тенденции в развитии российского банковского сектора усилились. Вместе с тем растет значимость банковского сектора для экономики страны, повышается доверие к банкам вкладчиков. Однако динамичное развитие банковского сектора сопровождается накоплением рисков, что безусловно снижает эффективность функционирования коммерческих банков.

Основная проблема повышения эффективности функционирования коммерческого банка сводится к управлению его активами и пассивами, т.е. формированию, прежде всего, оптимального соотношения между видами вкладов и видами размещения денежных средств, поскольку в основе операционной деятельности лежит реализация финансовых операций по привлечению депозитов и выдачи кредитов. Все виды депозитных и кредитных операций следует рассматривать как основную часть банковского портфеля. Управление депозитным и кредитным портфелем предполагает аналитический анализ его состава, объема, доходности, рискованности, прогнозов и количественной оценки движения денежных средств, определяющих депозитную и кредитную политику коммерческого банка.

В отечественной и зарубежной литературе теоретически и методически разработаны подходы анализа и количественной оценки денежных потоков, характеризующие взаимодействие между вкладчиками и коммерческим банком, коммерческим банком и заемщиком, а также методы оценки динамики и структуры отдельно взятого депозитного или кредитного портфелей, но ситуация усложняется, если оценивать эффективность реализации операционной деятельности коммерческого банка в целом. Это объясняется тем, что в процессе операционной деятельности коммерческому банку необходимо согласовывать между всеми ее участниками многочисленные условия с множеством параметров, между которыми существуют сложные функциональные связи. Учитывая, что эта проблема оказалась в настоящее время недостаточно исследованной, возникает необходимость в разработке методов и механизмов аналитического исследования процессов, возникающих в результате операционной деятельности кредитных учреждений, позволяющих комплексно обосновать принимаемые решения по формированию и управлению структурой депозитного и кредитного портфелей коммерческого банка.

**Состояние изученности проблемы.** В зарубежной и отечественной научной литературе уделяется большое внимание проблемам формирования, управления и оптимизации портфельной политики. При этом большое количество исследований посвящено проблемам формирования финансовых портфелей, а также оценке эффективности портфельных инвестиций.

К зарубежным ученым-финансистам, исследующим проблемы формирования и управления банковским портфелем относятся: М.Букстейбер, Л.Галиц, Б.Гвинер,

Б.Гулд, Э.Долан, Э.Козловский, Е.Кочович, Т.Лассен, Ж.Матук, Э.Рид, Э.Роде, Т.Розенфельд, Ф.Рой, П.Роуз, К.Редхэд, Д.Синки, Л.Скайнер, Т.Стейлметц, Р.Страйк, Ф.Уитт, Д.Фридман, И.Хегебус, С.Хьюс, Д.Швайцер, Э.Шиманеки, Э.Шомоги, Э. Синки и другие.

В последнее время появились исследования отечественных ученых в области управления структурой депозитного и кредитного портфелей, авторами которых являются: П.Бочаров, А.Бухвалов, С.Гончаров, И.Грачев, Н.Егорова, С.Жуленев, В.Иванов, В.Казейкин, В.Капитоненко, Ю.Касимов, О.Касимова, И.Киселева, Т.Ковалева, Ю.Коробов, А.Кочетыгов, В.Кутуков, О. Лаврушин, Я.Мелкумов, А.Мицкевич, В.Селюков, А.Семеняка, В.Симчера, А.Смулов, А.Туманов, С.Хачатрян, Е.Четыркин, А.Черняк и другие.

Вместе с тем, до настоящего времени не получила должного решения такая проблема, как разработка действенного методического инструмента оптимизации портфельной политики коммерческих банков при реализации депозитно-кредитных операций в условиях изменения конъюнктуры финансового рынка.

Отмеченные проблемы методического и практического характера обусловили актуальность выбранного направления исследования и определили постановку цели и задач диссертационной работы.

**Цели и задачи исследования.** Целью диссертационной работы является повышение эффективности деятельности коммерческого банка на основе разработки методов формирования и управления структурой депозитного и кредитного портфелей банка, в условиях изменяющейся конъюнктуры финансового рынка.

Эта цель достигается в результате решения следующих задач:

- провести анализ конъюнктуры денежного рынка и оценить ожидаемое изменение потребности в отдельных видах банковских услуг на основе данных мониторинга ГУ ЦБ РФ по Самарской области;
- сформулировать общую постановку задачи формирования структуры депозитного и кредитного портфелей коммерческого банка;
- предложить механизм агрегирования платежных потоков в структуре депозитного и кредитного портфелей коммерческого банка;
- разработать комплексный подход процедуры формирования структуры депозитного и кредитного портфелей коммерческого банка на основе: спроса и предложения ресурсов на денежном рынке (по данным мониторинга); согласованности во времени платежных потоков; формирования фонда обязательного резервирования;
- разработать систему управления структурой депозитного и кредитного портфелей на основе ГЭП анализа и динамики изменения процентных ставок.

**Область исследования.** Исследование проведено в рамках п.п.9.9. «Проблемы обеспечения сбалансированной банковской политики в области инвестиций, кредитования и формирования банковских пассивов по всему вектору источников и резервов»; 9.19. «разработка способов оценки портфеля активов российских банков и направлений оптимизации портфеля»; п.п.9.6. «Формирование банковской системы и ее инфраструктуры в условиях переходного периода; межбанковская конкуренция, проблемы обеспечения институциональной основы развития банковского сектора и его взаимодействия с Центральным банком РФ. Модели кредитных систем, банковских систем и кредитного механизма» специальности 08.00.10 «Финансы, денежное обращение и кредит» Паспортов специальностей ВАК (экономические науки).

**Объектом исследования** являются коммерческий банк, депозитный и кредитный финансовые рынки.

**Предмет исследования** – методы и механизмы формирования и управления депозитно-кредитным портфелем коммерческого банка в условиях меняющейся конъюнктуры финансового рынка.

**Методологические и теоретические основы исследования.** Методологическая основа диссертационного исследования строится на теории финансового, инвестиционного, статистического анализа, математических методов в экономике и разработке управленческих решений. В основу работы положена методика использования системного подхода в исследовании процесса портфельной политики российских коммерческих банков.

Теоретической основой исследования послужили работы зарубежных и отечественных авторов, посвященные вопросам управления депозитно-кредитными операциями с точки зрения портфельного подхода, законодательные акты и нормативный материал Банка России.

**Основные положения диссертации, выносимые на защиту.**

1. Выявлены и обобщены факторы, сдерживающие взаимодействие банков с предприятиями реального сектора экономики на основе которых определены корректирующие мероприятия денежно-кредитной политики Центрального Банка РФ, которая состоит в осуществлении мер, направленных не только на снижение инфляции и процентных ставок на финансовом рынке, обеспечение плавной динамики курса рубля, предсказуемости макроэкономических параметров экономики, развитие системы рефинансирования банков, а также обеспечение согласованности взаимодействия в системе «вкладчик-банк-заемщик» путем изучения тенденций изменения конъюнктуры финансового рынка и разработке, на этой основе, оптимальной структуры депозитно-кредитного портфеля коммерческого банка.

2. Определена сущность мониторинга финансового рынка, которая заключается в прогнозировании изменения спроса на банковские услуги со стороны реального сектора экономики, а также планировании операционной деятельности коммерческих банков.

3. Предложен механизм эффективного распределения ресурсов банка в различные направления их использования в системе согласованного взаимодействия «вкладчик-банк-заемщик», позволяющей повысить эффективность операционной деятельности коммерческого банка.

4. Разработан механизм агрегирования платежных потоков депозитно-кредитного портфеля коммерческого банка на основе прогнозных значений предложения и спроса (по данным мониторинга) на банковские ресурсы, необходимость которого возникает при планировании и бюджетировании операционной деятельности банка.

5. Управление структурой депозитно-кредитного портфеля по модели гэта позволяет повысить ликвидность портфеля, а также оптимизировать операционный доход на основе динамики изменения процентных ставок.

**Научная новизна исследования** заключается в разработке методов и механизмов планирования, формирования и управления депозитно-кредитным портфелем коммерческого банка, позволяющих обеспечить сбалансированность взаимодействий в системе «вкладчик-банк-заемщик».

Наиболее значимыми являются следующие результаты, характеризующие научную новизну диссертационной работы:

1. Обоснована эффективность комплексного подхода к формированию и управлению структурой депозитного и кредитного портфелей коммерческого банка на основе анализа конъюнктуры финансового рынка по Самарской области.

2. Сформулирована модель задачи определения структуры депозитного и кредитного портфелей банка, результаты решений которой позволяют количественно оценить кредитную и депозитную политику коммерческого банка в системе «вкладчик-банк-заемщик».

3. Предложен методический подход оценки влияния фонда обязательного резервирования на операционной доход коммерческого банка.

4. Разработан механизм управления структурой депозитного и кредитного портфелей коммерческого банка на основе динамики изменения процентных ставок и оптимизации платежных потоков в системе взаимодействия банка и его клиентов на финансовом рынке.

**Теоретическая и практическая значимость.** Теоретические результаты имеют существенное значение в части создания новых методик, а также внутренних инструкций банка для принятия управленческих решений при управлении операционной деятельностью банка.

Практическая ценность работы заключается в том, что ее результаты имеют вид практических рекомендаций при формировании и управлении депозитно-кредитных портфелей коммерческого банка. Результаты работы стали основой для создания и проведения лекционных и практических занятий по курсу «Банковский менеджмент» в ГОУ ВПО «Самарский государственный аэрокосмический университет»

Полученные автором методы и механизмы управления депозитно-кредитным портфелем используются в практической деятельности коммерческих банков.

**Апробация результатов исследования.** Основные результаты докладывались и обсуждались на конференциях: всероссийская конференция студентов и молодых ученых «Новой экономике – новые подходы управления», Самара 2008г.; V Всероссийская школа-семинар молодых ученых «Управление большими системами», Липецк 2008 г.; III Всероссийская научно-практическая конференция «Актуальные вопросы экономических наук» Новосибирск 2008г.

По материалам диссертации опубликовано 7 работ, в том числе 2 статьи – в периодическом издании, рекомендованном ВАК России.

**Структура и объем работы.** Диссертационная работа изложена на 89 страницах, состоит из введения, трех глав, заключения, списка литературы, содержит 24 таблицы, 20 рисунков.

### **Основное содержание работы**

**Во введении** обоснована актуальность избранной темы, определена цель, объект и предмет исследования, показана научная новизна и практическая значимость работы.

**В первой главе «Мониторинг финансового рынка, как основа прогнозирования спроса и предложения ресурсов коммерческого банка»** делается вывод о том, что развитие экономической ситуации в России ужесточило требование повышения согласованности принимаемых решений в различных сферах экономики, в том числе в финансовой сфере при разработке денежно-кредитной политики, осуществляемой Центральным Банком РФ. В совместной стратегии Правительства РФ и Банка России РФ к одной из основных задач реформирования банковского сектора отнесена необходимость усиления

взаимодействия банков с реальной экономикой. При этом к факторам, препятствующим развитию банковской деятельности отнесены следующие: невысокие темпы структурных преобразований в экономике, низкая ликвидность, недокапитализация, недостаточная достоверность отчетности многих отечественных предприятий, отсутствие законодательной основы защиты прав кредиторов и другие. Эти же факторы можно назвать в числе проблем сдерживающих взаимодействие банков с предприятиями реального сектора экономики. Таким образом, согласованность и эффективность принимаемых решений в реальном и банковском секторах экономики во многом зависит от уровня оценки тенденций и направлений развития сектора нефинансовых корпораций, сложившейся экономической конъюнктуры и финансово-хозяйственного состояния предприятий, уровня платежеспособности, рентабельности их деятельности, потребности предприятий в привлечении капитала, спроса на кредиты, спроса на наличные денежные ресурсы, инвестиционной политики предприятий.

В условиях быстро меняющейся экономической конъюнктуры и институциональной структуры хозяйства решить поставленные задачи на основе только традиционных методов получения информации (статистическая и финансовая отчетность, текущие балансы предприятий и т.п.) весьма сложно. Ситуация усугубляется недостаточной транспарентностью отчетности. В этих условиях современным методом информационного и аналитического обеспечения стал проект «Центр мониторинга предприятий», проводимый Банком России в рамках программы TACIS. Эта работа призвана максимально приблизить деятельность Банка России к интересам реальной экономики и создать на региональном уровне эффективную систему анализа экономической конъюнктуры и финансового состояния отечественных предприятий.

Под мониторингом предприятий понимается постоянное наблюдение за их совокупностью путем проведения опросов об изменении экономической конъюнктуры, инвестиционной активности, финансового положения предприятий, а также систематизация и анализ полученной информации.

Система мониторинга в основном складывается из *оценок* руководителей деятельности своего предприятия за месяц, квартал и включает в себя различные направления анализа в число которых входит оценка изменения спроса на банковские услуги, возможность их получения и активность использования банковских услуг предприятиями.

В совокупности, результаты опросов способствуют формированию полной картины условий хозяйствования как в текущем периоде, так и в ближайшей перспективе, определяющих финансовое состояние как отдельно взятого предприятия, так и всей совокупности предприятий региона в целом, что позволяет сформировать оптимальную структуру депозитного и кредитного портфелей банков в ходе реализации операционной деятельности. Выделяются две основные группы, участвующие в мониторинге. Первая – нефинансовые предприятия: промышленное производство; сельское хозяйство; строительство; транспорт; связь, оптовая и розничная торговля. Вторая – население.

Стандартизированный отчет позволяет дать общую характеристику выборке предприятий в разрезе их количества, отраслевой принадлежности, общей суммы активов, объема производства и количества занятых. В результате обобщения всех полученных от предприятий анкет составляются сводные анкеты (конъюнктурная, инвестиционная и финансовая, по спросу на банковские услуги), показатели

которых позволяют делать основные выводы о ситуации в реальном секторе экономики.

Уникальность и новизна проводимого мониторинга обусловлена следующими факторами.

В методическом плане – широким использованием различных классификаций и сравнительных характеристик состояния рынка банковских услуг.

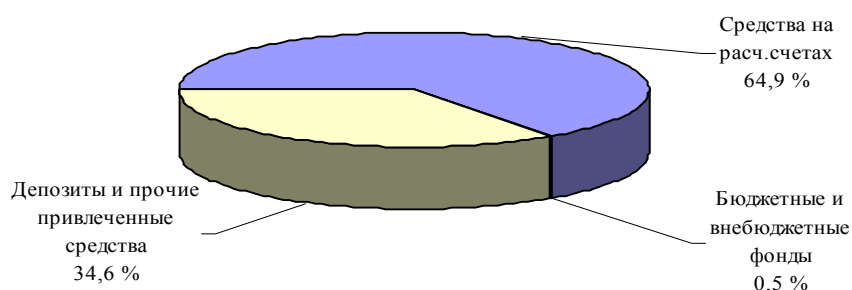
В аналитическом плане - возможность одновременного изучения позиций двух сторон (банк и предприятие) в интересующей их сфере – взаимоотношениях по поводу банковских услуг. Сопоставление взглядов двух противоположных сторон с точки зрения их функциональной роли в процессе взаимодействия позволяет выявить степень и глубину проблемы обеспеченности и доступности для предприятий банковских услуг, а также оценить возможность и экономическую целесообразность расширения банками спектра их предоставления.

В практическом плане – углубление эффективного взаимодействия между секторами нефинансовых корпораций и банковским сектором,

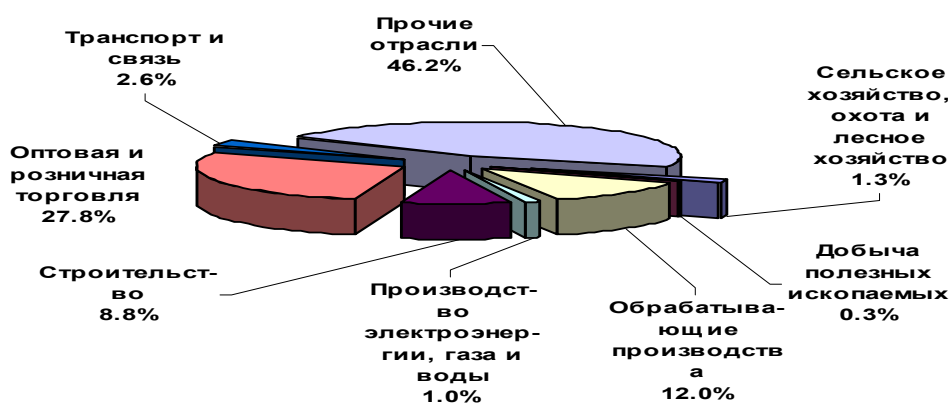
Таким образом, анализ результатов мониторинга дает возможность коммерческим банкам систематизировать данные об услугах, оказываемых кредитными организациями, спросе и предложению ресурсов со стороны клиентов, что позволит банкам оперативно корректировать подходы к формированию спектра, стоимости и структуры банковского портфеля.

В работе проводится анализ структуры депозитных и кредитных портфелей коммерческих банков Самарского региона.

**Структура средств, привлеченных от предприятий и организаций на 01.01.2008.**



**Рис. 1. Структура привлеченных средств.**



**Рис. 2. Структура задолженности по кредитам.**



Наиболее важной составной частью привлеченных пассивов банков, по-прежнему, остаются вклады населения: доля их в совокупных пассивах кредитных учреждений на 01.01.2008 составила 31,3%.

Общий объем размещенных всеми кредитными организациями ресурсов (включая филиалы инорегиональных банков и Сбербанк) вырос за 2007 год на 57% и на 1 января 2008 г. составил 383 310,5 млн. руб.

Структура задолженности по кредитам, предоставленным региональными кредитными организациями предприятиям-заемщикам Самарского региона, на 01.01.2008 представлена на рисунке 2.

На основе данных мониторинга, проведена динамика изменения спроса и предложения ресурсов и рассчитаны прогнозные значения спроса и предложения ресурсов со стороны реального сектора экономики на 2008 год. Данные прогнозных оценок сведены в таблицу 1.

Таблица 1.

### Прогнозная оценка параметров конъюнктуры денежного рынка.

Направления размещения ресурсов (млн. руб.)		Спрос на межбанковские кредиты	Спрос на ресурсы нефинансового сектора	Спрос на кредиты физическим лицам	Средняя процентная ставка	Средний срок предоставления кредитов
Наименования источников привлечения (млн.руб.)		1	2	3	5	6
		23 181	134 337	57 573	5,15%	90 дней
					13,09%	2 года
					16,16%	5 лет
ИТОГО по источникам размещения:		215 091				
в т.ч. краткосрочные:		63 482				
долгосрочные:		151 609				
Предложение межбанковских ресурсов	1	132 880			ИТОГО по источникам привлечения: 190 283	В т.ч. краткосрочные: 150 101 Долгосрочные: 40 182
Предложение ресурсов нефинансового сектора	2		17 221			
Предложения ресурсов физических лиц	3			40 182		
Средняя процентная ставка привлечения	4	5,79%	5,74%	6,26		
Средняя срочность привлечения	5	90 дней	2 год	5 лет		

**Вторая глава «Разработка механизма эффективного распределения ресурсов коммерческого банка в различные направления использования»** строится на допущении построения структуры депозитного и кредитного портфеля банка методом агрегации платежных потоков по срочности привлечения и размещения ресурсов. Рассмотрим ситуацию, характеризующуюся следующей временной структурой депозитно-кредитного портфеля: два депозита, один из которых имеет короткий, а другой — длинный срок хранения, вовлекаются в два кредита, имеющих соответственно короткий и длинный сроки погашения. Эта ситуация изображена на рис. 3.

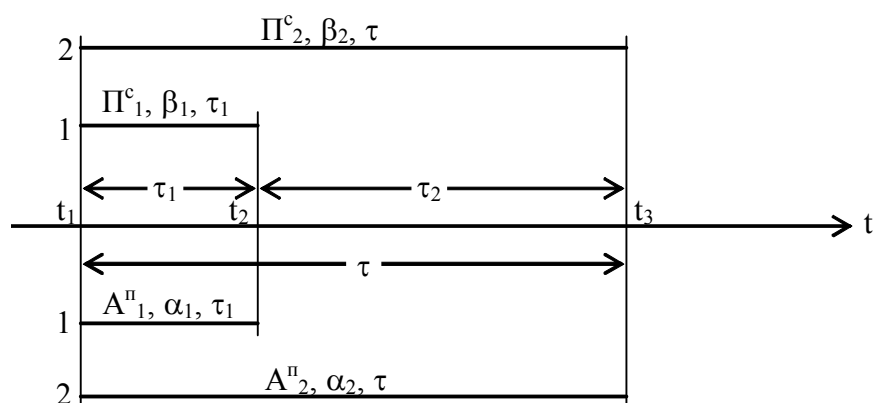


Рис.3

На оси времени отложены отрезки  $\tau_1, \tau$ , равные соответственно короткому и длинному срокам хранения и погашения депозитов и кредитов. При этом сделано предположение, что короткие и длинные сроки депозитов и кредитов совпадают. Сделанное допущение не снижает общности выводов, но освобождает постановку задачи от учета не имеющих большого значения для формализованного описания задачи условий и тем самым упрощает ее. Отрезок  $\tau_2$  равен превышению длинного срока хранения депозита относительно короткого.

$\Pi_1^c, \beta_1$  - спрос со стороны банка на депозиты сроком хранения  $\tau_1$  с процентной ставкой  $\beta_1$ ;

$\Pi_2^c, \beta_2$  — спрос со стороны банка на депозиты сроком хранения  $\tau > \tau_1$  с процентной ставкой  $\beta_2$ ;

$A_1^п, \alpha_1$  — объем предлагаемого банком кредита сроком погашения  $\tau_1$  с процентной ставкой  $\alpha_1$ ;

$A_2^п, \alpha_2$  - объем предлагаемого банком кредита сроком погашения  $\tau > \tau_1$  с процентной ставкой  $\alpha_2$ .

Задача менеджера банка состоит в определении им таких значений объемов вовлекаемых в кредиты каждого вида ресурсов, которые при заданных величинах спроса на кредиты и предложения ресурсов, процентных ставках на денежном рынке обеспечивают максимальное значение операционного дохода банка.

В рассматриваемой задаче часть депозита с коротким сроком хранения может быть вовлечена в кредит с длинным сроком погашения, а часть депозита с длинным сроком хранения — вовлечена в кредит с коротким сроком погашения. В связи с этим менеджер банка, прежде чем принять решение, должен решить две проблемы: во-первых, при вовлечении "коротких" ресурсов в "длинные" кредиты менеджер, чтобы не оказаться в кредиторской задолженности, должен решить проблему обеспечения дополнительными ресурсами в течение срока погашения кредита  $\tau$ , а, во-вторых, при вовлечении "длинного" ресурса в "короткий" кредит менеджер,

чтобы обеспечить необходимую экономическую эффективность реализации операций, должен решить проблему размещения высвобождающихся ресурсов в новые кредиты в течение срока хранения депозита  $\tau$ .

Из сказанного следует, что выбор менеджером решения в настоящий момент во многом определяется прогнозируемыми величинами процентных ставок, предложениями ресурсов, спросом на кредиты в будущие моменты времени.

Одной из особенностей этой задачи является то, что возникновение проблем привлечения дополнительных ресурсов и размещения высвобождающихся средств в дополнительные кредиты зависит от соотношения между объемом привлечения краткосрочных ресурсов  $\Pi_1^c$  и объемом размещения ресурсов в краткосрочный кредит  $A_1^H$ . В зависимости от конъюнктуры, сложившейся на денежном рынке в процессе распределения ресурсов двух видов по двум кредитам, осуществляемого менеджером, могут иметь место три варианта:

$$\Pi_1^c > A_1^H, \quad (1)$$

$$\Pi_1^c < A_1^H, \quad (2)$$

$$\Pi_1^c = A_1^H. \quad (3)$$

Если имеет место вариант (1), то возникает проблема привлечения дополнительных ресурсов в конечный момент срока  $\tau_1$ . Объем дополнительного ресурса должен быть не менее объема, равного разности  $(\Pi_1^c - A_1^H)$ , без учета разности между процентными платежами.

Если при распределении ресурсов выполняется неравенство (2), то возникает проблема размещения высвобождающихся из оборота денежных средств в новые кредиты в течение срока  $\tau$ . Объем высвобождающихся денежных средств равен разности  $(A_1^H - \Pi_1^c)$ , без учета процентных платежей.

Если в процессе распределения ресурсов выполняется равенство между объемами вовлеченных в оборот краткосрочных ресурсов и размещенных ресурсов в краткосрочный кредит  $(\Pi_1^c = A_1^H)$ , то не возникают ни проблемы привлечения дополнительных ресурсов, ни проблемы размещения денежных средств в новые кредиты.

Таким образом, менеджер банка, выбирая то или иное направление размещения денежных средств в кредиты, сталкивается одновременно с решением одной из двух названных проблем, каждая из которых связана с прогнозом уровня процентных ставок, объемов предложения ресурсов, спроса на кредиты в будущие периоды в случае, если выполняется неравенство (1) или (2).

Схема денежных потоков, отражающая взаимодействие банка с вкладчиками и заемщиками, представлена на рис. 4.

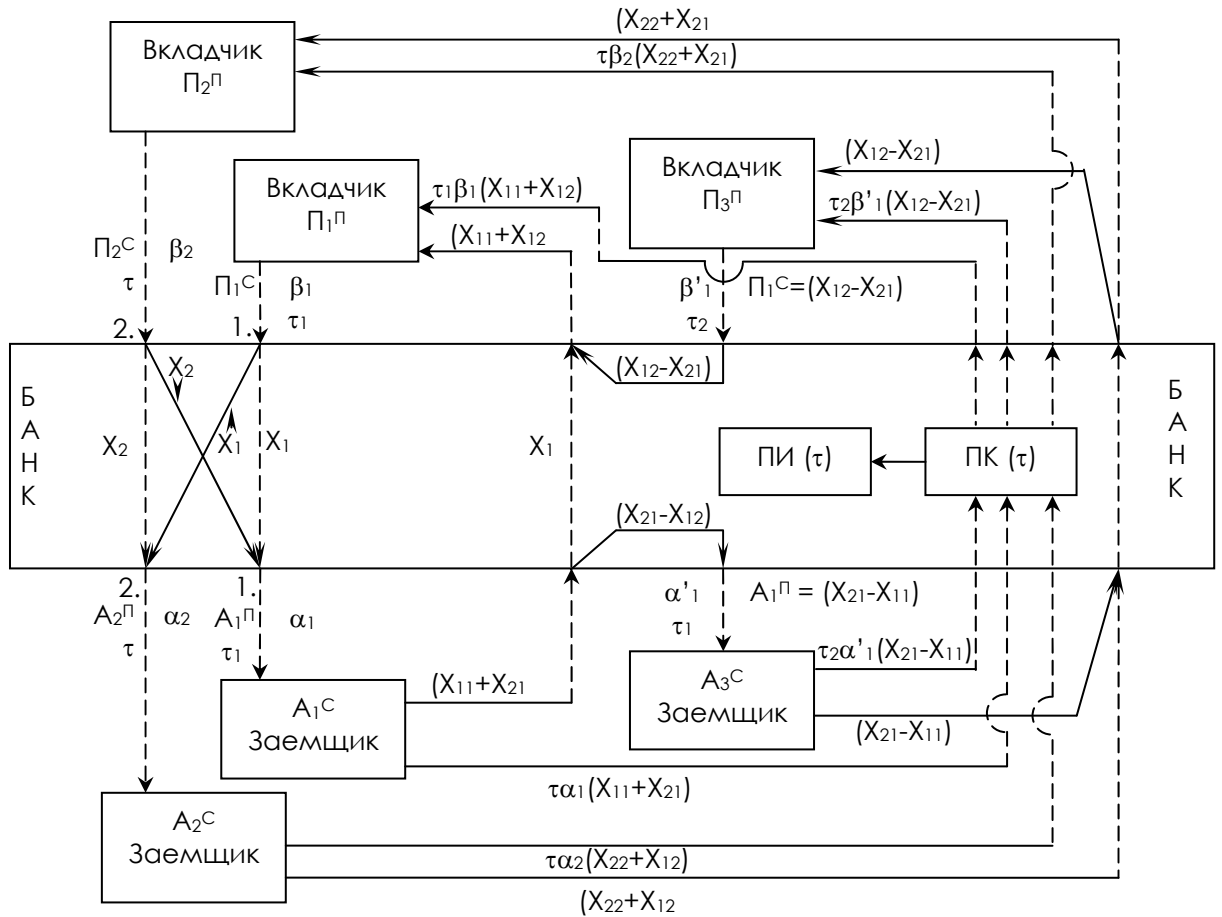


Рис.4. Схема платежных потоков при взаимодействии в системе «вкладчик-банк-заемщик».

$P_3^C, \beta'_1$  — прогноз спроса на ресурс со стороны банка в начальный момент срока  $\tau_2$  и прогнозируемый уровень его процентной ставки;

$A_3^C, \alpha'_1$  — прогнозируемый менеджером объем размещения высвобождающихся ресурсов в кредиты и прогнозируемый уровень его процентной ставки в начальный момент срока  $\tau_2$ ;

$X_{11}$  — объем первого "короткого" ресурса, вовлеченного менеджером в первый "короткий" кредит;

$X_{12}$  — объем первого ресурса сроком хранения  $\tau_1$ , вовлеченного во второй "длинный" кредит сроком погашения  $\tau$ ;

$X_{21}$  — объем второго "длинного" депозита со сроком хранения  $\tau$ , вовлеченного в первый "короткий" кредит со сроком погашения  $\tau_1$ ;

$X_{22}$  — объем второго депозита со сроком хранения  $\tau$ , вовлеченного во второй кредит с такой же по времени продолжительностью.

Отличительной особенностью сформулированной задачи является многовариантность ее решения и наличие большого количества ограничивающих факторов, которые необходимо учитывать при определении максимального значения критерия эффективности.

Операционный доход, получаемый коммерческим банком, определяется:

$$ОД(\tau) = \tau_1(\alpha_1 - \beta_1)X_{11} + \tau(\tau\alpha_2 - \tau_1\beta_1)X_{12} + (\tau_1\alpha_1 - \tau\beta_2)X_{21} + \tau(\alpha_2 - \beta_2)X_{22} - \tau_2\beta'_1P_3^C + \tau_2\alpha'_1A_3^C \rightarrow \max$$

Выбор оптимальных значений размещаемых ресурсов  $X_{ij}$ , получено в работе в следующем виде:

Объемы формируемой ресурсной базы банка должны соответствовать следующим ограничениям:

$$X_{11} + X_{12} = \Pi_1^C \leq \Pi_1^H, \quad X_{21} + X_{22} = \Pi_2^C \leq \Pi_2^H$$

Объемы распределяемых ресурсов в кредиты соответствуют ограничениям:

$$X_{11} + X_{21} = A_1^H \leq A_1^C, \quad X_{12} + X_{22} = A_2^H \leq A_2^C$$

Ограничения по каждому направлению использования ресурсов:

$$X_{12} \leq \min(A_2^C, \Pi_1^H, \Pi_3^H), \quad X_{21} \leq \min(A_1^C, A_3^C, \Pi_2^H)$$

Предполагаемый объем предложения и спроса на ресурсы определяется:

$$\Pi_3^C = \max\{0, (X_{12} - X_{21})\}, \quad A_3^H = \max\{0, (X_{21} - X_{12})\}.$$

Найдены критерии оценки эффективности операций размещения ресурсов:

$$C_{11} = \tau_1(\alpha_1 - \beta_1), \text{ краткосрочного депозита в краткосрочный кредит};$$

$$C_{12} = \tau\alpha_2 - \tau_1\beta_1 - \tau_2\beta_2', \text{ краткосрочного депозита в долгосрочный кредит};$$

$$C_{21} = \tau_1\alpha_1 - \tau\beta_2 - \tau_2\alpha_1', \text{ долгосрочного депозита в краткосрочный кредит};$$

$$C_{22} = \tau(\alpha_2 - \beta_2), \text{ долгосрочного депозита в долгосрочный кредит}.$$

Как правило, наибольшую доходность имеет операция вовлечения краткосрочных депозитов в долгосрочные кредиты, менее доходной является операция вовлечения долгосрочного депозита в долгосрочный кредит, а наименьшую доходность имеет операция вовлечения краткосрочного депозита в краткосрочный кредит. Учитывая выше сказанное, определены оптимальные объемы распределения ресурсов:

$$X_{12}^0 = \min(A_2^C, \Pi_1^H, \Pi_3^H), \quad X_{22}^0 = \min(A_2^C - X_{12}^0, \Pi_2^H),$$

$$X_{21}^0 = \min(A_1^C, A_3^C, \Pi_2^H - X_{22}^0),$$

$$X_{11}^0 = \min\left\{\min(A_1^C, A_3^C) - X_{21}^0, \min(\Pi_1^H, \Pi_3^H) - X_{12}^0\right\}.$$

Найдены оптимальные значения спроса коммерческого банка по каждому виду ресурса:

$$\Pi_1^C = X_{11}^0 + X_{12}^0,$$

$$\Pi_2^C = X_{21}^0 + X_{22}^0;$$

оптимальные значения предложения кредита по каждому виду:

$$A_1^H = X_{11}^0 + X_{21}^0,$$

$$A_2^H = X_{12}^0 + X_{22}^0;$$

оптимальное значение операционного дохода в случае, если

$$X_{12}^0 = X_{21}^0,$$

$$ОД(\tau) = C_{11} X_{11}^0 + C_{12} X_{12}^0 + C_{21} X_{21}^0 + C_{22} X_{22}^0$$

если  $X_{12}^0 - X_{21}^0 > 0$ ,

$$OD(\tau) = C_{11} X_{11}^0 + C_{12} X_{12}^0 + C_{21} X_{21}^0 + C_{22} X_{22}^0 - \tau_2 \beta_1' (X_{12}^0 - X_{21}^0)$$

если  $X_{21}^0 - X_{12}^0 > 0$ ,

$$OD(\tau) = C_{11} X_{11}^0 + C_{12} X_{12}^0 + C_{21} X_{21}^0 + C_{22} X_{22}^0 + \tau_2 \alpha_1' (X_{21}^0 - X_{12}^0)$$

В работе предложен механизм решения задачи выбора параметров с учетом формирования фонда обязательного резервирования (ФОР).

Решение, принимаемое менеджером на основе представленного механизма распределения, одновременно удовлетворяет ограничениям на предложение ресурсов и спрос на кредиты в настоящий момент времени и их прогнозы в будущие периоды, а также согласованности платежных потоков во времени, что обеспечивает эффективность и платежеспособность коммерческого банка в процессе операционной деятельности.

Разработана методика оценки конечных результатов формирования структуры депозитно-кредитного портфеля, позволяющая оценить стратегию менеджера по вовлечению денежных ресурсов в два кредита с различных позиций: с позиции объемов "продаваемых" кредитов; сумм получаемых и выплачиваемых процентов; операционного дохода, а также по привлечению денежных средств двух видов депозитов с позиций объемов привлекаемых ресурсов, сумм получаемых и выплачиваемых процентов и операционного дохода, получаемого банком по каждому виду ресурсов.

Совокупная оценка операционной деятельности коммерческого банка представлена в таблице 2.

Таблица 2.

### Совокупная оценка операционной деятельности коммерческого банка

Направления размещения ресурсов				Кредиты		Спрос на ресурсы	Спрос на ресурсы в % к общей	Полученные проценты	Уплаченные проценты	Операционный доход	Нормативы доходности	
				Кратко-срочный	Долго-срочный							
				% ставка, срок, спрос								
				$\alpha_1, \tau_1, A_1^C$	$\alpha_2, \tau, A_2^C$							
				1	2	3	4	5	6	7	8	
Депозиты	Кратко-	% ставка, срок,	$\beta_1, \tau_1, \Pi_1^C$	1	$X_{11}^0$	$X_{12}^0$	$\Pi_1^C$	$E_{11}^D$	$PK_1^0$	$PD_1^0$	$OD_1^0$	$C_1^0$
	Долго-		$\beta_2, \tau, \Pi_2^C$	2	$X_{21}^0$	$X_{22}^0$	$\Pi_2^C$	$E_{22}^D$	$PK_2^0$	$PD_2^0$	$OD_2^0$	$C_2^0$
Предложение кредитов				3	$A_1^{\Pi} = X_{11}^0 + X_{21}^0$	$A_2^{\Pi} = X_{12}^0 + X_{22}^0$	$A^{\Pi} = \Pi^C$	100	$PK^0$	$PD^0$	$OD^0$	$C^0$

Предложение кредитов в % с общей сумме	4	$E_1^K = A_1^{\Pi} / A^{\Pi}$	$E_2^K = A_2^{\Pi} / A^{\Pi}$	100
Полученные проценты	5	$PK_1^{\kappa}$	$PK_2^{\kappa}$	$PK^{\kappa}$
Уплаченные проценты	6	$PD_1^{\kappa}$	$PD_2^{\kappa}$	$PD^{\kappa} = PD_1^{\kappa} + PD_2^{\kappa}$
Операционный доход	7	$OD_1^{\delta}$	$OD_2^{\delta}$	$OD^{\delta} = OD_1^{\delta} + OD_2^{\delta}$
Нормативы доходности кредитов	8	$C_1^{\kappa}$	$C_2^{\kappa}$	$C^{\delta} = OD_1^{\kappa} / A^{\Pi}$

### Третья глава "Агрегированная модель задачи формирования и управления структурой депозитного и кредитного портфелей".

Управление структурой депозитного и кредитного портфеля коммерческого банка проводится на основе модели ГЭПа. ГЭП – широко используемое понятие на биржевых рынках, обозначающее скачок, либо разрыв. В данном случае это разрыв между кредитными вложениями банка и эффективным кредитным ресурсом, который потенциально банк должен разместить в кредиты, не нарушая при этом расчетно-кассового обслуживания. Положение ГЭПа зависит от средней срочности кредитного и депозитного портфеля банка. Усиливая положения ГЭПа, можно максимизировать операционный доход банка. Так, например, если в будущем процентная ставка на денежном рынке имеет понижающую тенденцию, то оптимальное положение ГЭПа будет негативным, т.е. когда краткосрочные ресурсы размещаются в долгосрочное направление кредитов. Частая переоценка депозитных средств на фоне снижения процентной ставки позволит банку в будущем получить больший операционный доход.

Управление структурой депозитного и кредитного портфеля банка сводится к исследованию динамики изменения процентной ставки на рынке и на этой основе разработке такой структуры портфеля банка по срокам хранения и погашения, которая впоследствии максимизировала бы получение операционного дохода банка.

Даны рекомендации коммерческому банку по управлению структурой портфелей в зависимости от положения ГЭПа и динамики изменения процентных ставок. Обобщая анализ управления на основе модели ГЭПа, можно сделать вывод:

1. Чем крупнее банк, тем больший негативный гэп может быть реализован.
2. При постоянном спреде  $(\alpha - \beta) = \text{const}$  и постоянных кредитных вложениях ( $KB_t = \text{const}$ ) величина предельного негативного ГЭПа обратно пропорциональна ставке процента:

$$OD_t / (\alpha - \beta) - KB_t = \text{ГЭП}$$

3. Если негативный ГЭП постоянен и определен в области его возможных значений, то в условиях снижения ставки процента динамика процентного дохода характеризуется возрастанием с темпом ГЭП.
4. В условиях растущей инфляции негативный ГЭП создает наименее благоприятную ситуацию для банка. Во время инфляции такая ситуация явилась одной из причин серии массовых банкротств банков, имеющих негативный ГЭП.
5. С точки зрения процессов взаимодействия банков и объектов реального сектора экономики управление ГЭПом может оказать двойное воздействие: при выборе негативного ГЭПа создаются предпосылки для усиления взаимодействия с вкладчиками; при позитивном ГЭПе – с заемщиками, а также возникают условия для активизации процессов инвестирования и кредитования.

Пример формирования и управления операционным портфелем банка на основе данных мониторинга представлен в таблице 3.

Таблица 3.

**Формирование структуры портфеля и оценка операционной деятельности банка.**

Наименования источников ресурсов			Направления размещения ресурсов	Кредиты		Спрос на ресурсы	Спрос на ресурсы в % к общей	Полученные проценты	Уплаченные проценты	Операционный доход	Нормативы доходности
				Кратко-срочный	Долго-срочный						
				% ставка, срок, спрос							
				1	2						
Депозиты	Кратко-срочны	% ставка, срок, предл.	1	0	132 880	132 880	79%	101 188	7 574	93 614	0.057
	Долго-срочный		2	23 181	12 012	35 193	21%	11 859	11 015	844	0313
Предложение кредитов			3	23 181	144 892	168 073	100	113 047	18 589	94 459	0.370
Предложение кредитов в % к общей сумме			4	14%	86%	100					
Полученные проценты			5	2 712	110 335	113 047					
Уплаченные проценты			6	7 255	11 333	18 588					



Операционный доход	7	- 4 543	99 002	94 459
Нормативы доходности кредитов	8	- 0.196	0.683	0.562

Для определения положения ГЭПа определен эффективный кредитный ресурс ( $KP_{эф}$ ), а также величина кредитных вложений:

$$KP_{эф} = 235\,674 + 0,3 * 108\,613 * 0,93 + 32\,337 * 0,93 + 210\,480 * 0,93 - 0,05 * 559\,580 = 463\,817 \text{ млн.руб.}$$

$$KB = 598\,401 \text{ млн.руб.}$$

Положение ГЭПа ( $G = 134\,584$  млн. руб) свидетельствует о том, что спрос на краткосрочные кредиты превышает уровень оседания денежных средств по краткосрочным депозитным вкладам, следовательно долгосрочные ресурсы размещаются в краткосрочные кредиты.

Найдено изменение операционного дохода, которое складывается за счет структурных преобразований и процентных ставок на денежном рынке:

$$\Delta OD = (0,13 - 0,06) * 134\,518 = 9\,416 \text{ млн.руб.}$$

В **заключении** представлены основные результаты и выводы проведенного научного исследования, а также даны рекомендации по совершенствованию механизма управления структурой депозитного и кредитного портфелей в системе взаимодействия «вкладчик-банк-заемщик».

### **Основные положения диссертации опубликованы в следующих работах:**

в издании, определенном ВАК России

1. Егоров, С.Н., Мязова Я.С. Механизма эффективного распределения ресурсов коммерческого банка в различные направления использования. // Экономические науки. Научно-информационный журнал, №3(10), 2008. – с.75 – 84.

2. Егоров, С.Н. Сорокина М.Г. Агрегирование платежных потоков при совокупной оценке операционной деятельности коммерческого банка // Экономические науки. Научно-информационный журнал, №3(10), 2008. – с.93 – 102.

в других изданиях

3. Егоров С.Н., Сорокина М.Г. Формирование структуры депозитного и кредитного портфелей в операционной деятельности коммерческих банков. // Сборник научных трудов. Рыночная экономика: состояние, проблемы, перспективы. МИР – Самара, 2007 – с.185 – 198.

4. Егоров С.Н., Мязова, Я.С. Механизм управления ГЭПом при формировании структуры операционного портфеля коммерческого банка. // Экономика и конкурентоспособность России, межвузовский сборник научных трудов, выпуск 6, С-Петербург, 2007-с. 32- 36.

5. Егоров С.Н., Мязова Я.С. Мониторинг финансового рынка, как основа прогнозирования спроса и предложения ресурсов коммерческого банка.// Сборник материалов всероссийской конференции студентов и молодых ученых. Самарский институт управления – Самара, 2008 – с. 49 – 55.

6. Егоров С.Н., Сорокина М.Г. Влияние конъюнктуры финансового рынка на механизм реализации депозитно-кредитной политики коммерческого банка.// Сборник материалов всероссийской научно-практической конференции. Актуальные вопросы экономических наук. Центр развития научного сотрудничества – Новосибирск, 2008 – с. 98 – 101.

7. Егоров С.Н. Обоснование необходимых условий доходности депозитного и кредитного портфелей коммерческого банка с учетом образования фонда обязательного резервирования.// Липецк, 2008. – с. 37 – 40