Сорокина Марина Геннадьевна. Модели и механизмы управления финансовыми контрактами : Дис. ... д-ра экон. наук : 08.00.13, 08.00.10 Самара, 2005 303 с. РГБ ОД, 71:06-8/153

**Содержание к диссертации**

Введение

Глава 1. Формирование балансовых моделей платежных потоков и моделей выбора оптимальных управляющих параметров при формировании и реализации депозитно-кредитных контрактов.

1.1 Механизм взаимодействия банка с его клиентами на депозитно-кредитном рынке .

1.2 Формирование балансовой модели с согласованными во времени платежными потоками при реализации простых депозитно-кредитных контрактов.

1.3 Моделирование задач принятия контрактных решений на депозитно-кредитном рынке при согласованных во времени платежных потоках. 54

1.4 Балансовые модели платежных потоков при вовлечении краткосрочных депозитов в долгосрочные кредиты.

1.5 Модель задачи принятия оптимальных контрактных решений при вовлечении краткосрочных депозитов в кредиты.

1.6 Модель задачи принятия оптимальных контрактных решений при вовлечении краткосрочного депозита в два кредита.

1.7 Формирование модели механизма выбора параметров контракта при распределении двух депозитов в два вида

Глава 2. Агрегированная модель задачи формирования структуры депозитно-кредитных контрактов. 94

2.1 Классификация источников денежных ресурсов и направлений их использования.

2.2 Модель формирования депозитного портфеля банка. 110

2.3 Модель формирования кредитного портфеля банка. 119

2.4Механизм управления ГЭПОМ при формировании структуры ,,„ депозитно-кредитных контрактов.

Глава 3. Модели и механизмы управления долгосрочными кредитными контрактами.

3.1 Анализ влияния изменения процедур погашения долгосрочного кредита на его эффективность.

3.2 Модель механизма принятия оптимальных решений по выбору параметров долгосрочных кредитных контрактов с учетом платежеспособности заемщика.

3.3 Депозитарная модель формирования и управления системой организации долгосрочного кредитования.

3.4 Формирование и управление системой организации долгосрочного кредитования с учетом рефинансирования.

Глава 4. Модели и механизмы управления фондовыми контрактами в решении задач повышения эффективности долгосрочных кредитов.

4.1 Разработка инвестиционной стратегии формирования и управления фондовым портфелем.

218

4.2 Трейдинговая модель формирования и управления фондовым портфелем.

4.2.1 Методика разработки механической торговой системы на основе технического анализа акций.

Глава 5. Методы оценки устойчивости и механизмы управления рисками при формировании и реализации финансовых контрактных решений. 240

5.1 Виды, факторы, особенности управления и принятия рисковых контрактных решений.

5.2 Оценка устойчивости депозитно-кредитных контрактов к изменению параметров денежного рынка в условиях несогласованных платежных потоков.

5.3 Модель механизма принятия оптимальных решений по выбору параметров долгосрочного кредита с учетом кредитного риска.

5.4 Механизмы хеджирования при управлении долгосрочными кредитными контрактами.

Заключение 290

Литература

**Введение к работе**

Финансовая деятельность достаточно многогранна и представляет собой совокупность взаимосвязанных направлений, главным из которых является реализация различных финансовых контрактов, обеспечивающих наилучший конечный результат. Финансовые организации, в том числе и коммерческие банки, с учетом конъюнктуры на депозитном, кредитном, фондовом, валютном рынках, привлекая ресурсы путем заключения финансовых контрактов, в виде денежных вкладов, эмиссии акций, выпуска облигационных займов, депозитных и сберегательных сертификатов и т.д. формируют определенную структуру пассива, а затем, перераспределяя накопленные ресурсы между различными направлениями их использования, создают структуру активной части баланса. Принимая решения, направленные на реализацию своих целей, финансовые организации одновременно воздействуют на денежный рынок, рынок ценных бумаг и их производных инструментов (опционы, фьючерсы и др.), валютный рынок, оказывая тем самым огромное влияние на экономику. В этой связи перед финансовой организацией стоят задачи не только освоения новых сфер деятельности, но и внедрения новых методов и механизмов эффективного взаимосвязанного управления финансовыми контрактами.

Управление финансовыми контрактами является на сегодняшний день интенсивно развивающейся областью теории управления финансово-экономическими системами. Можно выделить несколько различных направлений в управлении финансовыми контрактами.

Во-первых, это - институционный подход, в основе которого лежат правовые нормы, регламентирующие взаимодействие договаривающихся сторон и не являющиеся предметом настоящего исследования.

Во-вторых, это - «качественный» подход, близкий по своей методологии к менеджменту финансовых организаций, позволяющий на качественном уровне принимать решения по формированию депозитного, кредитного, фондового портфеля банка. И, наконец, в третьих, это - «количественный» подход, основывающейся на моделях принятия решений и механизмах управления финансовыми контрактами, процедурах формирования платежных потоков между участниками контрактных отношений.

Несмотря на наличие большого количества исследований контрактных процессов и в особенности по исследованию рынка ценных бумаг и производных инструментов, на сегодняшний день отсутствует целостная картина возможных механизмов управления контрактными отношениями в финансовой деятельности. Поэтому актуальной представляется разработка оптимизационных моделей договорных отношений в управлении финансовыми контрактами, которые позволяли бы учитывать целенаправленность поведения субъектов финансового рынка, а также ставить и решать задачи выбора эффективных механизмов управления финансовыми контрактами.

Финансовые организации, выполняя большой объем разнообразных услуг в условиях трудно прогнозируемой, нестабильной внешней среды, относятся к классу сложных динамических объектов, в которых тесно сочетаются функции финансово-экономических систем. Поэтому, как во всякой сложной финансово-экономической системе, в первую очередь выдвигаются задачи оптимального взаимодействия между участниками финансового рынка, количественного анализа эффективности финансовых контрактов и согласованности действий их участников. Сложность решения этих задач усугубляется недостаточностью использования оптимизационных методов анализа, планирования и прогнозирования при управлении финансовыми контрактами.

Основная проблема повышения эффективности функционирования финансовых организаций сводится к управлению ее активами и пассивами, установлению, прежде всего, оптимального соотношения между видами привлеченных и размещенных средств, поскольку главным направлением деятельности этих организаций является формирование депозитно-кредитных контрактов.

Управление депозитно-кредитными контрактами предполагает аналитический анализ их структуры, объема, доходности, рискованности, прогнозов и количественной оценки движения денежных потоков, определяющих депозитно-кредитную стратегию организации.

В настоящее время практически отсутствуют методологически обоснованные подходы к анализу и оценке эффективности реализации как отдельных финансовых контрактов, так и портфеля контрактов в целом. Сложность решения этой задачи объясняется тем, что для реализации портфеля финансовых контрактов необходимо согласовать со всеми его участниками многочисленные условия с множеством параметров, между которыми существуют сложные функциональные связи. Учитывая, что эта проблема оказалось в настоящее время недостаточно исследованной, возникает необходимость в разработке моделей и механизмов взаимодействия на финансовом рынке, позволяющих комплексно, с системных позиций обосновать принимаемые решения по формированию портфеля финансовых контрактов.

Состояние изученности проблемы. В зарубежной и отечественной научной литературе уделяется большое внимание проблемам управления финансовыми контрактами. При этом основное внимание уделяется решению локальных задач, связанных с управлением депозитных, кредитных, биржевых и других финансовых контрактов.

К зарубежным ученым-финансистам, занимающимся изучением вопросов управления финансовыми контрактами 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 финансовой математики, долгосрочного кредитования, биржевого рынка авторами которых являются: П.Бочаров, В.Бурков, А.Бухвалов, С.Гончаров, И.Грачев, Н.Егорова, С.Жуленев, В.Иванов, В.Казейкин, В.Капитоненко, Ю.Касимов, О.Касимова, И.Киселева, Т.Ковалева, А.Копейкин, Ю.Коробов, Н.Косырева, А.Кочетыгов, В.Кутуков, Я.Мелкумов, А.Мицкевич, Д.Новиков, И.Пастухова, В.Пономарев, Н.Рогожина, 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 методологического инструмента моделирования финансовых потоков и механизмов принятия оптимальных контрактных решений с учетом рисков.

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

## Механизм взаимодействия банка с его клиентами на депозитно-кредитном рынке

Коммерческий банк относится к организациям с особым родом своей деятельности и производящей свою особую продукцию. Потребителями банковской продукции являются различные его клиенты, к которым относятся частные лица, предприятия, фирмы, финансовые институты и прочие. Основное назначение коммерческого банка состоит в привлечении у одних клиентов временно свободных от хозяйственной деятельности денежных средств и предоставлении их во временное пользование другим клиентам, которые нуждаются в дополнительных денежных средствах [13-16].

Депозитный отдел банка (отдел пассивных операций) связан с депозитным рынком, а через него с клиентами банка (вкладчиками). Клиенты-вкладчики, предлагая на временное хранение, под определенный процент свободные от хозяйственной деятельности денежные ресурсы, формируют предложение различных видов депозитов, представляющих собой различные по объемам и сроком хранения вклады. Банк через отдел пассивных операций и учета возможностей использования денежных средств создает спрос на денежные ресурсы. В результате взаимодействия участников депозитного рынка осуществляется "купля-продажа" денежных ресурсов. [42, 61, 78, 90, 96, 102]

Кредитный отдел банка связан с кредитным рынком, а через него с различными клиентами-заемщиками. Кредитный отдел предлагает через кредитный рынок заемщикам денежные ресурсы в долг под проценты в форме различных видов кредитов или ссуд. Тем самым со стороны банка создается предложение денег, а со стороны клиентов-заемщиков кредитного рынка - спрос на них. В результате взаимодействия клиентов-заемщиков и банка на кредитном рынке осуществляется операция "купли-продажи" денежных средств в форме кредитных контрактов. [14,16, 80, 85, 101]

Из представленной схемы взаимодействия следует, что банк одновременно является на депозитном рынке покупателем, а на кредитном рынке - продавцом.

На рис. 1.2 представлена блок-схема системы управления финансовыми контрактами. В рамках этой системы реализация различных видов контрактов зависит от действий, предпринимаемых его участниками и состояния внешней среды (параметров конъюнктуры депозитно-кредитного рынка). Поведение участников обуславливает зависимость результата от конъюнктуры депозитно-кредитного рынка и управления 14 целенаправленного воздействия, осуществляемого банком через выбранный механизм формирования и управления депозитным и кредитным контрактами. В качестве управляющих воздействий могут выступать различные параметры управляемой финансовой системы: процентные ставки, объемы привлекаемых и размещаемых в кредиты ресурсов, их структура, сроки хранения и погашения и другие.

Отметим, что в теории управления выделяются следующие основные функции управления: планирование, организация, мотивация, оценка и контроль. Эти общие функции реализуются системой управления на всех этапах и фазах жизненного цикла контракта. Выделим роль управления финансовыми контрактами.

Задача управления финансовыми контрактами включает в себя задачу планирования или формирования финансовых потоков контракта, решаемую до начала его реализации и задачу непосредственного управления, в результате решения которой определяются управляющие воздействия в ходе реализации контракта.

На этапе формирования финансового контракта менеджер банка на основе модели принятия решений определяет будущие плановые значения результатов контрактов в виде желательных будущих значений совокупности параметров депозитно-кредитного контракта. Это означает, что менеджер банка решил задачу планирования состояний депозитного и кредитного контрактов. Однако в ходе реализации контрактов может оказаться, что фактические результаты отличаются от запланированных.

Тогда на основании информации о параметрах конъюнктуры депозитно-кредитного рынка и фактическом результате менеджер банка осуществляет на основе использования модели механизма управления выработку нового плана и определяет управляющие воздействия, которые позволяют корректировать ход реализации контрактов.

Таким образом, под управлением финансовыми контрактами принимается управление в процессе их реализации с учетом достигнутых результатов и изменившихся внешних условий. Под внешними условиями понимается совокупность параметров конъюнктуры депозитного и кредитного рынков.

Пусть известны ограничения на значения управляющих параметров и задан критерий эффективности управления, то есть задан механизм управления, тогда задача управления совокупностью финансовых контрактов заключается в выборе допустимых значений управляющих воздействий (процентных ставок, объемов привлекаемых и размещаемых ресурсов, сроков хранения и погашения), то есть оптимальных плановых значений управлений и состояний финансовых контрактов на весь срок кредита, обеспечивающие экстремум критерию эффективности управления. Из сформулированной задачи управления следует, что задача «планирования», решаемая до начала реализации контракта, является частным случаем одной и той же задачи управления, отличающаяся лишь той исходной информацией, которая имеется на момент принятия решений относительно выбора управляющих воздействий.

Из приведенного рассмотрения задач планирования и управления можно сделать важные методические выводы.

Во-первых, установлена эквивалентность задач планирования и управления финансовыми контрактами. Плановые значения параметров проекта определяются до момента начала реализации контракта, если в процессе его реализации выявляются отклонения фактических значений параметров от плановых, то задачи планирования могут решаться «заново» с учетом имеющейся информации.

## Классификация источников денежных ресурсов и направлений их использования.

Опишем задачу распределения банковских ресурсов по различным направлениям их использования, в общем виде. Для этого проведем классификацию банковских ресурсов по источникам привлечения и срочности.

Под ресурсами коммерческого банка будем понимать собственный капитал и фонды, средства, привлеченные банком в результате проведения пассивных операций и используемые для активных операций банком. В качестве собственных ресурсов выступает, прежде всего, акционерный и резервный капитал, образованный за счет отчисления от прибыли. [14,16,104,152,165].

В состав привлеченных ресурсов входят: ссуды, полученные от ЦБ и других кредитных учреждений; средства других банков, хранящиеся на корреспондентских и межбанковских депозитных счетах; средства, полученные от выпуска облигаций; товарно-материальные ценности, приобретенные банком и предназначенные для осуществления лизинговых операций; средства предприятий и организаций, привлеченные на банковские счета; средства населения во вкладах; бюджетные средства; средства, привлеченные от общественных организаций.

Привлеченные средства образуются в результате депозитных операций, являющихся основными в банковской практике. Депозиты представляют собой суммы денежных средств, которые клиенты депозитного рынка вносят в банк или которые на определенное время оседают на счетах в банке. Для управления ликвидностью баланса срочные депозиты классифицируются с учетом их срочности. К срочным депозитам относятся денежные средства, хранящиеся на банковских счетах в течение определенного времени, установленного соглашением между клиентом и банком.[31,77,135,137]

Депозиты до востребования классифицируются в зависимости от характера и принадлежности ресурсных средств. К ним относятся средства, хранящиеся на расчетных счетах кредитного учреждения, государственного бюджета и бюджетных организаций, хозяйственных предприятий и организаций, нехозяйственных организаций, акционерных обществ, граждан.[21,51,60,99]

В связи со сказанным, разобьем источники ресурсных средств на следующие виды:

1. Средства на расчетных счетах клиентов.

2. Средства населения.

2. Депозиты организаций и предприятий.

4. Долговые обязательства.

5. Межбанковские кредиты.

6. Кредиты ЦБ.

7. Собственные средства.

Разобьем каждый из видов с 1-го по 7-й ресурсных средств с учетом их срочности на следующие группы:

1. До востребования и до 1 месяца.

2. От 1-го до 3-х месяцев. 2. От 3-х до 6-ти месяцев.

4. От 6-ти до 9-ти месяцев.

5. От 9-ти до 12-ти месяцев.

6. Свыше 1 года.

7. Бессрочные. Отметим, что к бессрочным ресурсам относятся собственные средства банка.

Обозначим через m количество источников ресурсных средств, а через Н - множество групп срочности. С учетом введенных обозначений и проведенной классификации источников ресурсных средств, количество источников денежных средств m равно 7 ( m = 7), а множество групп срочности Н также равно 7 ( Н = 7). Пусть величина Xjh представляет собой объем ресурсных средств і - го вида h -ой группы срочности, вовлеченных кредитным учреждением в оборот.

Проведем классификацию направлений использования денежных средств и, прежде всего, банковских кредитов, так как 70-80% средств приходится на разнообразные виды кредитных операций банка. Сложившийся в настоящее время кредитный механизм носит коммерческий характер. В связи с этим важным для банка является не только удовлетворение заемщиков в дополнительных денежных средствах, но и получение при этом собственной прибыли.

## Анализ влияния изменения процедур погашения долгосрочного кредита на его эффективность

Основная особенность долгосрочного кредита заключается в том, что получение денежных средств заемщиком и их возвращение разделены во времени, а выплата процентов за кредит и его погашение осуществляются в течение определенного, достаточно продолжительного времени. Поэтому при обосновании условий предоставления кредита необходимо сбалансировать денежные потоки между заемщиком и кредитором. Сбалансированность денежных потоков означает, что сумма будущих выплат, дисконтированных на срок кредита, должна быть равна сумме выданного кредита. [23,25,38,65,68,69,80,92,148,156]

Условия погашения кредита и выплаты процентов за него могут быть по-разному выгодны кредитору и заемщику. В финансовой практике различают несколько схем определения сумм, уплачиваемых в виде процентов за кредит. Основное различие между ними состоит в том, что при реализации краткосрочных кредитов проценты начисляются однократно на весь объем кредита, а их сумма не зависит от условий погашения основного долго, в то время как при долгосрочных кредитах начисление процентов производится многократно за каждый период, а сумма их зависит от невозвращенной части долга. Следует отметить, что используемые различные процедуры погашения кредита изменяют размер и структуру погашаемого по периодам долга, а также сумму уплачиваемых процентов за кредит. Поэтому возникает необходимость оценить условия погашения долга, как с позиции интересов заемщика, так и интересов кредитора. [45,136,138]

Рассмотрим различные процедуры погашения, используемые в долгосрочном кредитовании. Проведем их сравнительный анализ и выделим особенности каждой. Для этого сформируем балансовые модели финансовых потоков и на этой сформулируем задачу принятия решений по выбору параметров долгосрочного контракта. При моделировании задач принятия решений будем считать заданной процентную ставку, а проценты начисляются на непогашенную часть долга. Задание процентной ставки на весь срок кредитования, является типичной ситуацией в практике долгосрочного кредитования.