

На правах рукописи

ЯШИН МИХАИЛ ВЛАДИМИРОВИЧ

УПРАВЛЕНИЕ ПРОСРОЧЕННОЙ ССУДНОЙ
ЗАДОЛЖЕННОСТЬЮ КОММЕРЧЕСКОГО БАНКА
(НА ПРИМЕРЕ СБЕРЕГАТЕЛЬНОГО БАНКА РФ)

Специальность 08.00.10 – Финансы, денежное обращение и
кредит

АВТОРЕФЕРАТ
диссертации на соискание ученой степени
кандидата экономических наук

Самара - 2010

Работа выполнена в государственном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Самарский государственный аэрокосмический университет имени академика С.П. Королева (национальный исследовательский университет)» (СГАУ)

Научный руководитель: доктор экономических наук, доцент
Сорокина Марина Геннадьевна

Официальные оппоненты: доктор экономических наук, профессор
Вагапова Дания Завдатовна

кандидат экономических наук, профессор
Солунина Татьяна Ивановна

Ведущая организация: Тольяттинский государственный
университет

Защита состоится 24 декабря 2010 г. в 12 часов на заседании диссертационного совета ДМ 212.215.01 при Государственном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Самарский государственный аэрокосмический университет имени академика С.П. Королева (национальный исследовательский университет)» (СГАУ) по адресу: 443086, г. Самара, Московское шоссе, 34, корп. 3^а (ауд.209).

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке СГАУ

Автореферат разослан 23 ноября 2010 г.

Ученый секретарь
диссертационного совета,
доктор экономических наук



М. Г. Сорокина

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ДИССЕРТАЦИОННОЙ РАБОТЫ

Актуальность темы исследования. Коммерческий банк, перераспределяя денежные потоки, является связующим звеном хозяйствующих субъектов экономики. Кризисные явления на мировом финансовом рынке и связанные с ними проблемы снижения банковской ликвидности в 2007 - 2008 годах, а также повышение стоимости направляемых на кредитование ресурсов, затронули российский финансовый рынок и поставили банки перед необходимостью поиска не только способов привлечения достаточных объемов средств, но и наиболее эффективного их размещения. При этом излишнее стремление банков максимально увеличить свою долю на рынке кредитования за счет активного предоставления недостаточно надежных ссуд, неизбежно приводит к росту уровня кредитного риска и становится причиной уязвимости финансовых посредников от неблагоприятных факторов внешней среды. Именно поэтому, в условиях повышения зависимости хозяйствующих субъектов российской экономики от банковского кредитного финансирования, важной проблемой является организация профессионального, отвечающего современным требованиям, сбалансированного управления рисками банковского кредитования.

В российской практике подходы, применяемые при управлении кредитным риском, требуют серьезной модернизации. Проецирование нестабильности мировых финансовых рынков на российскую экономику, диспропорции в банковском секторе, недостатки в законодательстве, слабость менеджмента в стрессовых ситуациях позволяют сделать вывод о необходимости рационального и эффективного управления кредитным риском и, прежде всего, на его начальном этапе - формирования просроченной ссудной задолженности.

Экономическая ситуация в России имеет ряд существенных особенностей, которые не позволяют применять общепринятые в мировой практике методы и механизмы оценки риска невозврата кредита на этапе возникновения просроченной ссудной задолженности, в частности, из-за ограниченности информации о предприятиях-заемщиках. В этой связи возрастает необходимость разработки адекватных российским условиям методов оценки риска просроченной ссудной задолженности, как на этапе формирования кредита, так и на этапе реализации кредитного договора.

При этом разработанные методы должны учитывать специфику российских компаний, что позволит банкам и кредитным организациям, работающим на территории Российской Федерации, применять их в практической деятельности. Все вышесказанное предопределяет актуальность темы диссертационного исследования.

Состояние изученности проблемы. В научной литературе существует достаточно большое количество работ как зарубежных, так и российских авторов, в которых рассматриваются различные аспекты прогнозирования и оценки просроченной ссудной задолженности. Вопросам оценки кредитных рисков посвящены работы И.Т. Балабанова, С. Волкова, Е.В. Иода, О.И. Лаврушина, А. Лобанова, Т.В. Осипенко, М. Помазаного, М. Рогова, М.Н. Романова, В.Т. Севрука, Ю. Соловьева, М.Г. Сорокиной, Е.Б. Супрунович, И.Р. Унаняна, В.М. Усоскина, С. Филина, В.Е. Черкасова, А. Чугунова, Э. Альтмана (E. Altman), М. Аммана (M. Ammann), Д. Даффи (D. Duffie), Мертона (R. Merton), П. Нарайанана (P. Narayanan), М. Пека (M. Peck), С. Приотта (C. Pirotte), А. Саундерса (A. Saunders), К. Синглтона (K. Singleton), Р. Соммервиля (R. Sommerville), Р.Дж. Таффлера (R.J. Taffler), Р. Хальдемана (R. Haldeman), Дж. Хартцелла, (J. Hartzell) и других.

Вместе с тем, представленные в этих работах подходы к оценке кредитного риска требуют для своей реализации либо наличия у заемщиков котируемых на рынке ценных бумаг, либо присвоения заемщику кредитного рейтинга одним из ведущих рейтинговых агентств мира, либо наличия длинной кредитной истории и полной бухгалтерской отчетности за несколько лет работы. Многие российские предприятия не соответствуют перечисленным требованиям.

Необходимость разработки подходов и методов оценки для управления просроченной ссудной задолженностью, как одним из главных составляющих кредитного риска, адекватных российским условиям, определили выбор темы настоящего исследования, его цель и задачи.

Цели и задачи исследования. Целью диссертационного исследования является повышение операционного дохода коммерческого банка путем разработки методов и механизмов, направленных на снижение просроченной ссудной задолженности.

Реализация указанной цели предусматривает решение следующих задач:

1. Провести анализ и исследование теоретических основ управления кредитным риском в деятельности финансовых институтов, систематизировать и обобщить эволюционные особенности процесса управления кредитным риском.

2. Систематизировать методические подходы к оценке и управлению проблемной и просроченной ссудной задолженностью, применяемых в российских и зарубежных коммерческих банках.

3. Выявить основные факторы, влияющие на формирование просроченной ссудной задолженности и определить ее структуру.

4. Разработать механизм выбора процентной ставки и объема кредита с учетом риска возникновения просроченной ссудной задолженности на этапе формирования кредитного договора.

5. Обосновать выбор управляющих воздействий на основе критериальной оценки проблемной задолженности банка.

6. Предложить опционный метод оценки бизнес-риска заемщика в системе управления просроченной ссудной задолженностью.

7. Рассмотреть возможности продажи проблемного актива коллекторскому агентству, а также выявить особенности его ценообразования.

Область исследования соответствует пунктам: 9.17 «Совершенствование системы управления рисками российских банков»; 9.18 «Проблемы оценки и обеспечения надежности банка»; по паспорту специальности 08.00.10 - Финансы, денежное обращение и кредит.

Объектом исследования выступает коммерческий банк и его финансовые взаимоотношения с клиентами-заемщиками.

Предметом исследования являются методы и механизмы управления просроченной ссудной задолженности банка на стадии формирования и управления кредитом.

Теоретическую и методологическую базу исследования составили научные концепции и разработки в области методов денежно-кредитного регулирования, управления рисками коммерческих банков, содержащиеся в публикациях российских и зарубежных ученых, прикладные исследования руководителей и ведущих специалистов ряда центральных банков, методические рекомендации научно-практических конференций и семинаров. В работе использованы системный и сравнительный подходы, методы экономико-статистического анализа исходных данных, факторный анализ экономических процессов.

Научная новизна диссертационной работы состоит в развитии теоретических положений банковского риск-менеджмента, а также в разработке методов и механизмов оценки и управления просроченной ссудной задолженностью в системе управления кредитным риском. Кроме того:

- предложена концепция управления кредитным риском в системе риск-менеджмента в коммерческом банке, учитывающая конъюнктуру финансового рынка, отраслевые риски заемщиков, а также нормативные параметры ЦБ РФ;

- разработана методика определения процентной ставки кредита, позволяющая, на этапе его формирования, распределить риск невозврата ссудной задолженности между кредитором и заемщиком;

- разработана модель механизма выбора суммы кредита для публичных и непубличных компаний, на основе динамики развития предприятия – заемщика, позволяющая прогнозировать возможность возникновения просроченной ссудной задолженности в будущем и оптимизировать операционный доход коммерческого банка;

- проведена адаптация опционной динамической модели Блека-Шоулза к оценке бизнес-рисков предприятия-заемщика и обоснована возможность снижения риска просроченной ссудной задолженности в системе управления кредитным процессом.

Практическая значимость диссертационного исследования заключается в возможности применения основных его положений в деятельности кредитных организаций при построении системы риск-менеджмента, в том числе, при управлении просроченной ссудной задолженности на различных этапах кредитования, включая анализ кредитоспособности, мониторинг задолженности.

Отдельные выводы могут быть предложены в качестве мер по оптимизации управления рисками на уровне банковской системы в целом.

Апробация результатов исследования. Основные результаты докладывались и обсуждались на: V всероссийской школе-семинар молодых ученых «Управление большими системами» (Липецк, 2008г.); всероссийской научной молодежной конференции «X королевские чтения» (Самара, 2009г.); всероссийской научно-практической конференции «Проблемы анализа и моделирования региональных социально-экономических процессов» (Казань, 2010г.).

Публикации. По результатам диссертационной работы было опубликовано 7 работ, в том числе 3 публикации – в ведущем рецензируемом научном издании, определенном Высшей аттестационной комиссией.

Структура и объем работы. Диссертационная работа изложена на 119 страницах, состоит из введения, трех глав, заключения, содержит 18 таблиц, 14 рисунков и список использованной литературы из 100 наименований.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОЙ РАБОТЫ

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

В первой главе *«Финансово-экономический механизм функционирования коммерческого банка в условиях неопределенности кредитного риска»*, рассматривается взаимодействие банка и его клиентов на финансовом рынке, международная методика и методы распознавания проблемной и просроченной ссудной задолженности, разрабатывается концепция управления просроченной ссудной задолженностью в системе риск-менеджмента коммерческого банка.

Банки представляют собой особый вид предпринимательства, связанный с движением ссудных капиталов, их мобилизацией и распределением. Основными функциями банков являются посредничество в движении кредитных ресурсов, осуществление платежей, мобилизация свободных денежных средств предприятий и населения.

Важнейшей функцией является посредничество в кредите, которое они осуществляют путем перераспределения денежных средств, временно высвобождаемых в процессе кругооборота фондов предприятий и денежных доходов частных лиц. Для банков, функционирующих на кредитном рынке, особое место занимает проблема своевременности возврата предоставленных финансовых ресурсов. По мнению международных экспертов, увеличение доли проблемных кредитов в совокупном портфеле свыше 10% является признаком системного кризиса в банковском секторе. В работе рассмотрены меры усиления качества кредитного портфеля, принятые в международной банковской практике: методы, применяемые в выявлении проблемных кредитов; системы оценки кредитного риска;

оформление необходимого обеспечения по кредитам; формирование соответствующих резервов; действия надзорных органов и монетарных властей по снижению системных рисков и улучшению макроэкономической ситуации.

Однако предотвратить ухудшение качества кредитного портфеля банков удастся далеко не всегда. В этой связи важны своевременные и правильные действия государственных и частных институтов по решению проблемы накопившейся просроченной ссудной задолженности. В мировой практике в настоящее время сформировались следующие основные технологические процедуры работы с проблемными кредитами:

- проведение открытых торгов по продаже проблемных кредитов;
- банкротство должников;
- реструктуризация долга;
- привлечение частных специализированных организаций по управлению и продаже активов.

Таким образом, перед коммерческим банком, как связующим звеном хозяйствующих субъектов в экономике, встает задача по оптимизации получаемых доходов в условиях неопределенности возможных рисков, связанных с его деятельностью, основным из которых является кредитный риск.

В работе дано определение кредитного риска, отражающее его сущность – вероятность потерь, возникающих при неблагоприятном изменении структуры денежных потоков банка в результате неисполнения (или неточного исполнения) клиентами, контрагентами или эмитентами своих обязательств перед банком либо обязательств по сделкам, гарантированным банком. В данную категорию попадают риски, связанные как с осуществлением прямого кредитования заемщиков и оказанием им услуг кредитного характера, так и риски, связанные с нарушениями условий расчетов по сделкам, заключаемым банком на открытом рынке.

Кредитный риск, в целях применения единой техники минимизации риска, делится на портфельный и операционный. Портфельный риск подразделяется на внутренний риск и риск концентрации. Внутренний риск связан с конкретным заемщиком и определяется его финансовым положением. Риск концентрации зависит от того, какую часть портфеля кредитов составляют однотипные ссуды. Операционный риск включает в себя три элемента: организацию банковского кредитования, методики оценки качества кредита и систему анализа, а также приемлемые для банка условия заключения сделки.

К факторам, повышающим кредитный риск, относятся:

- значительный размер сумм, выданных узкому кругу заемщиков или отраслей;
- большой удельный вес кредитов и других банковских контрактов, приходящихся на клиентов, испытывающих определенные финансовые трудности;
- концентрация деятельности банка в малоизученных, новых, нетрадиционных сферах;
- внесение частых или существенных изменений в политику банка по предоставлению кредитов, формированию портфеля ценных бумаг;
- удельный вес новых и недавно привлеченных клиентов, о которых банк не располагает достаточной информацией;
- либеральная кредитная политика;
- неспособность получить соответствующее обеспечение для кредита;
- значительные суммы, выданные заемщикам, взаимосвязанным между собой;
- нестабильная экономическая и политическая ситуация;

Таким образом, кредитный риск зависит от внешних (связанных с состоянием экономической среды) и внутренних (вызванных ошибочными действиями самого банка) факторов.

Возможности управления внешними факторами ограничены, хотя своевременными действиями банк может в известной мере смягчить их влияние и предотвратить крупные потери. Тем не менее, основные рычаги управления кредитным риском лежат в сфере внутренней политики банка.

В процессе функционирования на финансовом рынке, коммерческий банк осуществляет выбор стратегии: безрисковая стратегия, стратегия повышенного риска, стратегия оптимального риска. Безрисковая стратегия означает отказ от действий, связанных с риском. Стратегия повышенного риска означает осуществление деятельности до тех пор, пока отрицательные результаты, вызванные невозвратом кредитов, приведут к невосполнимым потерям. Оптимальная стратегия предусматривает управление риском на основе предварительной оценки степени риска.

В условиях отсутствия возможности свести риск к нулю, вследствие влияния макроэкономической составляющей, задачей коммерческого банка является ограничение его негативного влияния. Перед сотрудниками подразделений банка ставится задача ограничить размер потерь на допустимом для банка уровне, т.е. свести к нулю микроэкономическую составляющую риска.

На рис. 1 представлена блок-схема системы управления кредитным риском.

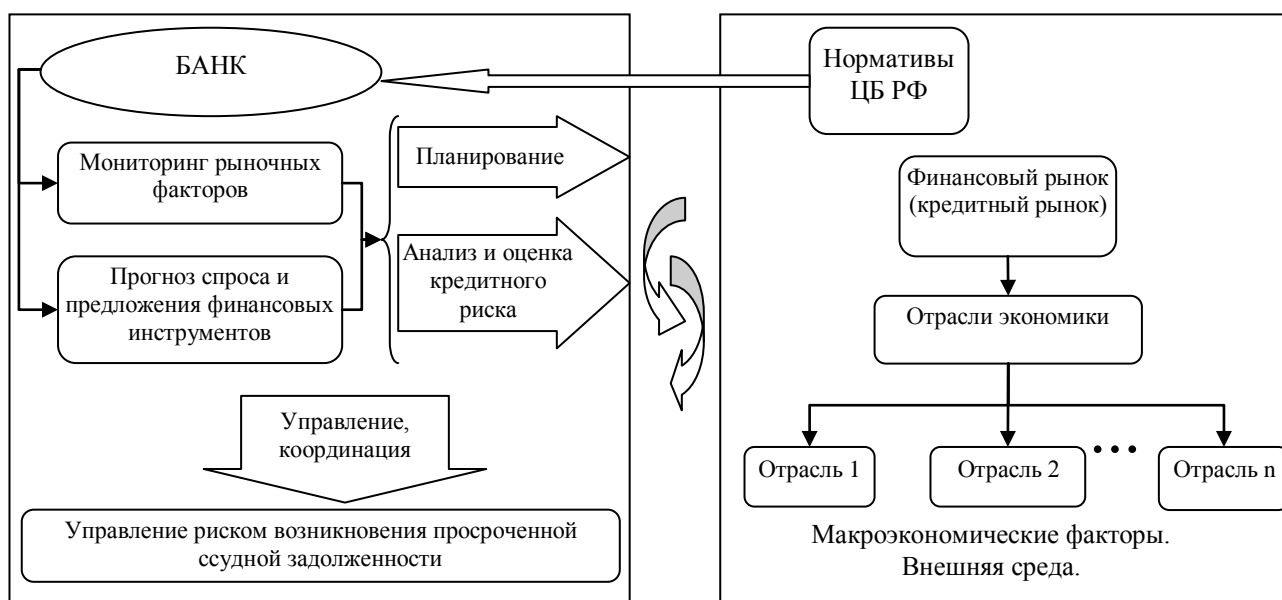


Рис. 1. Система управления кредитным риском в условиях неопределенности внешней среды

В рамках этой системы реализация различных видов договорных отношений зависит от действий, предпринимаемых его участниками и состояния внешней среды. Поведение участников обуславливает зависимость результата от конъюнктуры кредитного рынка и управления – целенаправленного воздействия, осуществляемого банком через выбранный механизм формирования и управления кредитными договорами. В качестве управляющих воздействий могут выступать различные параметры управляемой финансовой системы: процентные ставки, объемы размещаемых в кредиты ресурсов, их структура, сроки погашения, другие.

В теории управления выделяются следующие основные функции управления: планирование, организация, оценка и контроль. Эти функции реализуются системой управления на всех этапах и фазах жизненного цикла кредитного договора. Задача управления кредитными договорами включает в себя задачу планирования или формирования финансовых потоков договоров, решаемую до начала ее реализации и задачу непосредственного управления, в результате решения которой определяются управляющие воздействия в ходе реализации договорных отношений.

На этапе формирования кредитного договора менеджер банка определяет будущие плановые значения результатов договора в виде желаемых будущих значений совокупности параметров договора.

На основании информации о параметрах конъюнктуры финансового рынка менеджер банка определяет управляющие воздействия, которые позволяют корректировать ход реализации договора.

Таким образом, под управлением кредита, с целью снижения риска просроченной ссудной задолженности, понимается управление в процессе их реализации с учетом полученных результатов и изменившихся внешних условий. Под внешними условиями понимается совокупность параметров конъюнктуры финансового и отраслевого рынка.

Если известны ограничения на значения управляющих параметров и задан критерий эффективности управления, то задача управления кредитным договором заключается в выборе допустимых значений управляющих воздействий с учетом риска (процентных ставок, объемов размещаемых ресурсов, сроков погашения), то есть оптимальных плановых значений параметров управления. Из сформулированной задачи управления кредитным риском следует, что задача планирования, решаемая до начала реализации финансового договора, является частным случаем одной и той же задачи управления, отличающейся лишь той исходной информацией, которая имеется на момент принятия решений относительно выбора управляющих воздействий.

Из приведенного рассмотрения задач планирования и управления кредитным договором с целью снижения просроченной ссудной задолженности следуют важные методические выводы:

Во-первых, установлена эквивалентность задач планирования и управления финансовыми договорами. Плановые значения параметров договора определяются до момента начала реализации кредита. Если в процессе реализации кредитного договора выявляются отклонения фактических значений параметров от плановых, вследствие возникновения просроченной ссудной задолженности, то задача планирования решается заново.

Во-вторых, техника решения останется без изменений, изменятся лишь начальные условия и параметры финансовых потоков, скорректированные с учетом поступившей информации. Иными словами, задача оптимизации параметров договора, без значительных модификаций, решается в ходе реализации кредитного договора как задача его управления с учетом накопленной информации.

Во второй главе «Влияние просроченной ссудной задолженности на операционный доход коммерческого банка», рассматриваются макроэкономические и микроэкономические факторы, влияющие на формирование просроченной ссудной задолженности. Предлагается механизм формирования кредитного портфеля на основе оптимального ценообразования кредита и модели механизма определения суммы кредита, с учетом риска возникновения просроченной ссудной задолженности.

Выражение операционного дохода коммерческого банка представляет собой разность процентных доходов ($D_{\%}$) и процентных расходов ($R_{\%}$) банка.

$$D = D_{\%} - R_{\%} . \quad (1)$$

Процентный доход банка - сумма плановых остатков ссудной задолженности i -ых клиентов (Z_i) и средняя процентная ставка размещения по кредитному портфелю (a^*):

$$D_{\%} = \sum_{i=1}^n Z_i \cdot a^* . \quad (2)$$

Если величина (γ) – уровень просроченной ссудной задолженности клиентов - заемщиков перед банком, тогда формула операционного дохода коммерческого банка с учетом расходов, связанных с просроченной ссудной задолженностью, примет вид:

$$D = \sum_{i=1}^n Z_i \cdot a^* - \sum_{i=1}^n Z_i \cdot \gamma - R_{\%} \cdot \quad (3)$$

Максимизировать операционный доход банка можно следующими методами:

- увеличить объем выдаваемых кредитов $\sum_{i=1}^n Z_i \rightarrow \max$;
- повысить средний уровень процентной ставки по кредитному портфелю $\sum_{i=1}^n Z_i \cdot a^* \rightarrow \max$;
- снизить уровень просроченной ссудной задолженности банка $\sum_{i=1}^n Z_i \cdot \gamma \rightarrow \min$;
- снизить совокупные процентные расходы $R_{\%} = \sum_{i=1}^n Z_i \cdot Sp_{\%} \rightarrow \min$,

где $Sp_{\%}$ - средняя процентная ставка по привлеченным ресурсам, которые банк направляет на кредитование юридических лиц, если часть привлеченных ресурсов идет на формирование фонда обязательного резервирования (ФОР), тогда процентные расходы можно представить как:

$$R_{\%} = \sum_{i=1}^n \frac{Z_i}{(1-L)} \cdot Sp_{\%} \rightarrow \min , \quad (4)$$

где L - норматив отчисления в ФОР. С учетом вышесказанного, выражение (3) примет вид:

$$D = \sum_{i=1}^n Z_i \cdot (a^* - \gamma - \frac{Sp_{\%}}{1-L}) \rightarrow \max . \quad (5)$$

В рамках темы диссертационного исследования проводится оценка влияния внешних и внутренних факторов на уровень просроченной ссудной задолженности банка.

Влияние внешних (макроэкономических) факторов определяется как функция $f1(A,B,C,D,...)$, где элементами функции являются: общее финансово-экономическое состояние страны и региона; уровень защиты экономических интересов банковской системы; действующая налоговая система и уровень налогообложения; средний уровень кредитоспособности заемщиков. Влияние внутренних (микроэкономических) факторов - как функция $f2(K,L,T,N,...)$, где элементами функции являются: использование высшим руководством стратегических и тактических методов планирования и управления деятельностью коммерческого банка; учет стратегических и тактических интересов; квалификация персонала банка и применяемая система переподготовки кадров; степень комплексности и эффективность применяемых методов осуществления мониторинга кредитов; уровень согласованности действий функциональных подразделений банка в процессе взыскания просроченной ссудной задолженности.

Для определения влияния макроэкономической составляющей на уровень просроченной ссудной задолженности банка дается характеристика финансово-экономического развития страны на период до кризиса (октябрь 2007 года - сентябрь 2008 года) и в период кризиса (октябрь 2008 года – сентябрь 2009 года).

Предполагается, что до кризиса влияние макроэкономических факторов ($f1$) было близко или равно нулю.

На примере банковской системы регионов, в которых осуществляет свою деятельность Поволжский банк Сбербанка России, рассматривается влияние функций $f1$ и

f_2 на образование просроченной ссудной задолженности юридических лиц, представленных в табл. 1:

Таблица 1

Средний уровень удельного веса просроченной ссудной задолженности в Поволжском банке Сбербанке России «до» и «в период» кризиса

Регион	До кризиса	В период кризиса	Удельный вес макроэкономической составляющей
Астрахань	4,00%	1,00%	-299,96%
Волгоград	0,93%	2,62%	64,62%
Оренбург	5,07%	9,08%	44,16%
Пенза	0,69%	0,68%	-0,92%
Самара	0,88%	2,99%	70,57%
Саратов	0,13%	0,59%	78,28%
Ульяновск	2,47%	3,03%	18,64%
ВСЕГО ПБ СБ РФ	1,41%	2,89%	51,08%

Таким образом, средняя доля влияния макроэкономических показателей функции (f_1) на уровень просроченной ссудной задолженности в банке равна **51,08%**

Очевидно, что доля просроченной задолженности в размере 48,92 % приходится на микроэкономические факторы и при эффективной системе управления рисками может быть сведена к нулю.

Для повышения эффективности управления кредитным риском возникает необходимость в разработке механизма управления не только на этапе реализации, но и на этапе его формирования.

В работе предлагается механизм формирования кредитного портфеля, как дополнение к существующей методике СБ РФ.

Первый этап заключается в определении отраслевого риска, в которой осуществляет свою деятельность организация-заемщик.

Второй этап, предполагает количественный анализ оценки финансовых показателей организации и качественный анализ, предоставляемого обеспечения.

Для экономического анализа кредитоспособности заемщиков (по методике СБ РФ), определены пять показателей (K_1 - коэффициент абсолютной ликвидности, K_2 - промежуточный коэффициент покрытия, K_3 - коэффициент текущей ликвидности, K_4 - коэффициент наличия собственных средств, K_5 - рентабельность продукции).

Полученные значения показателей сравниваются с установленными коэффициентами по каждой отрасли. Результатом анализа является присвоение заемщику итогового рейтинга платежеспособности. В работе предлагается информацию о показателях K_1, K_2, K_3, K_4, K_5 и сумме ссудной задолженности, соответствующей каждому значению, заносить в автоматизированную базу данных.

По каждой отрасли предложены критерии рискованности для каждого показателя K_1, K_2, K_3, K_4 и K_5 предприятия-заемщика, представленные в табл. 2:

Таблица 2

Критерии оценки рискованности финансовых показателей предприятия

Критерии оценки показателей K_1, K_2, K_3, K_4 и K_5	Количество баллов рискованности, λ_k
1-й сегмент рискованности	
Показатель соответствует диапазону, где ненадлежащее исполнение обязательств (образование просроченной задолженности по процентам) достигает менее 3% всех случаев без списания.	1
2-й сегмент рискованности	
Показатель соответствует диапазону, где ненадлежащее исполнение обязательств (образование просроченной задолженности по процентам) достигает 3% и более всех случаев без списания.	1,5
3-й сегмент рискованности	
Показатель соответствует диапазону, где ненадлежащее исполнение обязательств (образование просроченной задолженности по процентам) достигает 10% и более всех случаев без списания.	2
4-й сегмент рискованности	
Показатель соответствует диапазону, где ненадлежащее исполнение обязательств (образование просроченной задолженности по процентам) достигает 20% и более всех случаев, а списание основного долга и процентов достигает не более 1% от всех выданных кредитов.	2,5
5-й сегмент рискованности	
Показатель соответствует диапазону, где ненадлежащее исполнение обязательств (образование просроченной задолженности по процентам) достигает 50% и более всех случаев на просрочку, а списание основного долга и процентов достигает не более 3% от всех выданных кредитов.	3
6-й сегмент рискованности	
Показатель соответствует диапазону, где ненадлежащее исполнение обязательств (образование просроченной задолженности по основному долгу) достигает 20% и более всех случаев, а списание основного долга и процентов достигает не более 5% от всех выданных кредитов.	3,5
7-й сегмент рискованности	
Показатель соответствует диапазону, где ненадлежащее исполнение обязательств (образование просроченной задолженности по основному долгу) достигает 50% и более всех случаев, а списание основного долга и процентов достигает не более 10% от всех выданных кредитов.	4
8-й сегмент рискованности	
Показатель попадает в диапазон, где списание основного долга и процентов достигает 20% и более от всего объема списания.	4,5
9-й сегмент рискованности	
Показатель соответствует диапазону, где списание основного долга и процентов достигает 50% и более от всего объема списания.	5

Таким образом, получена матрица распределения пяти показателей для каждой отрасли, которая изменяется в процессе кредитной деятельности банка. В соответствии с выбранной кредитной политикой банк определяет допустимые значения для каждого показателя в отрасли, находит критические и безрисковые параметры показателей. Параметры выборки определяют динамический ряд, данные которого корректируются ежедневно.

Для обоснования полученного результата в работе рассмотрена статистическая выборка из ста предприятий, используя подход, описанный выше и критерии оценки, представленные в табл. 2, получена матрица распределения показателей в разрезе отраслей по девяти сегментам рискованности, представленная в табл. 3:

Матрица сегментации финансовых показателей организации

Показатель	Сегменты рискованности								
	1-й	2-й	3-й	4-й	5-й	6-й	7-й	8-й	9-й
<i>Сельское хозяйство</i>									
Коэффициент абсолютной ликвидности K_1	(∞;0,116]	(0,116;0,105]	(0,105;0,096]	(0,096;0,087]	(0,087;0,079]	(0,079;0,071]	(0,071;0,064]	(0,064;0,058]	(0,058;-∞)
Промежуточный коэффициент покрытия K_2	(∞;2,511]	(2,511;2,283]	(2,283;2,076]	(2,076;1,887]	(1,887;1,715]	(1,715;1,544]	(1,544;1,389]	(1,389;1,251]	(1,251;-∞)
Общий коэффициент покрытия K_3	(∞;5,235]	(5,235;4,759]	(4,759;4,326]	(4,326;3,933]	(3,933;3,575]	(3,575;3,218]	(3,218;2,896]	(2,896;2,606]	(2,606;-∞)
Коэффициент наличия собственных средств K_4	(∞;0,765]	(0,765;0,696]	(0,696;0,632]	(0,632;0,575]	(0,575;0,523]	(0,523;0,47]	(0,47;0,423]	(0,423;0,381]	(0,381;-∞)
Рентабельность продукции (продаж) K_5	(∞;0,342]	(0,342;0,311]	(0,311;0,283]	(0,283;0,257]	(0,257;0,233]	(0,233;0,21]	(0,21;0,189]	(0,189;0,17]	(0,17;-∞)
<i>Добыча полезных ископаемых</i>									
Коэффициент абсолютной ликвидности K_1	(∞;0,034]	(0,034;0,031]	(0,031;0,028]	(0,028;0,026]	(0,026;0,023]	(0,023;0,021]	(0,021;0,019]	(0,019;0,017]	(0,017;-∞)
Промежуточный коэффициент покрытия K_2	(∞;1,278]	(1,278;1,162]	(1,162;1,056]	(1,056;0,96]	(0,96;0,873]	(0,873;0,786]	(0,786;0,707]	(0,707;0,636]	(0,636;-∞)
Общий коэффициент покрытия K_3	(∞;1,475]	(1,475;1,341]	(1,341;1,219]	(1,219;1,108]	(1,108;1,007]	(1,007;0,907]	(0,907;0,816]	(0,816;0,734]	(0,734;-∞)
Коэффициент наличия собственных средств K_4	(∞;0,42]	(0,42;0,382]	(0,382;0,347]	(0,347;0,316]	(0,316;0,287]	(0,287;0,258]	(0,258;0,232]	(0,232;0,209]	(0,209;-∞)
Рентабельность продукции (продаж) K_5	(∞;0,377]	(0,377;0,343]	(0,343;0,312]	(0,312;0,283]	(0,283;0,258]	(0,258;0,232]	(0,232;0,209]	(0,209;0,188]	(0,188;-∞)
<i>Обрабатывающее производство</i>									
Коэффициент абсолютной ликвидности K_1	(∞;0,034]	(0,034;0,031]	(0,031;0,028]	(0,028;0,026]	(0,026;0,023]	(0,023;0,021]	(0,021;0,019]	(0,019;0,017]	(0,017;-∞)
Промежуточный коэффициент покрытия K_2	(∞;0,93]	(0,93;0,846]	(0,846;0,769]	(0,769;0,699]	(0,699;0,635]	(0,635;0,572]	(0,572;0,515]	(0,515;0,463]	(0,463;-∞)
Общий коэффициент покрытия K_3	(∞;2,031]	(2,031;1,846]	(1,846;1,679]	(1,679;1,526]	(1,526;1,387]	(1,387;1,249]	(1,249;1,124]	(1,124;1,011]	(1,011;-∞)
Коэффициент наличия собственных средств K_4	(∞;0,47]	(0,47;0,427]	(0,427;0,388]	(0,388;0,353]	(0,353;0,321]	(0,321;0,289]	(0,289;0,26]	(0,26;0,234]	(0,234;-∞)
Рентабельность продукции (продаж) K_5	(∞;0,12]	(0,12;0,109]	(0,109;0,099]	(0,099;0,09]	(0,09;0,082]	(0,082;0,074]	(0,074;0,066]	(0,066;0,06]	(0,06;-∞)
<i>Строительство</i>									
Коэффициент абсолютной ликвидности K_1	(∞;0,024]	(0,024;0,022]	(0,022;0,02]	(0,02;0,018]	(0,018;0,016]	(0,016;0,015]	(0,015;0,013]	(0,013;0,012]	(0,012;-∞)
Промежуточный коэффициент покрытия K_2	(∞;0,853]	(0,853;0,775]	(0,775;0,705]	(0,705;0,641]	(0,641;0,583]	(0,583;0,524]	(0,524;0,472]	(0,472;0,425]	(0,425;-∞)
Общий коэффициент покрытия K_3	(∞;1,221]	(1,221;1,11]	(1,11;1,009]	(1,009;0,918]	(0,918;0,834]	(0,834;0,751]	(0,751;0,676]	(0,676;0,608]	(0,608;-∞)
Коэффициент наличия собственных средств K_4	(∞;0,733]	(0,733;0,666]	(0,666;0,605]	(0,605;0,55]	(0,55;0,5]	(0,5;0,45]	(0,45;0,405]	(0,405;0,365]	(0,365;-∞)
Рентабельность продукции (продаж) K_5	(∞;0,043]	(0,043;0,039]	(0,039;0,036]	(0,036;0,033]	(0,033;0,03]	(0,03;0,027]	(0,027;0,024]	(0,024;0,022]	(0,022;-∞)
<i>Торговля</i>									
Коэффициент абсолютной ликвидности K_1	(∞;0,043]	(0,043;0,039]	(0,039;0,035]	(0,035;0,032]	(0,032;0,029]	(0,029;0,026]	(0,026;0,024]	(0,024;0,021]	(0,021;-∞)
Промежуточный коэффициент покрытия K_2	(∞;1,107]	(1,107;1,006]	(1,006;0,915]	(0,915;0,832]	(0,832;0,756]	(0,756;0,68]	(0,68;0,612]	(0,612;0,551]	(0,551;-∞)
Общий коэффициент покрытия K_3	(∞;1,823]	(1,823;1,657]	(1,657;1,506]	(1,506;1,369]	(1,369;1,245]	(1,245;1,12]	(1,12;1,008]	(1,008;0,908]	(0,908;-∞)
Коэффициент наличия собственных средств K_4	(∞;0,305]	(0,305;0,277]	(0,277;0,252]	(0,252;0,229]	(0,229;0,208]	(0,208;0,187]	(0,187;0,169]	(0,169;0,152]	(0,152;-∞)
Рентабельность продукции (продаж) K_5	(∞;0,14]	(0,14;0,127]	(0,127;0,116]	(0,116;0,105]	(0,105;0,096]	(0,096;0,086]	(0,086;0,078]	(0,078;0,07]	(0,07;-∞)

При оценки финансового состояния организации в определенный момент времени, в зависимости от того, в какой диапазон попадают показатели K_1, K_2, K_3, K_4 и K_5 , им присваиваются соответствующие сегменты рискованности (табл. 3), затем определяется количество баллов рискованности λ_k (табл. 2).

На основе статистических данных определены оптимальные финансовые значения показателей, которые выражается в балльной оценке (λ_k) по шкале 1 - 5 баллов с шагом 0,5.

Используя полученные данные, определена итоговая балльная оценка платежеспособности организации λ , как среднеарифметическое значение полученных оценок. Объективность и обоснованность выбора показателей определена в работе на основании статистики невозврата кредитов.

Проводится качественный анализ показателей кредитной сделки, выраженной в оценке предоставляемого заемщиком обеспечения. Анализ и оценка обеспечения проводится по следующим критериям: 0.5 – Государственная гарантия; 1.0 – Гарантия субъектов РФ; 1.5 – Банковская гарантия; 2.0 – Недвижимость и транспорт; 2.5 – Оборудование; 3.0 – Ценные бумаги; 3.5 – Товары в обороте; 4.0 – Поручительства юр. и физ.лиц. Необходимо отметить, что критерии оценки обеспечения могут изменяться и дополняться.

На основании количественной оценки финансового состояния и качественных показателей обеспечения определена оценка рискованности кредитования организации, представленная на рис. 2:

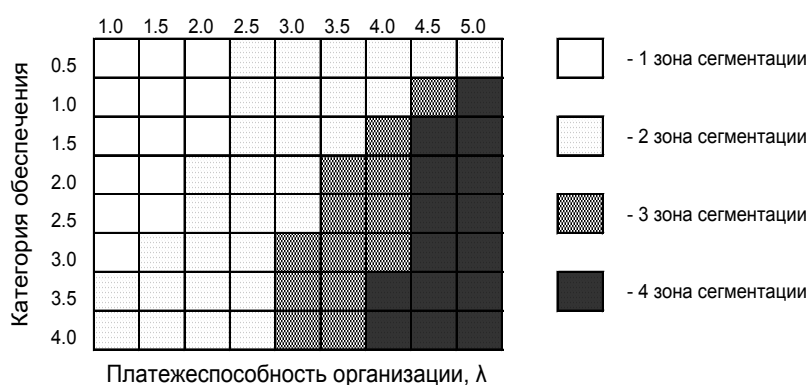


Рис. 2. Определение рейтинговой ступени заемщика

где 1-я зона сегментации – отсутствует риск потери кредита; 2-я зона сегментации – допустимый риск потери кредита; 3-я зона сегментации – существенный риск потери кредита; 4-я зона сегментации – катастрофический риск потери кредита.

Таким образом, полученный механизм оценки заемщика в разрезе отраслевой принадлежности базируется на статистической информации, накопленной банком, позволяя сформировать кредитный портфель с низким уровнем риска невозврата кредита.

В работе представлена методика определения процентной ставки кредита с целью компенсации потерь, связанных с макроэкономическими рисками.

Определена вероятность невозврата кредита для каждого показателя K_1, K_2, K_3, K_4, K_5 заемщика, исходя из статистической базы данных банка:

$$P(h) = \frac{P(h)_{K_1} + P(h)_{K_2} + P(h)_{K_3} + P(h)_{K_4} + P(h)_{K_5}}{5}. \quad (6)$$

С этой целью проведена оценка вероятности потерь банка в случае невозврата кредита и определена планируемая сумма денежных средств (S), возвращаемая заемщиком:

$$S = (1 - 0,5108 \cdot P(h)) \cdot (1 + a^*) \cdot Z_i, \quad (7)$$

где Z_i – размер предоставляемого кредита; a^* – процентная ставка за предоставленный кредит, с учетом риска и компенсации потерь банка. При отсутствии риска, возвращаемая сумма S_0 будет равна:

$$S_0 = (1 + b_0) \cdot Z_i, \quad (8)$$

где b_0 – минимальная процентная ставка за предоставленный кредит, установленная исходя из стоимости привлеченных ресурсов и маржинального дохода банка.

Компенсация потерь, связанная с опасностью невозврата заемщиком кредита, имеет место при условии $S_0 = S$, тогда:

$$(1 + b_0) = (1 - 0,5108 \cdot P(h)) (1 + a^*). \quad (9)$$

Процентная ставка, которую должен взимать банк, чтобы возместить вероятные потери, связанные с риском невозврата кредита:

$$a^* = \left(\frac{b_0 + 0,5108 \cdot P(h)}{1 - 0,5108 \cdot P(h)} \right). \quad (10)$$

Рассмотрено решение задачи на практическом примере, где минимальная процентная ставка (b_0) равна 10% и значение отраслевого риска невозврата кредита составляет 2,84%.

$$a^* = \left(\frac{0,10 + 0,5108 * 0,0284}{(1 - 0,5108 * 0,0284)} \right) * 100\% = 11,62\%$$

Максимизация операционного дохода коммерческого банка, связана с определением объема выдаваемого кредита с учетом риска возникновения просроченной задолженности на основе динамики изменения финансовых показателей предприятия-заемщика.

Модель механизма выбора оптимальной суммы кредита для публичных компаний имеет вид:

$$\begin{cases} Z_i = K_{t+1} \cdot j_i \rightarrow \max, \\ K_{t+1} \leq \frac{P}{E_t} \cdot \frac{V_t}{V_{t-1}} \cdot EPS_{cp} \cdot Q, \\ 0 \leq j_i \leq 1. \end{cases} \quad (11)$$

где Z_i – оптимальный объем кредитных средств; j_i – коэффициент кредиторской задолженности; $\frac{P}{E}$ – показатель цена/доход; K_{t+1} – прогнозное значение параметра капитализации компании; $(t+1)$ – прогнозируемый период, (t) – текущий период, V_t – объем продаж товара, предоставленных работ или услуг в текущем периоде, V_{t-1} – объем продаж товара, предоставленных работ или услуг в предшествующем периоде; EPS_{cp} – среднее значение дохода на одну акцию за периоды времени кратные t .

Модель механизма выбора оптимальной суммы кредита для непубличных компаний:

$$\begin{cases} Z_i = K_{t+1} \cdot j_i \rightarrow \max, \\ K_{t+1} \leq \psi_t \cdot \frac{V_t}{V_{t-1}} \cdot W_{cp}, \\ 0 \leq j_i \leq 1. \end{cases} \quad (12)$$

где ψ – показатель «цена/доход», который определяется как отношение получаемого ежегодного дохода, а также рыночной стоимости активов и материальных средств за

вычетом расходов и обязательств компании к чистой прибыли компании; W_{cp} – среднее значение получаемой прибыли за периоды времени кратные t .

Коэффициент j_i в зависимости от кредитной политики банка может быть различным и определяется из плана развития банка.

Одним из возможных способов определения коэффициента j_i в банке, может быть способ, основанный на принадлежности заемщика к определенной сфере деятельности и статистической информации об удельном весе просроченной ссудной задолженности по отраслям экономики, представленной в табл. 4.

Таблица 4

Удельный вес просроченной ссудной задолженности по отраслям экономики в Поволжском банке Сбербанка России

Отрасль	Удельный вес просроченной ссудной задолженности, %
Сельское хозяйство	6,4
Обрабатывающее производство	5,7
Торговля	15,0
Деятельность гостиниц и ресторанов	14,1
Транспорт	11,0

Введена процентная ставка по кредиту, с учетом компенсации риска просроченной ссудной задолженности, и сумма кредита на основе динамики капитализации компании в уравнение операционного дохода банка.

Для публичной компании:

$$\left\{ \begin{array}{l} D = \sum_{i=1}^n (K_{t+1} \cdot j_i) \cdot \left(\frac{b_0 + 0,5108 \cdot P(h)}{1 - 0,5108 \cdot P(h)} - \gamma - \frac{Sp\%}{1-l} \right) \rightarrow \max, \\ K_{t+1} \leq \frac{P}{E_t} \cdot \frac{V_t}{V_{t-1}} \cdot EPS_{cp} \cdot Q, \\ 0 \leq j_i \leq 1. \end{array} \right. \quad (13)$$

Для не публичной компании:

$$\left\{ \begin{array}{l} D = \sum_{i=1}^n (K_{t+1} \cdot j_i) \cdot \left(\frac{b_0 + 0,5108 \cdot P(h)}{1 - 0,5108 \cdot P(h)} - \gamma - \frac{Sp\%}{1-l} \right) \rightarrow \max, \\ K_{t+1} \leq \psi_t \cdot \frac{V_t}{V_{t-1}} \cdot W_{cp}, \\ 0 \leq j_i \leq 1. \end{array} \right. \quad (14)$$

Система уравнений (13) и (14) определяет операционный доход банка с учетом влияния макроэкономических факторов на уровень просроченной ссудной задолженности, а также с учетом выбора максимально – допустимой суммы кредита заемщика.

На примере предприятия ООО «Лидер», рассчитан ожидаемый операционный доход банка.

Основные показатели предприятия ООО «Лидер»

Финансово-экономические показатели компании	Стоимостная оценка
F - Полученный доход	233 913 тыс. руб.
B - Расходы	231 574 тыс. руб.
A - Рыночная стоимость активов	108 432 тыс. руб.
Z - Обязательства	71 579 тыс. руб.
W - Чистая прибыль	1 766 тыс. руб.
W_{cp} - Средняя чистая прибыль	2 062 тыс. руб.
V_t - Объем продаж товара в текущем периоде	223 594 тыс. руб.
V_{t-1} - Объем продаж товара в предыдущем периоде	241 950 тыс. руб.
b_0 - Минимальная безрисковая процентная ставка	11,2%
$P(h)$ - Вероятность выхода кредита на просрочку	17,0%
$Sp\%/(1-l)$ - расходы на привлечение ресурсов (условно)	4,3%
ОКВЭД - 52	торговля

$$\left\{ \begin{array}{l} D = (42300 \cdot 0,85) \cdot \left(\frac{0,112 + 0,5108 \cdot 0,17}{1 - 0,5108 \cdot 0,17} - 0,15 - 0,043 \right) = 890, \\ K_{t+1} = \frac{233913 - 231574 + 108432 - 71579}{1766} \cdot \frac{223594}{241950} \cdot 2062 = 42300, \\ j \leq 0,85. \end{array} \right.$$

Таким образом, установлено, что если банк предоставит предприятию ООО «Лидер» кредит в размере 35 955 тыс. руб., то максимальный доход, который банк сможет получить от вложения средств в данную компанию составит 890 тыс. руб.

В третьей главе «Разработка методов и механизма управления кредитным риском», рассматриваются методы оценки проблемной и просроченной задолженности на этапе управления кредитным процессом, проведена адаптация модели Блека-Шоулза к оценке бизнес-рисков заемщика, даны рекомендации банку по определению критериев оценки проблемных кредитов, а также рассчитана цена продажи проблемного кредита сторонней организации.

Существующая методика ЦБ РФ учитывает бизнес-риск заемщика, как качественный, а не количественный показатель, что приводит к неоднозначной трактовке их банками и неадекватности принимаемых на себя рисков. В работе предложено к существующей оценке финансового состояния и обслуживания долга добавить количественную оценку бизнес-риска заемщика. На рис. 3 представлена последовательность механизма оценки заемщика, сводящаяся к формированию резерва на возможные потери по ссудам, который соответствует риску невозврата кредита.

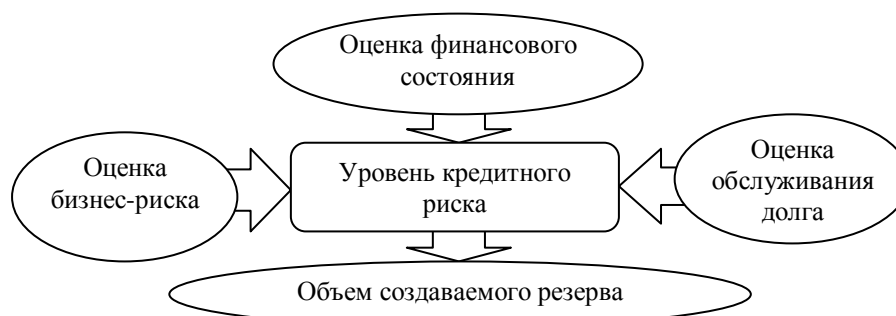


Рис. 3. Механизм управления кредитным риском

Для оценки бизнес-рисков заемщика предложена опционная модель Блэка-Шоулза. Входные данные, для расчета модели обобщены в табл. 6:

Таблица 6

Входные параметры для оценки бизнес - рисков

Входной параметр модели	Соответствующий параметр фирмы
Стоимость базового актива	Оборотные активы фирмы, без учета долгосрочной дебиторской задолженности
Номинальная стоимость долга	Краткосрочные и долгосрочные обязательства организации
Время истечения опциона	Средняя срочность кредитов и обязательств предприятия
Безрисковая ставка	Средняя процентная ставка долговых обязательств организации
Дисперсия базового актива	Дисперсия цены, производимого актива/продукта

Для оценки бизнес-рисков на основании опционной модели Блэка-Шоулза определяется стоимость собственного капитала (SK) компании:

$$SK = EN(d_1) - O \cdot e^{-\eta t} N(d_2), \quad (15)$$

где

$$d_1 = \frac{\left(\ln\left(\frac{E}{O}\right) + \left(\eta + \frac{\sigma}{2}\right) \cdot t \right)}{(\sigma \cdot t)^{\frac{1}{2}}}, \quad (16)$$

$$d_2 = d_1 - (\sigma \cdot t)^{\frac{1}{2}}, \quad (17)$$

E – текущая стоимость базового активов рассматриваемой фирмы; O – номинал непогашенной стоимости долга; σ^2 – дисперсия цены производимого актива/продукта; t – срок до погашения долга (если существуют несколько долговых обязательств, то следует использовать средневзвешенное значение); η – непрерывно начисляемая безрисковая ставка процента, соответствующая средней ставке долговых обязательств; $N(d)$ – площадь под кривой стандартного нормального распределения или вероятность того, что при нормальном распределении со средней, равной 0, и стандартным отклонением, равным 1, результат будет соответственно меньше d_1 и d_2 .

Если стоимость собственного капитала положительна, то исследуемое предприятие причисляется к допустимому уровню риска, в этом случае менеджером банка не проводится управляющее воздействие. Если стоимость собственного капитала равна нулю ($SK=0$), то по исследуемому предприятию повышается уровень риска, что ведет к изменению параметров кредитного договора, либо реструктуризации задолженности.

Используя опционную модель Блэка-Шоулза, оценены бизнес-риски компании ООО «Лидер».

Таблица 7

Оценка бизнес-рисков компании ООО «Лидер» на основе опционной модели Блэка-Шоулза

Параметры модели	Стоимостная оценка
Стоимость базового актива, E	89 060 тыс. руб.
Номинальная стоимость долга, D	71 579 тыс. руб.
Средневзвешенная срочность долга компании (лет), t	1,46
Безрисковая ставка, η	5,27%
Дисперсия базового актива, σ^2	5,2
Стоимость собственного капитала ООО «Лидер»	22 782 тыс. руб.

На основании полученных данных по оценки бизнес-рисков (табл.7), финансового состояния (табл.8) и обслуживания долга (табл.9) заемщика строится матрица кредитного риска и определяется необходимый размер формируемого резерва.

Таблица 8

Определение состояния компании с учетом финансового положения заемщика и его бизнес-риска

Финансовый риск	Бизнес-риск	
	Допустимый риск	Высокий риск
Хорошее	Хорошее	Среднее
Среднее	Среднее	Посредст./среднее
Плохое	Посредст./среднее	Плохое

Таблица 9

Определение категории качества ссуды с учетом финансового положения/бизнес-риска заемщика и качества обслуживания долга

Бизнес/финансовый риск	Обслуживание долга (классификация ссуды и % отчислений в резерв)		
	Хорошее	Среднее	Плохое
Хорошее	I (0%)	II (1%)	III (21%)
Среднее	II (1%)	III (21%)	IV (51%)
Посредст./среднее	III (21%)	IV (51%)	IV (75%)
Плохое	III (35%)	IV (75%)	V (100%)

ООО «Лидер» по оценке рекомендованной ЦБ РФ имеет хорошее финансовое состояние и качество обслуживания долга и относится к стандартной ссуде с нулевым процентом формирования резерва. По модели Блека-Шоулза бизнес-риски компании ООО «Лидер» оцениваются как допустимые.

Если у банка отсутствует возможность быстро вернуть просроченную ссудную задолженность (за 30 дней), в работе решена задача определения цены проблемных активов с целью их продажи другой компании.

Определена стоимость проблемных активов при продаже их коллекторскому агентству.

$$\theta = \frac{\sum_{i=1}^n \tau_i - \sum_{i=1}^n \frac{(t_i - 30) \cdot a \cdot \tau_i}{365} + \sum_{i=1}^n \frac{(t_i - 30) \cdot b \cdot \nu_i}{365}}{1 + \sum_{i=1}^n (t_0 - t_1 - 30) \cdot a_i / 365}, \quad (18)$$

где a – неполученный процентный доход по i ссуде; b – расходы на обслуживание списанной с баланса i ссуды; t_i – время просроченной ссудной задолженности i ссуды; τ_i – объем погашенной части i просроченной ссуды; ν_i – объем списанной части i просроченной ссуды; t_0 – время к которому необходимо привести все просроченные ссуды независимо от того, были они погашены или нет; t_1 – дата с которой ведется расчет длительности нахождения i ссуды на счетах просроченной задолженности.

Находится дисконт ω для проблемных активов при продаже их коллекторскому агентству без убытка для банка:

$$\omega = \left(1 - \frac{\theta}{\sum_{i=1}^n \varepsilon_i} \right) \cdot 100\%, \quad (19)$$

где ε_i – размер просроченной i ссуды.

Используя статистическую информацию об изменении просроченной ссудной задолженности, рассчитана минимальная цена продажи проблемных активов коллекторскому агентству, представленная в табл. 10 и 11:

Таблица 10

Информация об изменении просроченной ссудной задолженности

Наименование	Сумма кредитов, вынесенных на счета просроченных ссуд, тыс. руб.	Дата выноса кредита на счета просроченных ссуд	Погашено просроченной ссудной задолженности, тыс. руб.	Списано просроченной ссудной задолженности, тыс. руб.	Дата погашения просроченной ссудной задолженности или списания
	ε_i	t_1	τ_i	ν_i	t_2
Заемщик 1	1 000	01.10.2007		1 000	05.08.2010
Заемщик 2	523	20.05.2008		523	20.05.2010
Заемщик 3	324	07.01.2009	59		07.09.2010
Заемщик 4	856	27.08.2009			27.08.2010
Заемщик 5	2 569	16.04.2010	1 260		16.07.2010
Заемщик 6	1 025	04.03.2010	500		04.08.2010
Заемщик 7	652	24.07.2009	652		24.07.2010
Заемщик 8	203	12.03.2008		203	12.09.2010
Заемщик 9	50	28.02.2010	50		30.06.2010
Заемщик 10	38	19.06.2009	38		19.08.2010
Итого	7240		2559	1726	

Таблица 11

Определение минимальной цены продажи коллекторскому агентству по состоянию на 01.10.2010

Наименование	Количество дней нахождения на счетах просроченных ссуд	Неполученный процентный доход по просроченным кредитам, тыс. руб.	Расходы, связанные с обслуживанием списанных кредитов, тыс. руб.	Сумма, возвращенная банком с учетом расходов и неполученного процентного дохода, тыс. руб.	Цена продажи актива, тыс. руб.
	$t_i = t_2 - t_1$	$\sum_{i=1}^n \frac{(t_i - 30) \cdot a \cdot \tau_i}{365}$	$\sum_{i=1}^n \frac{(t_i - 30) \cdot b \cdot \nu_i}{365}$	$\delta = \sum_{i=1}^n \tau_i - \varphi$	θ
Заемщик 1	1 009	0,00	134,11	-134	-134
Заемщик 2	700	0,00	48,00	-48	-48
Заемщик 3	578	13,29	0,00	46	37
Заемщик 4	335	0,00	0,00	0	0
Заемщик 5	61	16,05	0,00	1 244	1 177
Заемщик 6	123	19,11	0,00	481	448
Заемщик 7	335	81,72	0,00	570	489
Заемщик 8	884	0,00	23,75	-24	-24
Заемщик 9	92	1,27	0,00	49	45
Заемщик 10	396	5,72	0,00	32	27
Итого		137,16	205,86	2215,98	2017,28

Таким образом, дисконт продажи актива составит:

$$\omega = \left(1 - \frac{2017,28}{7240} \right) \cdot 100\% = 72,14\% .$$

Представленные в работе методы и механизмы управления просроченной ссудной задолженностью снижают риск невозврата кредита и способствуют повышению операционного дохода коммерческого банка.

**СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ
в ведущих рецензируемых научных журналах и изданиях, определенных Высшей
аттестационной комиссией:**

1. Яшин, М.В. Механизм выбора объема кредита с учетом риска возникновения просроченной ссудной задолженности [Текст] / М.В. Яшин // Труды вольного экономического общества России. Москва. - 2010. - № 2/2010. - С. 198-203. - 0,3 п.л.

2. Яшин, М.В. Механизм формирования кредитного портфеля коммерческого банка с учетом риска возникновения просроченной ссудной задолженности [Текст] / М.В. Яшин // Финансы и кредит. Москва. - 2010. - № 33 (417). - С. 65-72. - 1 п.л.

3. Яшин, М.В. Определение Макро- и Микросоставляющих просроченной ссудной задолженности и их влияние на операционный доход коммерческого банка [Текст] / М.В. Яшин // Вестник Самарского государственного экономического университета. Самара. - 2010. - № 4 (66). - С. 94-97. - 0,5 п.л.

в других изданиях:

4. Сорокина, М.Г. Модель механизма принятия решений по выбору оптимального объема кредитования на основе прогнозного значения параметра капитализации компании [Текст] / М.Г. Сорокина, **М.В. Яшин** // Вестник Самарского государственного аэрокосмического университета им. академика С.П. Королева. Самара. - 2010. - № 3(23). - С. 155-159. - 0,5 п.л. (авт. 0,25 п.л.)

5. Яшин, М.В. Оценка стоимости проблемной кредитной задолженности на основе взаимодействия коммерческого банка и коллекторского агентства [Текст] / М.В. Яшин // Проблемы анализа и моделирования региональных социально-экономических процессов. Материалы докладов Всероссийской научно-практической конференции (22-23 апреля 2010, г. Казань). Казань. - 2010. - С. 347-350. - 0,25 п.л.

6. Яшин, М.В. Разработка дополнительной модели оценки кредитного риска на этапе обслуживания кредита, для минимизации возможных рисков, вызванных образованием просроченной задолженности [Текст] / М.В. Яшин // Проблемы повышения эффективности региона: тр. II Всерос. науч. конф. с междунар. участием, посвящ. 50-летию Сибирского государственного аэрокосмического университета им. акад. М.Ф. Решетнева (26-27 апреля 2010, г. Красноярск) / Сиб. гос. аэрокосмич. ун-т. – Красноярск. - 2010. - С. - 0,6 п.л.

7. Яшин, М.В. Управление процентной политикой банка при возрастании издержек, вызванных увеличением просроченной задолженности [Текст] / М.В. Яшин // V всероссийская школа – семинар молодых ученых. Управление большими системами. Сборник трудов Том 1. Липецк. - 2008. - С. 285-288. - 0,25 п.л.

Подписано в печать 22.11.2010 г. Формат 60x84/16.

Отпечатано с готового оригинал-макета. Тираж 100 экз.

443086, Самара, Московское шоссе, 34, СГАУ.