

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА Д 212.196.15  
НА БАЗЕ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«РОССИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ  
Г.В. ПЛЕХАНОВА» МИНИСТЕРСТВА ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ПО ДИССЕРТАЦИИ НА СОИСКАНИЕ  
УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА НАУК

аттестационное дело \_\_\_\_\_

решение диссертационного совета от 20 июня 2017 г. № 6

О присуждении Горскому Марку Андреевичу, гражданину Российской Федерации, ученой степени кандидата экономических наук.

Диссертация «Модели пошаговой оптимизации кредитного портфеля коммерческого банка» по специальности 08.00.13 – Математические и инструментальные методы экономики (экономические науки) принята к защите 13 апреля 2017 г., протокол № 5, диссертационным советом Д 212.196.15 на базе федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова», Министерства образования и науки Российской Федерации, 117997, г. Москва, Стремянный пер. 36, приказ № 800/нк от 29.06.2016 г. о создании диссертационного совета.

Соискатель Горский Марк Андреевич, 1982 года рождения, в 2007 г. окончил государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Московский государственный открытый университет» по специальности «Мировая экономика». В 2016 г. освоил программу бакалавриата и получил диплом бакалавра по направлению

подготовки 030900 «Юриспруденция» в Московском государственном юридическом университете имени О.Е. Кутафина (МГЮА).

В период подготовки диссертации соискатель Горский Марк Андреевич обучался в очной аспирантуре федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова» на кафедре «Математические методы в экономике». На момент защиты соискатель Горский М.А. временно не работает.

Диссертация выполнена на кафедре «Математические методы в экономике» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова» Министерства образования и науки Российской Федерации.

Научный руководитель - доктор экономических наук, профессор Халиков Михаил Альфредович, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова», кафедра «Математические методы в экономике», профессор.

Официальные оппоненты: Гатауллин Тимур Малютович, доктор экономических наук, кандидат физико-математических наук, профессор, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Государственный университет управления», кафедра «Экономики знаний», профессор, заместитель заведующего кафедрой; Богунова Анастасия Николаевна, кандидат экономических наук, общество с ограниченной ответственностью «Мерседес-Бенц Банк Рус», риск-менеджер – дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация федеральное государственное образовательное бюджетное учреждение высшего образования «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации», г. Москва, в своем положительном отзыве, подписанном Клейнером

Георгием Борисовичем, д.э.н., профессором, кафедры «Системный анализ в экономике», заведующий кафедрой, утвержденном Масленниковым Владимиром Владимировичем, д.э.н, профессором, проректором по научной работе, указала, что диссертация представляет собой завершенное научное исследование, выполненное на высоком научном уровне, содержащее оригинальные идеи и выводы; выводы и рекомендации работы характеризуются аргументацией и определенной новизной; результаты исследования могут быть использованы коммерческими банками Российской Федерации в процедурах мониторинга, оценки параметров и управления кредитными портфелями.

Соискатель имеет 19 опубликованных работ, в том числе по теме диссертации 19 работ, включая одну монографию и 9 публикаций в рецензируемых научных изданиях. Все работы общим объемом 18,25 п.л., в том числе авт. 16,65 п. л., посвящены описанию моделей и методов оценки эффективности и управления кредитной деятельностью коммерческого банка с использованием расширенного набора показателей, включающего ликвидность совокупного портфеля депозитов-ссуд, оценки интегральных и частных параметров портфеля и отдельных ссуд, выбора вариантов стратегий обеспечения финансовой устойчивости кредитных организаций.

Недостоверных сведений об опубликованных соискателем ученой степени работах, в которых изложены основные научные результаты диссертации, и заимствования материалов или отдельных результатов без указания источника установлено не было.

**Монография:**

Горский М.А. Модели и методы оптимального управления кредитным портфелем коммерческого банка с расширенным набором критериев. М.: ФГБОУ ВО «РЭУ им. Г.В. Плеханова», 2016. 188 с. (11,75 п.л.).

**Статьи, опубликованные в рецензируемых научных изданиях:**

1. Горский М.А., Деткова М.Е. Оценка объёма кредитного портфеля коммерческого банка с учётом стохастического характера остатка свободных денежных средств на корреспондентском счете // *Фундаментальные исследования*. – 2016. – № 6-1. – С. 169-176. – 0,5 п.л. (авт. 0,25 п.л.)

2. Гаджиагаев (Горский) М.А., Халиков М.А. Динамическая модель оптимального управления кредитным портфелем коммерческого банка с дополнительным критерием ликвидности временной структуры активов-пассивов // *Путеводитель предпринимателя*. – 2016. – № 29. – С. 72-85. – 0,87 п.л. (авт. 0,5 п.л.)

3. Гаджиагаев (Горский) М.А. Кредитный портфель и надежность коммерческого банка // *Фундаментальные исследования*. – 2015. – № 9-1. – С. 116-119. – (0,25 п.л.)

4. Гаджиагаев (Горский) М.А. Предложения по регулированию операционного риска инвестиционной деятельности коммерческого банка // *Фундаментальные исследования*. – 2015. – № 8-1. – С. 179-182. – (0,25 п.л.)

5. Гаджиагаев (Горский) М.А. Методика оценки допустимой величины кредитного риска по операциям межбанковского кредитования // *Фундаментальные исследования*. – 2015. – № 8-2. – С. 352-355. – (0,25 п.л.)

6. Гаджиагаев (Горский) М.А. Банковская система российской федерации: особенности становления и факторы риска // *Фундаментальные исследования*. – 2015. – № 8-3. – С. 549-552. – (0,36 п.л.)

7. Гаджиагаев (Горский) М.А. Количественные и качественные показатели стрессоустойчивости и надежности коммерческого банка // *Фундаментальные исследования*. – 2015. – № 7-4. – С. 811-816. – (0,31 п.л.)

8. Гаджиагаев (Горский) М.А., Закревская Е.А. Теоретические аспекты экономико-математического моделирования портфелей активов и пассивов коммерческого банка // *Ученые записки Российской Академии*

предпринимательства. – 2015. – № 45. – С. 182-191. – 0,62 п.л. (авт. 0,31 п.л.)

9. Гаджиагаев (Горский) М.А. Совершенствование системы управления качеством кредитного портфеля коммерческого банка // Ученые записки Российской Академии предпринимательства. – 2015. – № 44. – С. 189-196. – (0,5 п.л.).

На автореферат поступили 7 отзывов:

1. ФГБОУ ВО «Московский государственный технологический университет «СТАНКИН», подписанный Коршуновой Е.Д., д.э.н., проф., заведующей кафедрой экономики и управления предприятием. Отзыв положительный. Есть замечание. На стр. 21 приведена формула (20) обоснованной нижней ставки по кредиту, предложенная автором. Хотелось бы видеть конкретные результаты расчетов процентных ставок, полученных на ее основе. Это повысило бы обоснованность формулы (20) и в целом авторского подхода к оценке параметров кредитов с учетом группы риска заемщика.

2. ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», подписанный Бродецким Г.Л., к.ф.-м.н., д.т.н., проф., профессором кафедры «Логистика». Отзыв положительный. Есть замечание. Автор предложил использовать в процедурах оптимизации кредитной деятельности коммерческих банков специальный расширенный набор критериев и ограничений. Это, по мнению автора, должно повысить точность оценок портфеля ссуд и качество кредитного решения. Хотелось бы видеть сравнительный анализ таких портфелей и решений применительно к случаям использования / неиспользования критерия ликвидности временной структуры портфеля депозитов-ссуд. Такое сравнение, в частности, было бы уместным, поскольку для демонстрации преимуществ использования метода главных компонент в расчетах весов частных коэффициентов риска в оценках совокупного кредитного риска портфеля ссуд соответствующий пример был представлен.

3. ФГБУН Центральный экономико-математический институт Российской академии наук, подписанный Хрустальевым Е.Ю., д.э.н., проф., заведующим лабораторией имитационного моделирования взаимодействия экономических объектов. Отзыв положительный. Есть замечания. 1) Отсутствует четкое определение продекларированного в названии работы понятия «пошаговая оптимизация». Скорее всего оно приводится в тексте диссертации. В автореферате же приводится двухуровневая динамическая модель, из описания которой можно сделать вывод, что на первом уровне анализируются результаты кредитной деятельности банка по состоянию на текущее время, а на втором – принимается кредитное решение для следующего временного интервала. 2) Недостаточно полно раскрыты численные алгоритмы решения задачи булевой оптимизации кредитного портфеля в динамическом варианте, а также задачи выбора приоритетной очереди удовлетворения кредитных заявок из перечня включенных в портфель. Отсутствие иллюстрации численных расчётов оптимальных кредитных стратегий делает затруднительной оценку достоверности и практической применимости предлагаемых математических моделей.

4. ФГБОУ ВО «Московский Государственный технический университет имени Н.Э. Баумана (национальный исследовательский университет)», подписанный Омельченко И.Н., д.э.н., д.т.н., проф., деканом факультета «Инженерный бизнес и менеджмент». Отзыв положительный. Есть замечание. Автор недостаточно внимания уделяет институциональным аспектам современного этапа развития банковского сектора. В соответствующем месте автореферата (стр. 10) необходимо конкретизировать обстоятельства выбора критериев и ограничений кредитного портфеля в «привязке» к изменившимся условиям деятельности коммерческих банков.

5. АО КБ «Ситибанк», подписанный Демир С.В., к.э.н., начальником отдела контроля режима санкций и противодействия коррупции. Отзыв положительный. Есть замечание. 1. При изложении научно-практических

результатов работы, относящихся к оценкам параметров кредитов (стр. 20-21), желательно видеть конкретные значения оценок для кредитных портфелей исследуемого в работе банка ХХХ. Это значительно повысило бы обоснованность формулы (20) и алгоритма построения приоритетной очереди заемщиков.

6. АО «Джей энд Ти Банк», подписанный Щепиловым М.В., к.э.н., начальником отдела операций на денежном рынке. Отзыв положительный. Есть замечание. Отличные наименования величины ресурсов банка для инвестирования в кредиты, приведенные на стр. 16 и 17. В первом случае – это «величина свободных средств, рассчитанная с учетом нормативов ликвидности Н2,Н3,Н4, установленных регулятором», во втором – «величина свободных средств банка для инвестирования в кредиты». Понятия близкие, но не идентичные. Вторая величина в общем случае меньше первой (банк может увеличить резервы за счет временно свободных средств).

7. ЗАО «РТДС Центр», подписанный Безуховым Д.А., к.э.н., финансовым директором. Отзыв положительный. Есть замечание. Автор как бы сознательно избегает проблематики трансформации рынков розничного и корпоративного кредитования под влиянием политики ЦБ, направленной на сокращение числа кредитных организаций. По нашему мнению, эта политика двойственна. С одной стороны, повышается уровень обеспечения интересов вкладчиков за счет достаточности резервов банка с большей по сравнению с другими капитализацией. С другой, налицо снижение банковской активности и кредитования реального сектора. Нам представляется, что эта тематика должна быть отражена при рассмотрении первого круга проблем (стр. 9-11). Однако, справедливости ради, отметим, что в размещенном на сайте РЭУ им. Г. В. Плеханова тексте диссертации эта проблема поставлена и частично рассмотрена в п. 1.4 первой главы.

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается их соответствием требованиям п. 22 и 24 «Положения о присуждении ученых степеней».

**Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:**

- предложена модификация неоклассической концепции «банковской фирмы» и обоснована применимость ее основных положений, отражающих закономерности формирования спроса и предложения на кредитно-инвестиционные ресурсы, при управлении кредитной деятельностью средних по объему капитала универсальных российских коммерческих банков в условиях недостаточной развитости финансовых рынков и их высокой зарегулированности со стороны государства (с. 14-24, 48-55);

- введено понятие согласованного по объемам и срокам портфеля депозитов-ссуд и предложен соответствующий ему критерий ликвидности временной структуры активов-пассивов банка, использование которого позволяет уточнить и согласовать оценки доступных для кредитования собственных и заемных средств и параметры отбираемых в портфель кредитных заявок на последовательности временных интервалов в течение планового периода (с. 41-45);

- обоснована постановка задачи динамической оптимизации кредитного портфеля банка на последовательности временных интервалов с использованием расширенного набора критериев и ограничений. В состав критериев наряду с доходностью и риском включена степень согласованности временной структуры активов-пассивов на каждом временном интервале, характеризуемая величинами разрывов ликвидности совокупного денежного потока депозитов-ссуд. В составе ограничений предложено учитывать доступный для размещения в кредиты объем свободных средств банка с учетом внешних и внутренних нормативов ликвидности, совокупный кредитный риск портфеля и параметры



кредитных заявок, отвечающие нормативам регулятора и приоритетам кредитной стратегии банка (с. 69-72);

- разработана и на информации о результатах кредитной деятельности реального коммерческого банка верифицирована двухуровневая динамическая модель оптимального управления кредитным портфелем на последовательности временных интервалов с расширенными наборами критериев и ограничений, позволяющая повысить точность оценок кредитного портфеля и кредитных заявок на основе разделения этапов мониторинга качества портфеля и принятия кредитного решения:

на первом уровне для каждого завершившегося временного интервала определяются основные параметры кредитного портфеля (объем денежных притоков, доходность и риск) (с.73-75);

на втором уровне - для текущего временного интервала уточняется объем кредитного портфеля с учетом ликвидности совокупного потока депозитов-ссуд, прогнозной оценки остатка средств на корреспондентском счете банка, внешних и внутренних нормативов ликвидности и на основе модели булева программирования с критерием на максимум доходности и ограничениями на объем и кредитный риск формируется перечень кредитных заявок для включения в портфель (с. 75-83);

- разработаны оригинальные и усовершенствованные модели оценки интегральных параметров кредитного портфеля, используемых в качестве ограничений в модели формирования кредитного портфеля для текущего временного интервала. Объем свободных для кредитования ресурсов предложено рассчитывать на основе отклонений на дату формирования портфеля фактических значений показателей мгновенной, текущей и долгосрочной ликвидности баланса банка от нормативных, установленных регулятором, что позволяет повысить обоснованность оценки верхней границы кредитного портфеля в условиях неприятия риска (с. 102-107). Оценку совокупного кредитного риска портфеля предложено рассчитывать как линейную свертку частных критериев риска-доходности, веса которых

определяются с использованием метода главных компонент, что позволяет учитывать в оценках риска приоритеты кредитной стратегии банка (с. 108-131);

- разработаны оригинальные и усовершенствованные модели оценки обоснованных процентных ставок и формирования приоритетной очередности удовлетворения кредитных заявок. Процентную ставку по кредиту предложено определять как сумму минимальной ставки и «справедливой» банковской маржи. Для определения минимальной ставки по кредиту предложено аналитическое выражение, связывающее параметры кредитной заявки с уровнем безубыточности кредитной деятельности. Для оценки банковской маржи предложено использовать линейную регрессию спроса на кредиты от цены (с. 143-155). Приоритетную очередь удовлетворения предварительно отобранных кредитным комитетом кредитных заявок предложено формировать на основе игры с природой с использованием разработанного Лабскером Л.Г. синтетического критерия Вальда-Сэвиджа, учитывающего в оценках выигрышей и проигрышей статистику по чистой прибыли заемщиков как основного показателя их кредитоспособности. Показано, что в оценках кредитоспособности заемщиков предпочтительно использовать не показатели прибыли, характеризующие результаты их текущей деятельности, а более информативные оценки денежных потоков на весь инвестированный в их активы капитал, что существенно повышает обоснованность кредитных стратегий, реализуемых на долгосрочном интервале (с. 155-164);

- разработано и на базе используемого в практической деятельности кредитного и учетно-аналитического департаментов коммерческого банка документооборота адаптировано информационно-алгоритмическое обеспечение решения задач оценки параметров и оптимального управления кредитным портфелем с учетом требуемого уровня детализации и структуры исходных данных (с. 84-96).

**Теоретическая значимость исследования состоит:**

- в развитии и совершенствовании подходов и методов оптимального управления кредитным портфелем коммерческого банка на последовательности временных интервалов на основе расширенного набора критериев и ограничений, учитывающих при выборе кредитного решения временную ликвидность совокупного денежного потока депозитов-ссуд, установленные регулятором (ЦБ РФ) нормативы риска и ликвидности кредитного портфеля и приоритеты кредитной политики банка (с. 42-45, 70-84, 108-131);

- в разработке оригинальных подходов и методов оценки параметров кредитных заявок, включая минимальную процентную ставку и банковскую маржу по кредиту с учетом, соответственно, группы риска заемщика и эластичности спроса на кредиты, и формирования приоритетной очереди удовлетворения предварительно отобранных кредитным комитетом кредитных заявок с использованием статистической игры с природой, позволяющих повысить качество и обоснованность кредитных решений (с. 143-163).

#### **Значение результатов исследования для практики:**

- в работе представлены рекомендации по практическому использованию разработанных динамической модели и численных методов оценки параметров и оптимального управления кредитным портфелем коммерческого банка для повышения эффективности кредитной деятельности на основе более полного учета критериев и ограничений выбора кредитных заявок и формирования портфеля ссуд;

- полученные в диссертации результаты использовано в практической деятельности кредитного и учетно-аналитического департаментов банка «Новый Московский Банк» (ООО) (с. 88-95, 192).

#### **Оценка достоверности результатов исследования выявила, что:**

- выдвинутые идеи и теория диссертационного исследования базируются на известных, проверяемых фактах, информационно-аналитических, фактологических и эмпирических материалах,

содержащихся в трудах российских и зарубежных исследователей по тематике диссертации, в том числе по вопросам оценки качества и управления риском и доходностью кредитного портфеля и согласованного управления совокупным портфелем депозитов-ссуд;

- при разработке численных алгоритмов используются теоретически обоснованные и проверенные практикой методы динамической и булевой оптимизации, эконометрики и теории игр;

- используемые при построении экономико-математических моделей математические выкладки и преобразования выполнены вполне корректно;

- в работе используются официальные и признанные достоверными источники статистических данных о деятельности российских коммерческих банков, состоянии финансовых рынков и рынков ссудного капитала, параметрах кредитов и кредитных портфелей, установленных нормативами регулятора;

- основные результаты и выводы диссертационного исследования согласуются с представленными в независимых источниках результатами по данной тематике.

**Личный вклад соискателя состоит в:**

- разработке концепции, математических моделей и экономико-математического инструментария оценки параметров и динамической оптимизации кредитного портфеля коммерческого банка на последовательности временных интервалов с расширенным набором критериев и ограничений;

- непосредственном участии соискателя в получении исходных данных, их анализе, расчетах параметров кредитных портфелей и заявок, выборе кредитных стратегий по предложенным в диссертации моделям для исследуемого коммерческого банка;

- апробации и внедрении разработанных моделей, методов и информационно-алгоритмического обеспечения в практическую

деятельность кредитного департамента банка «Новый Московский Банк» (ООО);

- подготовке монографии, научных статей и докладов по тематике диссертационной работы.

Результаты диссертационного исследования могут быть использованы в деятельности мелких и средних коммерческих банков, в образовательном процессе в высших учебных заведениях в качестве учебного материала.

Диссертационная работа является научно-квалифицированной работой, в которой разработана научная концепция и экономико-математический инструментальный пошаговой оптимизации кредитного портфеля коммерческого банка на последовательности временных интервалов с учетом согласованности объемно-временной структуры совокупного портфеля депозитов-ссуд и расширенным набором критериев и ограничений, отражающих изменившиеся условия деятельности и особенности кредитной политики банков в современной российской экономике. В связи с этим можно заключить, что диссертация соответствует требованиям п. 9-14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24 сентября 2013 г.

На заседании 20 июня 2017 г. диссертационный совет принял решение присудить Горскому М.А. ученую степень кандидата экономических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 20 человек, из них 19 докторов наук по специальности 08.00.13 – Математические и инструментальные методы экономики (экономические науки), участвующих в заседании, из 26 человек, входящих в состав совета,

проголосовали: «за» - 20, «против» - нет, недействительных бюллетеней - нет.



Председатель  
диссертационного совета Д 212.196.15,  
доктор экономических наук, профессор

Н.П. Тихомиров

Учёный секретарь  
диссертационного совета Д 212.196.15,  
кандидат технических наук, доцент

И.Н. Мастяева

22 июня 2017 г.