

На правах рукописи

Белоусова Вероника Юрьевна

**ОЦЕНКА ГРАНИЧНОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИЗДЕРЖЕК
РОССИЙСКИХ БАНКОВ**

Специальность 08.00.10 –
Финансы, денежное обращение и кредит
(экономические науки)

АВТОРЕФЕРАТ
диссертации на соискание ученой степени
кандидата экономических наук

Москва - 2010

Работа выполнена на кафедре банковского дела факультета экономики Государственного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Государственный университет – Высшая школа экономики», г. Москва

Научный руководитель: кандидат экономических наук, доцент
Солодков Василий Михайлович

Официальные оппоненты: доктор экономических наук, профессор
Хандруев Александр Андреевич

кандидат экономических наук
Замковой Сергей Валерьевич

Ведущая организация: **Российский университет дружбы народов**

Защита состоится «21» октября 2010 г. в 16.00 ч. на заседании диссертационного совета Д 212.048.07 Государственного университета – Высшей школы экономики по адресу: 101000, г. Москва, ул. Мясницкая, д. 20, ауд. 327-к.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке Государственного университета – Высшей школы экономики.

Автореферат разослан «21» сентября 2010 г.

Ученый секретарь
диссертационного совета,
доктор экономических наук,
профессор

Философова Татьяна Георгиевна

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы исследования. В последнее время наблюдается ужесточение конкуренции между финансовыми посредниками и, как следствие, снижение прибыли, получаемой банками от традиционных операций. В этих условиях для управления банком особенно важно располагать информацией не только о доходности банковских операций, но и об определяющих ее факторах: характеристиках среды, в которой она получена; уровне производительности труда сотрудников и оптимальности распределения ограниченных ресурсов банка; особенностях банка, которые позволяют ему стать более эффективным в конкурентной среде.

Более того, актуальность анализа эффективности работы банков обуславливается также тем, что многие центральные банки, в том числе и Банк России, в качестве одной из основных целей развития банковского сектора на среднесрочную перспективу рассматривают повышение эффективности деятельности по аккумулированию им денежных средств населения и организаций, трансформации этих средств в кредиты и инвестиции¹. Эффективная реализация данной цели, в свою очередь, способствует оптимальному распределению сбережений от вкладчиков банков к их заемщикам и установлению таких равновесных процентных ставок, по которым банковские продукты становятся доступными населению и предприятиям.

Попытка анализа эффективности работы банков на микро- и макроуровнях за рубежом в 1990-х годах привела к появлению структурной концепции, основанной на теории поведения производителя, которая дополняет неструктурную концепцию, предполагающую изучение динамики традиционных финансовых показателей эффективности работы банков. Преимущество применения структурной концепции заключается в том, что она позволяет оценить вклад конкретных факторов в удельные издержки банка. К таким факторам от-

¹ Данная цель была заявлена в «Стратегии развития банковского сектора Российской Федерации на период до 2008 г.», принятой Правительством Российской Федерации и Банком России. Дальнейшее развитие она получила в «Концепции развития финансового рынка России до 2020 г.», подготовленной Ассоциацией региональных банков «Россия» и рейтинговым агентством «Эксперт РА».

носят объем и состав банковских операций, цены факторов производства, ключевые банковские риски, институциональные особенности рынка банковских продуктов и услуг, уровень развития технологий, условия внешней среды. Структурная концепция используется также для изучения эффективности работы банков регуляторами финансового сектора.

Несмотря на предпринимаемые с 2002 г. попытки применения структурной концепции для оценки эффективности деятельности российских банков², ряд вопросов в этой сфере и по сей день остается неисследованным: например, оказывает ли влияние на эффективность работы российских банков изменение технологии производства банковских продуктов и уровень социально-экономического развития регионов, на территории которых они функционируют; одина ли функция издержек для всех российских банков; какие факторы благоприятствуют успешной оптимизации издержек сравнимых банков? Наличие нерешенных проблем требует проведения комплексной оценки эффективности издержек российских банков, что и определяет актуальность данной работы.

Степень разработанности проблемы. Работа находится на стыке двух научных направлений финансового анализа: анализа граничной эффективности³ и неоднородности банков.

Первое из этих направлений посвящено структурной концепции оценки граничной эффективности работы банка. В 1952 г. Т. Купманс одним из первых ввел понятие граничной эффективности, определив *техническую эффективность* работы предприятия некоммерческого сектора экономики. Он считал организацию эффективной, если производство дополнительной единицы выпуска уже требовало от нее увеличения объема используемого сырья или же

² Одной из первых работ в этой области является исследование, проведенное экспертами Международного валютного фонда: Grigorian D.A., Manole V. Determinants of Commercial Bank Performance in Transition: An Application of Data Envelopment Analysis // IMF Policy Research Working Paper. – 2002. – WPS 2850. – 40 p.

³ Следует напомнить, что в зависимости от границы эффективности рассчитывают несколько видов граничной эффективности: если граница эффективности – производственная функция или кривая производственных возможностей, или кривая постоянного выпуска (изокванта), тогда оценивается техническая эффективность; если это кривая постоянных затрат (изокоста), функция издержек или функция прибыли, тогда соответственно определяются аллокативная эффективность, эффективность издержек или оптимальный уровень прибыли.

сокращения производства другого вида продукта⁴. М. Фарелл в 1957 г. предложил новый вид граничной эффективности – *аллокативную эффективность*, которая показывает, насколько банки способны использовать оптимальную комбинацию ресурсов при заданных ценах на факторы производства и применяемой технологии⁵. Как правило, в эмпирических исследованиях аллокативную и техническую эффективности разделяют достаточно редко, а учитывают их в качестве составляющих в *эффективности издержек*, уровень которой характеризует отношение минимальных затрат банка к фактически понесенным.

Существенный вклад в изучение эффективности издержек развитых стран внесли Й. Алтанбас, А. Бергер, И. Насан, Л. Местер, Ф. Молиньо и Р. ДеЯнг, стран с переходной экономикой – Д. Бонин, И. Насан, С. Фрис, А. Тачи и Л. Вейлль, российских банков – Л. Вейлль, С. Уилдирим, Дж. Филиппатос, С. Фрис и А. Тачи, С.В. Головань, А.М. Карминский и А.А. Пересецкий. При моделировании границы эффективности банков по издержкам возникает ряд методологических вопросов, что нашло отражение в литературе. Так, роль банков как финансовых посредников представлена в работах А. Бергера, Л. Местер и Дж. Хьюза. Выбор функции, наилучшим образом описывающей издержки банков, обосновывается в публикациях А. Бергера, Л. Местер, Й. Алтанбаса и Ф. Молиньо. Влияние технологических изменений и социально-экономических характеристик регионального развития на уровень издержек банка определяется в трудах Й. Алтанбаса, Ф. Молиньо, А. Касмана и М. Дитча, А. Лозано-Вайвес, А. Касмана. В данной диссертационной работе эти вопросы раскрываются применительно к российским банкам.

В т о р о е научное направление связано с выявлением сравнимых групп банков. Неоднородность банков развитых стран изучена в работах Й. Алтанбаса, Ф. Молиньо, Дж. Пастора, Л. Серрано и А. Кармана. Определением размера российских банков занимались А.А. Козлов, А.С. Овчаров, А.Е. Петров,

⁴ Koopmans T.C. An Analysis of Production as an Efficient Combination of Activities in Activity Analysis of Production and Allocation / Edited by T.C. Koopmans. Cowless Commission for Research in Economics: Monograph №13. N.Y.: Wiley & Sons, 1952. – 380 p.

⁵ Farrell M.J. The Measurement of Productive Efficiency // Journal of the Royal Statistical Society. Series A. General. – 1957. – № 120. – Pt. 3. – P. 253–281.

О.Г. Солнцев, М.Ю. Хромов и др.; анализом структуры собственности банков – А.В. Верников, В.В. Масленников, Е.В. Рыбин, Ю.А. Соколов, А.А. Хандруев и др.; выявлением стратегий выстраивания банковского бизнеса – Ф.Т. Алескеров, А.Е. Ивантер, А.Н. Клепач, А.А. Козлов, О.Г. Солнцев и В.М. Солодков, а оценкой отраслевой специализации банков – А.А. Козлов, М.Ю. Матовников, О.Г. Солнцев и А.А. Хандруев. Модели функционирования российского банковского сектора представлены в работах С.В. Замкового, А.М. Карминского, М.Ю. Матовникова, А.А. Пересецкого, А.Е. Петрова и А.А. Хандруева.

Объект исследования – финансовая деятельность российских банков, т.е. российского банковского сектора, за исключением небанковских кредитных организаций. **Предмет исследования** – граничная эффективность издержек российских банков и факторы, оказывающие на нее влияние.

Цель диссертационного исследования – разработать модель оценки граничной эффективности издержек российских банков с учетом их неоднородности по объему активных операций и бизнес-моделям; выявить факторы, способствующие повышению эффективности работы сравнимых банков. Для достижения поставленной цели были сформулированы следующие **задачи**:

- 1) систематизировать результаты оценки граничной эффективности издержек российских банков;
- 2) обобщить существующие критерии выделения однородных групп банков в целях оценки их эффективности;
- 3) выявить бизнес-модели, выбираемые крупнейшими российскими банками, и выделить группы сравнимых по размеру банков на основе проведения динамического анализа неоднородности российских банков;
- 4) построить модель стохастической границы для оценки эффективности издержек российских банков с учетом изменения банковской технологии и уровня социально-экономического развития регионов России, в которых работают филиалы крупных банков;
- 5) на основе сравнения баллов эффективности издержек банков, рассчитанных по отношению к функции удельных издержек для объединенной выборки

банков и сравнимых групп банков, обосновать необходимость учета неоднородности банков при оценке эффективности издержек;

- б) на основе разработанной модели с учетом неоднородности банков определить факторы, благоприятствующие росту эффективности издержек сравнимых российских банков.

Теоретическая и методологическая основа. Методы исследования.

Теоретической основой исследования являются труды зарубежных и отечественных авторов по структурной концепции оценки эффективности банков, сегментации банковского сектора; работы отечественных исследователей по анализу размера, структуры собственности российских банков и их стратегий выстраивания банковского бизнеса.

Методологическая база включает метод стохастической границы и динамический анализ бизнес-моделей, методы статистического, корреляционного, регрессионного и кластерного анализа данных, методы эконометрического моделирования панельных данных.

Информационная база включает в себя официальные статистические данные Банка России и три базы данных: «Банки России» информационного агентства «Интерфакс», «Экспресс-оценка финансового состояния» фирмы «СТИИК» и «Регионы России» аналитической лаборатории «Веди».

Научная новизна исследования заключается в том, что автором разработана новая модель оценки граничной эффективности издержек российских банков, учитывающая диспропорции в распределении активов российского банковского сектора по банкам и разнообразие бизнес-моделей, выбираемых российскими банками. К наиболее важным результатам, характеризующим научную новизну исследования, относятся следующие:

- 1) выделены однородные группы российских банков в зависимости от удельного веса их валюты баланса в совокупных банковских активах, а также применяемых бизнес-моделей, учитывающих структуру активов и пассивов банков;

- 2) показано, что модель, включающая информацию о неоднородности российских банков, улучшает оценки эффективности издержек: в случае использования сравнимых групп банков средний уровень эффективности издержек получается более высоким и менее волатильным, чем для объединенной выборки;
- 3) показано влияние размера банка, структуры активов и пассивов, участия иностранного инвестора в капитале и наличия доступа к государственным средствам на эффективность издержек банков, сравнимых по размеру;
- 4) определено влияние на удельные издержки банков уровня социально-экономического развития регионов России, который характеризуют такие экономические показатели, как уровень жизни населения (или деловой активности) и финансового посредничества банков в российских регионах.

Теоретическая и практическая значимость работы. Теоретическая значимость работы заключается в предложении классификации российских банков в зависимости от бизнес-моделей и удельного веса их валюты баланса в совокупных банковских активах, которая дополняет существующие типологии банков, а также в разработке модели оценки эффективности издержек банков, которая учитывает результаты проведенного динамического анализа неоднородности российских банков.

Практическая значимость работы состоит в том, что автором выделены сравнимые группы российских банков, проведена оценка эффективности работы банков и выявлены факторы, которые способствуют росту эффективности издержек однородных групп банков.

Результаты исследования могут быть использованы банками для анализа эффективности их работы и мониторинга конкурентного окружения, разработки ассортимента продуктов и услуг, изучения финансового состояния потенциальных контрагентов банковского сектора в рамках реализации IRB-подхода к оценке рисков, предусмотренного соглашением Базель-II. В случае традиционных банковских операций полученные результаты позволяют рекомендовать регулятору российского банковского сектора способствовать сделкам слияния и

поглощения малых банков, поскольку с ростом достаточности капитала и размера малых банков повышается их эффективность издержек.

Апробация результатов исследования. Основные положения диссертации были доложены:

- *на международных научных конференциях* – EBES 2010 Conference–Istanbul (26–28 мая 2010 г., г. Стамбул, Турция); XI Международной научной конференции по проблемам развития экономики и общества (ГУ – ВШЭ, 6–8 апреля 2010 г., г. Москва, Россия); Первом экономическом конгрессе (РЭК–2009) (7–12 декабря 2009 г., г. Москва, Россия); 3rd International Conference on Computational and Financial Econometrics (29–31 октября 2009 г., г. Лимассол, Республика Кипр); 23rd European Conference on Operational Research (5–8 июля 2009 г., г. Бонн, Германия); IV Международной научно-практической конференции «Международная банковская конкуренция: теория и практика» (21–22 мая 2009 г., г. Сумы, Украина); X Международной научной конференции по проблемам развития экономики и общества (ГУ – ВШЭ, 7–9 апреля 2009 г., г. Москва, Россия); Четвертой Международной конференции по проблемам управления (Институт проблем управления РАН им. В.А. Трапезникова, 26–30 января 2009 г., г. Москва, Россия); 10-th bi-annual European Association for Comparative Economic Studies Conference (ГУ – ВШЭ, 28–30 августа 2008 г., г. Москва, Россия); IX Международной научной конференции «Модернизация экономики и глобализация» (ГУ – ВШЭ, 1–3 апреля 2008 г., г. Москва, Россия); 1-й Международной конференции по бизнес-информатике (ГУ – ВШЭ, 8–12 октября 2007 г., г. Москва, Россия);

- *на научно-исследовательских семинарах* – Университета Сабанджи (27 мая 2010 г., г. Стамбул, Турция); Института переходных экономик Банка Финляндии (17 марта 2010 г., г. Хельсинки, Финляндия); Университета г. Уорик (14–16 июля 2009 г., г. Уорик, Великобритания), Института проблем управления РАН им. В.А. Трапезникова «Экспертные оценки и анализ данных» (9 декабря 2009 г., г. Москва, Россия), Университета г. Киль на научно-исследовательском семинаре им. Э. Шнайдера (13 июля 2009 г., г. Киль, Герма-

ния); Лаборатории корпоративных финансов ГУ – ВШЭ (24 апреля 2009 г., г. Москва, Россия); научных семинарах кафедры банковского дела ГУ – ВШЭ в 2009–2010 гг.

Результаты работы были представлены на заседаниях Ученого совета Банковского института ГУ– ВШЭ в 2008 и 2009 гг.

Полученные результаты легли в основу разработки лекционных занятий по курсу «Математические модели принятия решения в управлении банком» и для семинарских занятий по дисциплинам «Финансы и финансовые институты» и «Банковское дело» в ГУ – ВШЭ. На основе материалов исследования проведен анализ издержек кредитной организации ООО «Мой Банк» и осуществлен мониторинг разновидностей бизнес-моделей, выбираемых ее конкурентами. Результаты работы используются в исследовательской деятельности Управления анализа банковского сектора и мониторинга финансовой устойчивости Банка России для оценки финансовой устойчивости российских банков, сравнимых по размеру, выбираемым бизнес-моделям и эффективности издержек.

Публикации. Основные результаты диссертации опубликованы в 11 работах, общим объемом 4.04 п.л. Из них 3 опубликованы в журналах, рекомендованных ВАК Министерства образования и науки России, общим объемом 2.76 п.л.

Структура работы отражает решение ключевых задач, поставленных в научном исследовании. Диссертация состоит из введения, трех глав, заключения, библиографического списка, содержащего 158 наименований, и двух приложений. Основная часть работы изложена на 158 страницах, включает 11 таблиц и 13 рисунков.

Результаты исследования были получены автором в процессе работы над грантами № 08-04-0047 и № 10-04-0029 Научного фонда ГУ – ВШЭ, Института переходных экономик Банка Финляндии и Лаборатории анализа и выбора решений ГУ– ВШЭ.

2. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ ДИССЕРТАЦИИ

Во введении обоснована актуальность темы диссертации, определены предмет и объект исследования, сформулирована его цель и поставлены соответствующие задачи, проанализирована его методологическая и информационная база, раскрыта научная новизна, представлена теоретическая и практическая значимость полученных результатов.

В главе 1 проведен сравнительный анализ методов оценки граничной эффективности издержек банка. Обобщены подходы, используемые для моделирования функции банков как финансовых посредников. Выявлено, что наибольшее распространение получил *посреднический подход*, который предполагает включение депозитов в функцию издержек в качестве фактора производства. Иногда депозиты моделируются в качестве банковского продукта, что соответствует *производственному подходу*. На основе анализа литературы сделан вывод о том, что от выбора конкретного подхода зависит определение среднего уровня эффективности работы банков, но не ранжирование банков по эффективности. Установлено, что наиболее общим подходом к оценке особенностей деятельности банка является подход с применением *метода добавленной стоимости*, который одновременно учитывает двойственную роль депозитов банков: как банковского продукта и как фактора производства. В последнее время этот подход применяется для анализа банков развитых стран и стран с переходной экономикой, в том числе российских банков.

Определено, что *структурная концепция* оценки эффективности работы банков по сравнению с неструктурной является наиболее объективной, поскольку при этом учитываются многофакторность, относительность и стохастичность эффективности. Структурная концепция дает возможность установить, какие банковские продукты и ресурсы выбирает банк, какую тарифную политику он использует.

Проведенный анализ методов восстановления границы эффективности в соответствии со структурной концепцией показал, что *метод стохастической границы* позволяет вычислить уровень эффективности издержек банков, ис-

ключая влияние случайной ошибки. Выявлено, что при выборе модели стохастической границы по издержкам важно определить, какой функцией описываются удельные издержки банков, от каких факторов региональной среды зависит положение границы эффективности, какое влияние на издержки оказывает изменение применяемых банками технологий.

Выполненная автором систематизация изданий по оценке граничной эффективности российских банков позволила сделать вывод о том, что после 2006 г. граничная эффективность российских банков не исследовалась (известные труды по данной тематике охватывают временной период с 1998 г. по 2006 г.). В существующих работах для всех оцениваемых банков, как правило, предполагается наличие общей границы эффективности, относительно которой вычисляется балл эффективности для каждого банка⁶. Однако, если российские банки являются неоднородными, тогда форма и положение границы эффективности могут быть определены некорректно, следовательно, оценки эффективности работы банков получатся смещенными. В связи с этим становится важным проанализировать, насколько российские банки различаются между собой, как неоднородность банков влияет на уровень эффективности издержек.

В результате классификации факторов, оказывающих влияние на эффективность издержек российских банков, установлено, что актуальной исследовательской задачей является изучение воздействия на удельные издержки сравнимых банков таких показателей, как размер банка, уровень достаточности капитала, структура активов и пассивов, форма собственности.

В главе 2 проанализированы методы выделения однородных групп банков. Предложена расширенная типология зарубежных банков для оценки их граничной эффективности. По аналогии изучены классификации российских банков в зависимости от размера, территориального расположения филиальной сети, формы собственности и специализации. Показано, что существующие классификации российских банков не унифицированы. Более того, несмотря на

⁶ Наиболее распространены расчеты эффективности для выборки российских банков, входящих в классификацию топ-100. За редким исключением проводится сравнение эффективности больших и малых банков, при этом в работах не описывается, каким образом было осуществлено деление банков на большие и малые (см., например: Головань С.В., Карминский А.М., Пересецкий А.А. Эффективность российских банков с точки зрения минимизации издержек // Экономика и математические методы. – 2008. – Т. 44. – № 4. – С. 28 – 38).

возможность обобщения существующих работ по типологии российских банков, в среднесрочной перспективе затруднительно воспользоваться данными результатами, поскольку имеющиеся классификации банков не отражают текущую динамику развития российского банковского сектора: как правило, классификации банков осуществляются на одну дату; если же они и обновляются, то с большим временным лагом.

В связи с этим осуществлен динамический анализ релевантности и однородности состава 100 крупнейших российских банков и частоты смены ими бизнес-моделей с течением времени: с I кв. 1999 г. по II кв. 2007 г. Классификация топ-100 банков проведена на основе системы показателей, которая учитывает структуру активов и пассивов банка, уровень его доходности и ликвидности⁷. Метод включает реализацию трех этапов: проведение кластеризации, конструирование «траекторий» банков и выявление динамических групп⁸.

На первом этапе получены кластеры, в каждый из которых вошли банки, похожие по структуре операций и финансовым результатам деятельности. Диаграмма, представленная на рис. 1, показывает, какая доля объектов кластеризации приходится на первые пять бизнес-моделей, первые десять моделей и т.д. Из этого рисунка также видно, что банки выбирают ограниченный набор бизнес-моделей из доступных 80 стереотипов поведения. Так, на первые пять бизнес-моделей приходится около 62% элементов кластеризации.

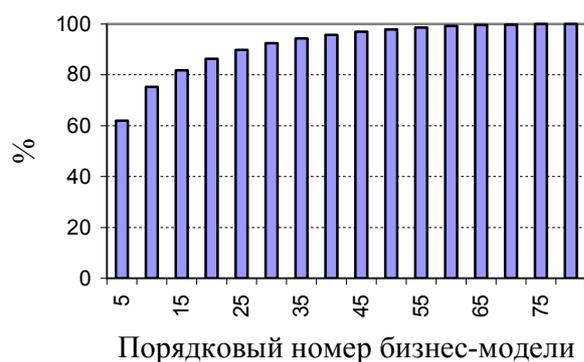


Рис. 1. Распределение объектов кластеризации по бизнес-моделям

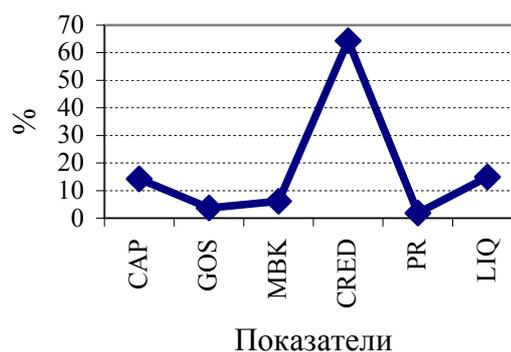


Рис. 2. Характеристики наиболее распространенной бизнес-модели

⁷ Анализ выбранной системы показателей представлен в диссертационной работе.

⁸ Алескеров Ф.Т., Солодков В.М., Челнокова Д.С. Динамический анализ паттернов поведения коммерческих банков России // Экономический журнал Высшей школы экономики. – 2006. – №1. – С. 48 – 61.

Наиболее распространенному кластеру соответствует бизнес-модель, которая определяет банки в качестве оптимальных финансовых посредников (он содержит 1225 объектов кластеризации, т.е. 36% от общего числа наблюдений). Для таких банков характерно (рис. 2), чтобы:

- их работающие активы на 64% состояли из кредитов коммерческим организациям (см. рис. 2, показатель CRED);
- ликвидность находилась на уровне 14.9% от работающих активов (показатель LIQ);
- доля государственных ценных бумаг была невысокой – на уровне 3.7% от работающих активов (показатель GOS);
- они практически не заимствовали на рынке межбанковского кредитования (доля полученных межбанковских кредитов в суммарных обязательствах составляет 6% – показатель MBK).

Данная структура активов и пассивов позволяет банкам получать отдачу от работающих активов на уровне 1.9% – показатель PR, при этом достаточность капитала находится на допустимом уровне (14.3% от валюты баланса – показатель CAP).

На втором этапе проанализированы «траектории» банков, которые показывают, какую бизнес-модель в определенный момент времени выбрал банк. За восемь лет не выявлено ни одного банка с постоянной бизнес-моделью. Многие банки очень часто меняли свои бизнес-модели: 12% банков за это время сменили от 20 до 25 бизнес-моделей. Однако на протяжении последних десяти кварталов, как иллюстрирует табл. 1, наблюдается процесс формирования устойчивых «траекторий»: банки придерживаются бизнес-модели, выбранной ими ранее.

Из табл. 1 видно, что доля банков с постоянной бизнес-моделью составляет 24%. Кумулятивный процент, равный 80%, достигается при учете банков, которые на протяжении последних десяти отчетных дат сменили четыре бизнес-модели.

Распределение крупнейших банков*
по частоте смены бизнес-моделей

Частота смены бизнес-моделей	Количество банков	Кумулятивный процент
0	24	24
...
4	82	80
...
9	102	100

* Включая Сбербанк России и Внешторгбанк.

На третьем этапе выявлены и изучены динамические группы, в состав которых вошли банки, за последние десять кварталов сохранившие свою бизнес-модель. Для таких 24 банков выделено пять различных динамических групп. Деятельность наибольшего числа банков (17 банков) описывается числовыми характеристиками превалирующей бизнес-модели, представленными на рис. 2.

Таким образом, динамический анализ бизнес-моделей, выбираемых российскими банками, позволил выявить тенденции их развития и определить, что большинство крупных банков ориентировано на кредитование нефинансового сектора экономики.

Кроме этого, проведено деление всех российских банков на однородные группы по размеру активных операций в период со II кв. 2006 г. по I кв. 2009 г.; в основе деления банков лежит распределение Парето.

В главе 3 представлена разработанная автором модель оценки граничной эффективности издержек российских банков с учетом их неоднородности по объему активных операций и бизнес-моделям; выявлены факторы, способствующие повышению граничной эффективности издержек в сравнимых по размеру группах банков со II кв. 2006 г. по I кв. 2009 г. Впервые апробирован

алгоритм Л. Местер и Дж. Хьюза⁹, позволяющий определить значение депозитов для российских банков. В соответствии с ним оценена модель переменных издержек: банковские переменные рассчитаны в действующих ценах (млн. руб.); индексы для соответствующего банка и квартала упущены:

$$\begin{aligned} \ln \frac{VC}{w_1} = & a_0 + \sum_{i=1}^3 a_i \ln y_i + b_1 \ln \left(\frac{w_2}{w_1} \right) + \frac{1}{2} \sum_{i=1}^3 \sum_{j=1}^3 s_{ij} \ln y_i \ln y_j + \frac{1}{2} g_1 \left[\ln \left(\frac{w_2}{w_1} \right) \right]^2 + \sum_{i=1}^3 d_i \ln \left(\frac{w_2}{w_1} \right) \ln y_i + \\ & + r_k \ln k + r_q \ln q + \frac{1}{2} r_{kk} (\ln k)^2 + \frac{1}{2} r_{qq} (\ln q)^2 + r_{qk} \ln q \ln k + \sum_{i=1}^3 h_{ki} \ln k \ln y_i + \\ & + \sum_{i=1}^3 h_{qi} \ln q \ln y_i + t_k \ln k \ln \left(\frac{w_2}{w_1} \right) + t_q \ln q \ln \left(\frac{w_2}{w_1} \right) + \sum_{l=1}^2 b_l \ln x_l + \frac{1}{2} \sum_{l=1}^2 \sum_{p=1}^2 g_{lp} \ln x_l \ln x_p + \sum_{l=1}^2 g_{xl} \ln \left(\frac{w_2}{w_1} \right) \ln x_l + \\ & + \sum_{l=1}^2 \sum_{i=1}^3 d_{li} \ln x_l \ln y_i + \sum_{l=1}^2 t_{kl} \ln k \ln x_l + \sum_{l=1}^2 t_{ql} \ln q \ln x_l + \mu_1 T + \frac{1}{2} \mu_2 T^2 + \sum_{n=1}^3 \psi_n z_n + \ln \varepsilon, \end{aligned} \quad (1)$$

где VC – переменные издержки банка; a_0 – свободный член; y_1 – кредиты-нетто небанковскому сектору экономики; y_2 – кредиты банкам-нетто; y_3 – вложения в ценные бумаги; w_1 – цена трудовых ресурсов; w_2 – цена привлеченных ресурсов (за исключением стоимости депозитов реального сектора экономики); x_1 – объем депозитов частных лиц; x_2 – остальные обязательства банка по депозитам клиентов из небанковского сектора; q – резервы под кредиты и векселя небанкам; k – собственный капитал банка; T – временной тренд; z_1, z_2, z_3 – дамми-переменные соответственно для I, II и III кв.; ε – совокупная случайная ошибка.

Расчеты показали, что производная переменных издержек от объема застрахованных вкладов является отрицательной (все эффекты значимы на 99%-м уровне доверия). Это означает, что чем больший объем вкладов от населения привлечет банк, тем меньше будут его издержки, связанные с использованием других ресурсов банка. Значит, депозиты частных лиц являются фактором производства. Производная переменных издержек от объема незастрахованных вкладов положительна, т.е. наращивание объема остальных депозитов небанковского сектора экономики повышает расходы банка по обслуживанию привлеченных ресурсов. Следовательно, эти депозиты – банковский продукт. Таким образом, проведенный анализ подтверждает обоснованность выбора подхода добавленной стоимости для российских банков.

⁹ Hughes J.P., Mester L.J. A quality and risk-adjusted cost function for banks: evidence on the ‘too-big-to-fail’ doctrine // Journal of Productivity Analysis. – 1993. – № 4. – P. 293 – 315.

Получены результаты проверки гипотез о виде функциональной формы границы эффективности по удельным издержкам¹⁰ российских банков. Проанализированы три широко используемые функции: функция Кобба–Дугласа, транслогарифмическая функция и функция Фурье¹¹. Из них была выбрана последняя, поскольку включение тригонометрических членов повышает качество построенной модели на 1%-м уровне значимости, согласно нижеследующим формулам:

$$\begin{aligned} \ln \frac{C}{w_1 k} = & a_0 + \sum_{i=1}^3 a_i \ln \frac{y_i}{k} + b_1 \ln \left(\frac{w_2}{w_1} \right) + r_q \ln \frac{q}{k} + \sum_{n=1}^3 \psi_n z_n + \mu_1 T + \frac{1}{2} \mu_2 T^2 + \\ & + \frac{1}{2} \sum_{i=1}^3 \sum_{j=1}^3 s_{ij} \ln \frac{y_i}{k} \ln \frac{y_j}{k} + \frac{1}{2} g_1 \left[\ln \left(\frac{w_2}{w_1} \right) \right]^2 + \frac{1}{2} r_{qq} \left(\ln \frac{q}{k} \right)^2 + \sum_{i=1}^3 d_i \ln \left(\frac{w_2}{w_1} \right) \ln \frac{y_i}{k} + \\ & + \sum_{i=1}^3 (\phi_i \cos(Y_i) + \omega_i \sin(Y_i)) + \sum_{i=1}^3 \sum_{j=1}^3 (\phi_{ij} \cos(Y_i + Y_j) + \omega_{ij} \sin(Y_i + Y_j)) + \ln \varepsilon; \end{aligned}$$

$$Y_i = 1.8\pi \left[\frac{y_i}{k} - \min \left(\frac{y_i}{k} \right) \right] / \left[\max \left(\frac{y_i}{k} \right) - \min \left(\frac{y_i}{k} \right) \right] + 0.1\pi, \quad (2)$$

где C – сумма расходов на персонал и обслуживание заемных ресурсов банка; y_1 – выданные кредиты; y_2 – обязательства банка по депозитам клиентов из небанковского сектора (за исключением объема депозитов частных лиц); y_3 – вложения в ценные бумаги; w_2 – цена привлеченных ресурсов¹².

Это позволяет сделать вывод о желательности ввода в модель стохастической границы дополнительной гибкости, а также учета мультипликативных эффектов и нелинейной связи объясняющих переменных.

Функции издержек (1) и (2) учитывают эффект обучения банков на собственном опыте (learning by doing). Однако граница эффективности под влиянием развития применяемой в банке технологии может менять не только свое положение, но и форму. Чтобы учесть, насколько удельные издержки чувствитель-

¹⁰ Включение капитала в функцию издержек имеет под собой экономическое обоснование. Во-первых, зависимой переменной становятся удельные издержки, которые приходятся на единицу собственного капитала банка. А этот показатель для многих банков служит целевым ориентиром в большей степени, нежели только уровень издержек. Во-вторых, учитывается зависимость банков от заемных средств. Являясь одним из источников формирования ресурсной базы, собственный капитал банка может привести к росту стоимости заемных ресурсов. Иначе говоря, инвесторы банка могут потребовать от него более высокую норму доходности, поскольку он, по их мнению, не сформировал такой уровень собственного капитала, который был бы достаточным для покрытия финансовых рисков, присущих банку.

¹¹ Функция Кобба–Дугласа предполагает наличие постоянной отдачи от масштаба, а транслогарифмическая функция – U -образную форму издержек. Если в действительности эти гипотезы не поддерживаются, возникают ошибки спецификации модели. Применение функции Фурье позволяет избежать этой проблемы. Однако, если перед исследователем стоит задача – спрогнозировать будущие издержки банков, тогда требуется точечная настройка функции Фурье или поиск ближайшего приближения к ней.

¹² Остальные объясняющие переменные определены в соответствии с формулой (1).

ны к изменению масштаба производства и стоимости факторов производства, была оценена следующая модель по формуле:

$$\begin{aligned} \ln \frac{C}{w_1 k} = & a_0 + \sum_{i=1}^3 a_i \ln \frac{y_i}{k} + b_1 \ln \left(\frac{w_2}{w_1} \right) + r_q \ln \frac{q}{k} + \sum_{n=1}^3 \psi_n z_n + \\ & + \frac{1}{2} \sum_{i=1}^3 \sum_{j=1}^3 s_{ij} \ln \frac{y_i}{k} \ln \frac{y_j}{k} + \frac{1}{2} g_1 \left[\ln \left(\frac{w_2}{w_1} \right) \right]^2 + \frac{1}{2} r_{qq} \left(\ln \frac{q}{k} \right)^2 + \sum_{i=1}^3 d_i \ln \left(\frac{w_2}{w_1} \right) \ln \frac{y_i}{k} + \\ & + \sum_{i=1}^3 (\phi_i \cos(Y_i) + \omega_i \sin(Y_i)) + \sum_{i=1}^3 \sum_{j=1}^3 (\phi_{ij} \cos(Y_i + Y_j) + \omega_{ij} \sin(Y_i + Y_j)) + \\ & + \mu_1 T + \frac{1}{2} \mu_2 T^2 + \mu_3 T \ln \left(\frac{w_2}{w_1} \right) + \sum_{i=1}^3 \tau_i T \ln \frac{y_i}{k} + \ln \varepsilon, \end{aligned} \quad (3)$$

$$\frac{\partial \ln \left(\frac{C}{w_1 k} \right)}{\partial T} = \mu_1 + \mu_2 T + \mu_3 \ln \left(\frac{w_2}{w_1} \right) + \sum_{i=1}^3 \tau_i \ln \frac{y_i}{k}, \quad (4)$$

где $\mu_1 + \mu_2 T$ – чистый технический эффект¹³; $\sum_{i=1}^3 \tau_i T \ln \frac{y_i}{k}$ – мультипликативный эффект временного тренда с вектором продуктов; $\mu_3 T \ln \left(\frac{w_2}{w_1} \right)$ – мультипликативный эффект временного тренда с ценами факторов производства.

Установлено, что для российских банков характерно снижение издержек за счет внедрения новых технологий. Наибольший вклад в сокращение издержек вносит изменение объема операций банка. Совокупный эффект снижения удельных издержек российских банков от изменения технологии составляет 0.80%, что выше, чем у европейских банков из стран с переходной экономикой (там наблюдается снижение издержек на 0.25–0.48%¹⁴). Однако он значительно ниже уровня, характерного для западноевропейских банков (2.8–3.6%¹⁵ или 3.4%¹⁶).

Расширенная версия предыдущей модели удельных издержек российских банков дополнительно учитывает влияние региональных факторов, характеризующих степень финансового посредничества банков, уровень жизни (или де-

¹³ Чистый технический эффект показывает, на какую величину могут быть сокращены издержки банков при сохранении эффективного масштаба производства, необходимого для выпуска данного набора банковских продуктов, и при учете влияния цен факторов производства на издержки банка.

¹⁴ Kasman A., Kirbas-Kasman S. Technical Change in Banking: Evidence From Transition Countries // International Journal of the Economics of Business. – 2006. – Vol.13. – № 1. – P. 129–144.

¹⁵ Altunbas Y., Evans L., Molyneux P. Bank ownership and efficiency // Journal of Money, Credit, and Banking. – 2003. – № 33(4). – P. 926–954.

¹⁶ Carbo S., Gardener E.P.M., Williams J. A note on technical change in banking: the case of European savings banks // Applied Economics. – 2003. – № 35. – P. 705 – 719.

ловой активности в регионах России)¹⁷. В работе показано, что повышение степени финансового посредничества банков в регионах сопряжено с увеличением их издержек. Однако с ростом денежных доходов населения на душу населения издержки банков сокращаются. На основе анализа литературы выявлено, что для западно- и восточноевропейских банков, в отличие от российских банков, наблюдается обратная зависимость издержек от данных региональных переменных. Это означает, что при проведении межстранового сравнения эффективности издержек банков, включая российские банки, необходимо учитывать экономические факторы макросреды.

Разработанная автором модель стохастической границы эффективности издержек российских банков учитывает результаты динамического анализа выбираемых российскими банками бизнес-моделей и удельный вес их валюты баланса в совокупных банковских активах. Показано, что учет информации о динамических группах банков и группе крупных банков позволяет сократить волатильность оценок неэффективности издержек российских банков.

Проверка адекватности использования трех отдельных функций издержек для сравнимых по размеру групп банков вместо единой границы эффективности с применением теста Чоу подтвердила гипотезу о том, что для крупных, средних и малых банков характерны свои границы эффективности.

Получены результаты оценки эффективности издержек банков в однородных группах. Установлено, что уровень эффективности банков в однородных группах выше, чем в объединенной выборке банков, а дисперсия (за исключением малых банков) – ниже. Это доказывает, что выделение однородных групп банков дает возможность получить более точные оценки уровня эффективности сравнимых банков.

В работе выявлены факторы, способствующие повышению эффективности издержек сравнимых российских банков. Таким общим фактором для всех банков является предоставление кредитов реальному сектору экономики: чем

¹⁷ В связи с тем что наблюдается высокая корреляция между показателями, характеризующими уровень жизни населения (уровень денежных доходов на душу населения) и деловой активности (объем отгруженной продукции в распределении электроэнергии, газа и воды или в обрабатывающих производствах), данные переменные использовались как альтернативные.

выше доля вложений в кредиты небанковскому сектору экономики, тем ближе банки к границе эффективности. Однако для крупных, средних и малых банков набор факторов, которые вносят наибольший вклад в объяснение дисперсии неэффективности издержек, различен.

Для крупных банков наравне с их способностью размещать привлеченные ресурсы в кредитах ключевую роль играет зависимость от поступления бюджетных средств. Значимость этого фактора позволяет сделать вывод об отрицательном влиянии аффилированности банков с государственными структурами на эффективность работы крупных банков. Это заключение подтверждает результаты, полученные для банков в странах с переходной экономикой¹⁸.

Для малых банков, напротив, доступ к предприятиям, находящимся в федеральной или государственной собственности, служит решающим фактором, который способствует росту эффективности издержек. Вторым по значимости фактором, позволяющим малым банкам увеличить эффективность их издержек, является повышение уровня достаточности капитала. В свою очередь, чем меньше коэффициент достаточности капитала, тем выше финансовый рычаг и соответственно финансовый риск, в результате чего стоимость заимствований для банка возрастает, и как следствие – издержки тоже. Данный результат согласуется со многими известными работами¹⁹.

Для средних банков, кроме структуры активов, к значимому фактору повышения эффективности издержек можно отнести привлечение иностранного инвестора в капитал банков. Это означает, что благодаря применению передового опыта иностранных инвесторов в ведении банковского бизнеса и существующим принципам корпоративного управления средние банки смогут сокра-

¹⁸ См.: Bonin J., Hasan I., Wachtel P. Bank Performance Efficiency and Ownership in Transition Countries // *Journal of Banking and Finance*. – 2005. – № 29 (1). – P. 31– 53; Fries S., Taci A. Cost Efficiency of Banks in Transition: Evidence from 289 Banks in 15 Post-Communist Countries // *Journal of Banking and Finance*. – 2005. – № 29. – P. 55–81.

¹⁹ См.: Berger A., Mester L. Inside the Black Box: What Explains Differences in the Efficiencies of Financial Institutions? // *Journal of Banking and Finance*. – 1997. – № 21. – P. 895 – 947; Fries S., Taci A. Cost Efficiency of Banks in Transition: Evidence from 289 Banks in 15 Post-Communist Countries // *Journal of Banking and Finance*. – 2005. – № 29. – P. 55– 81; Yildirim H.S., Philippatos G.C. Efficiency of Banks: Evidence from Transition Economies in Europe // *The European Journal of Finance*. – 2007. – Vol. 13. – Issue 2. – P. 123 – 143.

щать свои издержки. Данный вывод подтверждает гипотезу о более высокой эффективности банков с участием иностранных инвесторов²⁰.

И, наконец, найдено положительное статистически значимое влияние размера банка на эффективность малых и крупных банков. Оно может свидетельствовать о присутствии экономии от масштаба у банков²¹. Заметим, что если сделки слияний и поглощений будут проходить между малыми банками, то это поможет повысить эффективность издержек. В то же время наибольший эффект от увеличения размера банка наблюдается для крупных банков. В связи с этим можно предполагать, что бóльшая отдача от сделок слияния и поглощения будет присутствовать при участии в качестве инвесторов крупных банков.

Заключение содержит ключевые выводы по результатам исследования и наиболее важные рекомендации, направленные на повышение эффективности российского банковского сектора.

3. ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ И ВЫВОДЫ РАБОТЫ

В диссертационной работе в процессе исследования получены следующие научные результаты:

1. На основе проведенного сравнительного анализа современных методов оценки граничной эффективности российских банков показано, что при моделировании границы эффективности в форме удельных издержек необходимо учитывать уровень развития банковской технологии и социально-экономические факторы региональной среды, при оценке эффективности – неоднородность банков.
2. На базе построенной классификации критериев выделения однородных групп зарубежных банков в целях оценки их эффективности проанализированы сравнимые группы российских банков, выделены 80 различных бизнес-

²⁰ См.: Styris K. What Explains Differences in Efficiency Across Russian Banks? // EERC. - 2005. – 29 p.; Bonin J., Hasan I., Wachtel P. Bank Performance Efficiency and Ownership in Transition Countries // Journal of Banking and Finance. – 2005. – № 29 (1). – P. 31– 53; Yildirim H.S., Philippatos G.C. Efficiency of Banks: Evidence from Transition Economies in Europe // The European Journal of Finance. – 2007. – Vol. 13. – Issue 2. – P. 123 – 143; Karas A., Schoors K., Weill L. Are private banks more efficient than public banks? // Economics of Transition. – 2010. – Vol. 18. – Issue 1. – P. 209 – 244.

²¹ См.: Yildirim H.S., Philippatos G.C. Efficiency of Banks: Evidence from Transition Economies in Europe // The European Journal of Finance. – 2007. – Vol. 13. – Issue 2. – P. 123 – 143.

моделей крупнейших банков, а также определены группы крупных, средних и малых банков.

3. Результаты проведенного динамического анализа бизнес-моделей, выбираемых крупнейшими российскими банками, позволили сделать вывод о том, что с течением времени банки меняют свои стратегии выстраивания бизнеса. Однако за период с I кв. 1999 г. по II кв. 2007 г. выявлено, что банки придерживаются лишь ограниченного набора стереотипов поведения из 80 доступных бизнес-моделей. С конца 2005 г. увеличивается количество банков, устойчивых к выбору бизнес-модели. Для наиболее распространенной бизнес-модели характерна ориентация банков на кредитование небанковского сектора экономики.
4. На базе разработанной стохастической модели оценки эффективности издержек российских банков, учитывающей неоднородность российских банков по размеру и бизнес-моделям, статистически обоснована необходимость внедрения подхода с использованием метода добавленной стоимости и гибкой функции Фурье. Кроме этого, на ее основе выявлено, что под воздействием развития технологии меняется не только форма границы эффективности по издержкам, но и ее положение. Раскрыто влияние на удельные издержки банков показателей, характеризующих уровень финансового посредничества и жизни населения (или экономической активности) в регионах России.
5. В результате проведенного анализа эффективности российских банков, выделенных в однородные группы по размеру с учетом информации о бизнес-моделях, показано, что уровень эффективности банков в объединенной выборке банков ниже, чем в однородных группах, а дисперсия – выше.
6. На основе предложенной модели оценки граничной эффективности издержек российских банков с учетом их неоднородности определены факторы, позволяющие сравнимым банкам работать более эффективно. Установлено, что к таким факторам для крупных банков можно отнести сокращение зависимости от государственных средств и повышение кредитования реального

сектора экономики. Для средних банков наиболее важными факторами являются активизация кредитования реального сектора экономики и привлечение иностранного инвестора, для малых банков – повышение достаточности капитала и доступ к государственным средствам.

СПИСОК ПУБЛИКАЦИЙ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

Работы, опубликованные автором в журналах,

рекомендованных ВАК Министерства образования и науки России:

1. Белоусова В.Ю. Эффективность издержек однородных российских коммерческих банков: обзор проблемы и новые результаты // Экономический журнал Высшей школы экономики. – 2009. – Т. 13. – № 4. – С. 489 – 519 (объем – 2.38 п.л.).
2. Белоусова В.Ю. Стереотипы поведения российских банков / Ф.Т. Алескеров, В.Ю. Белоусова, М.Ю. Сердюк, В.М. Солодков // Банковское дело. – 2008. – № 7. – С. 44 – 50 (объем – 0.62 п.л.; вклад автора – 0.15 п.л.).
3. Белоусова В.Ю. Оценка привлекательности регионов РФ в целях развития филиальной сети розничного коммерческого банка / Ф.Т. Алескеров, В.Ю. Белоусова // Банковское дело. – 2007. – № 8. – С. 54 – 57 (объем – 0.47 п.л.; вклад автора – 0.23 п.л.).

Другие работы, опубликованные автором по теме кандидатской диссертации:

4. Белоусова В.Ю. Анализ эффективности издержек и распределения влияния между акционерами банка / Ф.Т. Алескеров, В.Ю. Белоусова, И.В. Ивашковская, К.Б. Погорельский, А.Н. Степанова // Управление в кредитной организации. – 2010. – № 3 (55). – С. 30 – 38 (объем – 0.81 п.л.; вклад автора – 0.16 п.л.).
5. Белоусова В.Ю. Анализ эффективности издержек и распределения влияния между акционерами банка / Ф.Т. Алескеров, В.Ю. Белоусова, И.В. Ивашковская, К.Б. Погорельский, А.Н. Степанова // Управление в кредитной организации. – 2010. – № 2 (54). – С. 49 – 64 (объем – 0.37 п.л.; вклад автора – 0.07 п.л.).

6. Белоусова В.Ю. Анализ влияния размера и типологии российских коммерческих банков на эффективность управления издержками / Ф.Т. Алескеров, В.Ю. Белоусова, А.С.Овчаров, В.М. Солодков // X Международная научная конференция по проблемам развития экономики и общества [Текст]: в 3 кн. / Отв. ред. Е.Г. Ясин. – М.: Изд. дом ГУ – ВШЭ, 2010. – Кн. 1. – С. 363 – 371 (объем – 0.49 п.л.; вклад автора – 0.12 п.л.).
7. Белоусова В.Ю. Об эффективности управления издержками коммерческих банков России и Украины // Міжнародна банківська конкуренція: теорія і практика [Текст]: збірник тез доповідей IV Міжнародної науково-практичної конференції (21-22 травня 2009 р.): у 2 т./ Державний вищий навчальний заклад «Українська академія банківської справи Національного банку України». – Суми: ДВНЗ «УАБС НБУ», 2009. Т.1. С. 161-162 (вклад автора – 0.12 п.л.).
8. Белоусова В.Ю. Динамический анализ стереотипов поведения крупнейших российских коммерческих банков / Ф.Т. Алескеров, В.Ю. Белоусова, М.Ю. Сердюк, В.М. Солодков // Модернизация экономики и глобализация [Текст]: в 3 кн. / Отв. ред. Е. Г. Ясин. – М.: ГУ – ВШЭ, 2009. – Кн. 3. – С. 371 – 381. (объем – 0.53 п.л.; вклад автора – 0.13 п.л.).
9. Белоусова В.Ю. Эффективное развитие филиальной сети коммерческого банка / Ф.Т. Алескеров, В.Ю. Белоусова // Модернизация экономики и общественное развитие [Текст]: в 3 кн. / Отв. ред. Е. Г. Ясин. – М.: ГУ – ВШЭ, 2007. – Кн. 3. – С. 122 – 134. (объем – 0.69 п.л.; вклад автора – 0.35 п.л.).
10. Belousova V. Dynamic Analysis of the Behavioural Patterns of the Largest Commercial Banks in the Russian Federation / F. Aleskerov, V. Belousova, M. Serduyk, M. Serdyuk, V. Solodkov // Working Paper of International Center of Economic Research. – 2008. – № 12. – 17 p. (объем – 0.82 п.л.; вклад автора – 0.20 п.л.).
11. Belousova V. Comparative Dynamic Analysis of Commercial Banks Behavioural Patterns in Russia and Turkey / F. Aleskerov, V. Belousova, H. Ersel, A. Ovcharov, E. Özgür, M. Serdyuk, V. Solodkov // 10-th bi-annual European Association for

Comparative Economic Studies Conference. – М. – 2008. – 21 p. (объем – 0.94 п.л.; вклад автора – 0.13 п.л.).

Лицензия ЛР № 020832 от «15» октября 1993 г.

Подписано в печать «17» сентября 2010 г. Формат 60x84/16

Бумага офсетная. Печать офсетная.

Усл. печ. л. 1.

Тираж 100 экз. Заказ № ____ Типография издательства ГУ – ВШЭ,
125319, г. Москва, Кочновский пр-д., д. 3