

ЖУРНАЛ
НОВОЙ
ЭКОНОМИЧЕСКОЙ
АССОЦИАЦИИ

№ 1 (13)

Проблемы
экономической теории

Исследование
российской экономики

Вопросы
экономической политики

Горячая тема

Научная жизнь

2012

Москва

Главные редакторы

В.М. Полтерович, А.Я. Рубинштейн

Редакционная коллегия

Ф.Т. Алескеров (зам. главного редактора)	Е.Ш. Гонтмахер	Л.Н. Лыкова	О.Ю. Старков (ответственный секретарь)
В.И. Аркин	Л.М. Григорьев	В.Д. Матвееenko	В.Л. Тамбовцев
Е.В. Балацкий	Е.Т. Гурвич (зам. главного редактора)	Я.Ш. Паппэ	Л.А. Фридман
Л.Б. Вардомский	С.М. Гуриев	А.А. Пересецкий	Т.В. Чубарова
А.А. Васин	В.И. Данилов	В.В. Радаев	К.В. Юдаева
В.Е. Гимпельсон	В.Е. Дементьев	А.В. Савватеев	О.А. Эйсмонт
М. Ю. Головнин (зам. главного редактора)	И.А. Денисова	С.А. Смоляк	А.А. Яковлев
	А.М. Либман		

Редакционный совет

А.Г. Аганбегян	И.И. Елисеева	В.Л. Макаров	А.И. Татаркин
А.А. Аузан	В.В. Ивантер	П.А. Минакир	Н.П. Шмелев
Р.С. Гринберг	О.В. Иншаков	А.Д. Некипелов	М.А. Эскиндаров
В.И. Гришин	Г.Б. Клейнер	Н.Я. Петраков	И.Ю. Юргенс
А.А. Дынкин	Я.И. Кузьминов	С.М. Рогов	

© Журнал Новой экономической ассоциации, 2012

Зарегистрирован Федеральной службой по надзору в сфере связи,
информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор)
Свидетельство о регистрации средства массовой информации ПИ № ФС77-37276 от 19 августа 2009 г.

ISSN 2221-2264

От редакционной коллегии

В январе 2009 года создана Новая экономическая ассоциация и зарегистрирован ее печатный орган – Журнал Новой экономической ассоциации. Главная цель и ассоциации, и журнала – объединить усилия всех российских экономистов, работающих в Российской академии наук, в высших учебных заведениях, в аналитических центрах, для повышения качества российских экономических исследований и образования.

Журнал публикует статьи как теоретического, так и эмпирического характера, по всем направлениям экономической науки. Приветствуются междисциплинарные разработки и экономические исследования, использующие методы других наук – физики, социологии, политологии, психологии и т.п. Особое внимание предполагается уделять анализу процессов, происходящих в российской экономике.

Журнал будет реагировать на самые острые проблемы, возникающие в мировой и российской экономике. в связи с этим создана специальная рубрика – «Горячая тема», где будут, в частности, помещаться материалы круглых столов, организованных журналом.

Планируется также публикация рецензий и новостных материалов, посвященных научной жизни в России и за рубежом.

Все рассматриваемые статьи подвергаются двойному анонимному рецензированию. При принятии решения о публикации единственным критерием является качество работы – оригинальность, важность и обоснованность результатов, ясность изложения. Принадлежность автора к тому или иному общественному движению, защита в статье тезисов, характерных для того или иного политического течения, не должны влиять на решение о публикации или отвержении статьи.

Журнал выходит ежеквартально. Как только позволят финансовые условия, мы продолжим публикацию переводов статей на английский язык.

Журнал включен ВАК Минобрнауки России в Перечень ведущих рецензируемых научных журналов и изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени доктора и кандидата наук.

Содержание

Проблемы экономической теории

- 10 М.Б. Исаков
А.Б. Исаков**
Полное решение задачи Хотеллинга: концепция равновесия в безопасных стратегиях для игры определения цен
- 34 В.И. Данилов**
Условие отбрасывания в теории выбора

Исследование российской экономики

- 51 В.Н. Соколов**
Влияние ликвидности, предоставленной Центральным банком, на банки с высоким уровнем иностранных заимствований во время кризиса
- 79 М.И. Столбов**
Теория финансового акселератора и российский ипотечный рынок

Вопросы экономической политики

- 100 Ю.В. Симачев
М.Г. Кузык**
Государственная антикризисная поддержка российских компаний: помощь и ограничения
- 126 Е.В. Балацкий
Н.А. Екимова**
Глобальные рейтинги университетов: проблема манипулирования

Горячая тема Круглый стол:

Собственность, проблемы корпоративного управления и инвестиционный климат в России

- 148 Я.Ш. Паппэ**
Фундаментальные сдвиги в российском крупном бизнесе в 2000-е годы и прогресс в корпоративном управлении
- 150 Р.И. Капелюшников**
Незащищенность прав собственности и ее экономические последствия: российский опыт

- 154 К. Шпренгер**
Корпоративное управление
в России – вопрос
первостепенной значимости
- 158 Т.Г. Долгопятова**
Корпоративные конфликты
и риски доминирующих
собственников
- 160 А.А.Яковлев**
Восстановить диалог с бизнесом
и создать правильные стимулы
для чиновников
- 163 В.Л. Тамбовцев**
Защита прав собственности
и инвестиционный климат
России
- 166 А.В. Кузнецов**
Защита прав собственности
и инвестиционный климат
в России
- 168 Б.А. Хейфец**
Меры улучшения
инвестиционного климата:
мировой опыт и российские
реалии
- 172 Г.Б. Морозов**
Злоупотребление правом
в постсоветской
России как фактор подрыва
национальной безопасности
страны

Научная жизнь

К столетию со дня рождения
Леонида Витальевича Канторовича

- 176 В.М. Полтерович**
Теория оптимального
распределения ресурсов
Л.В. Канторовича в истории
экономической мысли
- 181 Б.А. Самокиш**
Л.В. Канторович
и вычислительная математика
- 185 О.К. Даугавет
И.В. Романовский**
О деятельности и работах
Л.В. Канторовича в области
программирования
-
- 191** Академику
Н.Я. Петракову – 75 лет
- 193 М.Ю. Головин**
Научно-практическая
конференция «Экономический
журнал как институт»,
посвященная трехлетию
«Журнала Новой экономической
ассоциации»
- 196 Содержание**
Журнала НЭА № 1–12

Объявления

- 207** Целевой капитал

Contents

Problems of Economic Theory

- 33 M. Iskakov
A. Iskakov**
Complete Solution of the Hotelling
Problem: Equilibrium in Secure
Strategies for the Price Subgame
- 49 V.I. Danilov**
Outcast Condition in the Choice
Theory.

Studies of the Russian Economy

- 78 V. Sokolov**
The Impact of Central Bank
Liquidity Infusions on Banks with
High Level of Foreign Borrowing
during the Crisis
- 98 M.I. Stolbov**
Financial Accelerator Theory
and the Russian Mortgage Market

Issues of Economic Policy

- 125 Yu. Simachev
M. Kuzyk**
The State Anti-Crisis Support of
Russian Companies: Assistance and
Restrictions
- 146 E.V. Balatsky
N.A. Ekimova**
The Global University Rankings:
the Problem of Manipulation

Hot Topic

Round table:
Ownership,
Problems of Corporate Governance
and Investment Climate in Russia

- 148 Ya.Sh. Pappé**
Fundamental Changes in Russian
Big Business in 2000s and Progress
in Corporate Governance
- 150 R.I. Kapelyushnikov**
Property Rights' Insecurity and
Its Economic Effects: Russian
Experience

- 154 C. Sprenger**
Corporate Governance Russia:
Of First-order Importance
- 158 T.G. Dolgopyatova**
Corporate Conflicts and Risks
for Dominant Owners
- 160 A.A. Yakovlev**
To Restore Dialogue with Business
and to Create Proper Incentives
for Public Officials
- 163 V.L. Tambovtsev**
Protection of Property Rights
and Investment Climate in Russia
- 166 A.V. Kuznetsov**
Protection of Property Rights
and Investment Climate in Russia
- 168 B.A. Kheyfets**
Measures to Improve Investment
Climate: International Practices
and Russian Experience
- 172 G.B. Morozov**
Abuse of Right in Post-Soviet Rus-
sia as Threat to National Security

Academic Affairs

- To Leonid V. Kantorovich
100-th anniversary
- 176 V.M. Polterovich**
Kantorovich's Theory of Optimal
Resource Allocation Within the
History of Economic Thought
- 181 B.A. Samokish**
Leonid Kantorovich
and Numerical Analysis
- 185 O.K. Daugavet**
I.V. Romanovskiy
On the Activity and Works of
L.V. Kantorovich in Computer
Programming
-
- 191** Academician N.Ya. Petrakov's
75-th Anniversary:
Our Congratulations
- 193 M.Yu. Golovnin**
Research and Practice Conference
"Economic Journal as Institute"
devoted to 3-year anniversary of
the Journal of the New Economic
Association
- 196 Journal of the NEA**
Contents for Nrs. 1–12

Announcements

- 207** Endowment

Проблемы экономической теории



М.Б. Искаков

А.Б. Искаков

Полное решение задачи
Хотеллинга: концепция
равновесия в безопасных
стратегиях для игры
определения цен

В.И. Данилов

Условие отбрасывания
в теории выбора

М.Б. Искаков

ИПУ им. В.А. Трапезникова РАН, Москва

А.Б. Искаков

ИПУ им. В.А. Трапезникова РАН, Москва

Полное решение задачи Хотеллинга: концепция равновесия в безопасных стратегиях для игры определения цен¹

Цель статьи – показать, что задача пространственной конкуренции (Хотеллинг, 1929) имеет равновесное решение при условии, что игроки учитывают угрозы вытеснения с рынка. Для моделирования поведения игроков в условиях угроз вытеснения используется равновесие в безопасных стратегиях. Доказано существование решения для подыгры установления цен. Найдено решение задачи с двумя игроками и линейными транспортными издержками.

Ключевые слова: *Г. Хотеллинг, пространственная конкуренция, пространственная экономика, равновесие в безопасных стратегиях.*

Классификация JEL: C72, D43, L12, L13.

1. Введение и обзор литературы

Модель конкуренции на пространственно распределенном рынке является моделью взаимодействия участников, продающих однородный товар на рынке, многочисленные покупатели которого распределены на отрезке (или на более сложном множестве). Этот отрезок может отображать как физическое пространство (улица в городе, береговая линия, автомагистраль), так и пространство свойств продукции, предпочитаемых потребителями (линейка горизонтально дифференцированных свойств товара в модели монополистической конкуренции, множество предпочтений избирателей в моделях многопартийных выборов). Имеются несколько альтернативных моделей пространственно распределенных рынков, в частности (Downs, 1957; Prescott, Vissher, 1977; Lancaster, 1979), которые остаются за рамками рассмотрения настоящей работы, и модель Хотеллинга (Hotelling, 1929), являющаяся темой настоящего анализа. Многочисленные покупатели, каждый из которых характеризуется своим расположением, распределены на отрезке однородно, с заданной плотностью. Покупатели, как и небольшое число продавцов, являются участниками игры и осуществляют выбор единственного продавца, у которого купят товар. Они руководствуются только двумя параметрами – ценой товара и стоимостью его доставки от точки расположения выбранного магазина до точки своего собственного местоположения. Игра происходит в три шага, а для продавцов – в два. На первом шаге продавцы определяют местоположения своих торговых точек на рынке, на вто-

¹ Авторы выражают благодарность руководителям семинаров в Институте проблем управления РАН и Государственном университете Высшей школе экономики, на которых многократно обсуждалась предлагаемая работа в ходе ее написания, Ф.Т. Алескерову и Д.А. Новикову, а также руководителям семинаров В.Н. Буркову, В.И. Данилову, В.М. Полтеровичу, участникам обсуждений А.А. Васину, М.В. Губко, А.В. Захарову, С.Б. Измалкову, Н.А. Коргину, С.Г. Коковину, Н.С. Кукушкину, С.П. Мишину, А.В. Савватееву, К.И. Сонину, А.Г. Чхартишвили. Работа выполнена при поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (проект 10-07-00063а).

ром устанавливают цены на свою продукцию, на третьем покупатели выбирают продавцов.

Модель (для двух игроков) была сформулирована Г. Хотеллингом в 1929 г., когда строгой математической теории игрового равновесия Нэша еще не существовало, хотя первая формулировка соответствующего понятия была дана еще в XIX в. в работах А.О. Курно. Поэтому для данной задачи Г. Хотеллинг строго сформулировал эквивалентную постановку игровой задачи, для которой равновесная ситуация искалась в терминах локального максимума целевых функций (Хотеллинг, 1929). Для подыгры второго шага были найдены игровые равновесия Курно–Хотеллинга–Нэша, т.е. равновесные цены и объемы выпуска продукции в зависимости от расположения игроков на рынке. Г. Хотеллинг нашел локально оптимальное решение, но не исследовал, при каких условиях это локальное ценовое равновесие является глобальным. Относительно первого шага игры – определения местоположений – на основании, как оказалось впоследствии, неполного анализа игры цен, был сделан вывод, что имеет место принцип стремления к максимальной унификации, стремления игроков к сближению своих местоположений. Тем не менее, опираясь на интуицию и здравый смысл, Г. Хотеллинг сделал в своей статье оговорку, что стремление к унификации при достаточно близких местоположениях сталкивается с опасностью ценовых войн. То есть происходит «сбивание» цены конкурента под угрозой полного вытеснения с рынка (*undercutting*), но этот эффект был оставлен за рамками исследования на будущую перспективу.

Через 50 лет после работы Хотеллинга, в статье (d'Aspremont, Gabszewicz, Thisse, 1979), посвященной модели Хотеллинга, было показано, что в игре определения цен равновесие Нэша существует не всегда, и найдены ограничения, выполнение которых необходимо и достаточно для существования решения Хотеллинга. При достаточно близком расположении игроков появляется возможность полностью вытеснить конкурента, отклонившись из локального равновесия резким понижением цены. Условие д'Апремона–Габжевича–Тисса определяет ту границу, за которой цена должна определяться с учетом этой возможности. Дело в том, что целевые функции игроков являются разрывными и двухпиковыми. Равновесие Нэша существует, когда оба игрока выбирают второй пик, при условии того, что он выше первого. Содержательно это означает, что ни одному игроку не выгодно в условиях локального равновесия сбивать цены и полностью вытеснять конкурента с рынка. Если же указанные ограничения в точке локального равновесия Нэша–Хотеллинга не выполняются, то для одного или обоих игроков первый пик целевой функции становится выше второго, и такому игроку соответственно выгодно сбросить цены и занять монопольное положение на рынке. Однако для любого такого монопольного состояния рынка

вытесненный игрок (при любых ценах, назначенных конкурентом, если только магазины не расположены в одной и той же точке пространства) всегда может назначить такие достаточно низкие ненулевые цены, при которых его область покупателей будет ненулевой и, следовательно, выигрыш также будет положительным. Таким образом, все монопольные состояния рынка также неустойчивые, и равновесных по Нэшу состояний в игре при таких достаточно близких друг к другу расположениях игроков не существует. Так как решение подыгры определения цен (подыгры второго шага) существует не везде, то подыгра определения расположения (подыгра первого шага) и соответственно вся игровая задача становятся некорректными. Эта ситуация и является основной теоретической сложностью, возникающей в модели Хотеллинга, препятствующей до сего момента ее удовлетворительному решению.

После выхода работы (d'Aspremont, Gabszewicz, Thisse, 1979) поток многочисленных работ, посвященных задаче Хотеллинга, не иссякает до нынешнего времени, что говорит об актуальности модели, несмотря на возникшие сложности и даже некоторые высказанные сомнения в ее практической полезности. Исследования, опубликованные до 2001 г., представлены в обзоре (Brenner, 2001). Пути разрешения описанной проблемы, предлагавшиеся в этих работах, можно разделить на три класса. Первый подход заключается в изменении транспортных тарифов таким образом, чтобы равновесие Нэша в ценовой подыгре существовало бы для любых вариантов пространственного расположения игроков. Начало этому подходу положено в (d'Aspremont, Gabszewicz, Thisse, 1979), где предложены квадратичные транспортные тарифы вместо линейных. При этом оказывается, что в подыгре установления цен равновесие существует всегда, а в подыгре местоположений вместо предполагавшегося Хотеллингом принципа максимальной унификации имеет место противоположный ему принцип максимальной дифференциации, стремление игроков занять максимально удаленные друг от друга точки. Дискуссия о соотношении принципов унификации и дифференциации в модели продолжается до сих пор, разные авторы предлагают различные ответы на этот вопрос. Значительная часть исследований по задаче пространственной конкуренции посвящена различным вариантам транспортных тарифов, так как это наиболее удачный способ, однако не снимающий полностью вопроса о том, что же происходит в тех случаях, когда ситуация ценовых войн все-таки имеет место. Другой подход (впервые предложенный в работе (Dasgupta, Maskin, 1986) и развитый далее в (Osborne, Pitchik, 1987)) связан с решением задачи Хотеллинга в смешанных стратегиях. Было доказано, что для двухшаговой игры существует решение в смешанных стратегиях и даже найдены некоторые свойства этого решения. Тем не менее исследовать задачу до

конца и получить решение в явном виде до сих пор не удается ввиду его сложности. Третий путь заключается в попытке модифицировать задачу более сложным образом. Хотя некоторые такие модели могут быть исследованы до конца, но при этом простота, прозрачность и очевидность исходной постановки задачи Хотеллинга теряется. Таким образом, проблема учета ценовых войн в модели Хотеллинга, отмеченная и поставленная еще в первой работе, продолжает оставаться основным неразрешенным препятствием к полному исследованию модели.

Еще один важный параметр задачи, отмеченный, но опущенный при первоначальном рассмотрении Хотеллингом – эластичность рынка покупателей. В качестве ограничения модели в базовой постановке предполагается, что каждый покупатель обязан купить единицу товара, даже если при этом его полезность от покупки становится отрицательной. Проще всего учесть эластичность рынка можно с помощью условия неотрицательности полезности покупателя, т.е. если при покупке товара покупатель получает отрицательную полезность, то он отказывается от покупки. Расширение модели, связанное с модификацией транспортных тарифов, уже упомянуто выше. Другие важные расширения модели: число игроков (больше 2); пространственные множества, на которых происходит игра; разные распределения покупателей; использование вместо равновесия Нэша других игровых принципов оптимальности, например равновесия в смешанных стратегиях или равновесия Штакельберга, т.е. введение неодновременности принятия решений игроками, и т.д. Приведем краткий сравнительный обзор моделей, наиболее интересных с точки зрения авторов.

В работе (d'Aspremont, Gabszewicz, Thisse, 1979) авторы предложили использовать квадратичные функции транспортных затрат (вместо линейных), при которых ценовое равновесие существует всегда. В (Economides, 1986) исследовалась двухшаговая задача с показательной функцией транспортных затрат x^α , $1 < \alpha \leq 2$ и получены условия существования ценовых равновесий. В (Dasgupta, Maskin, 1986; Osborne, Pitchik, 1987) задача решалась в смешанных стратегиях, когда ценовая стратегия определяется как распределение цены на интервале, и было доказано, что равновесие всегда существует. В (Tabuchi, Thisse, 1995) исследовалась двухшаговая задача с квадратичными функциями транспортных затрат при неравномерных распределениях покупателей, были получены решения для частных случаев распределений покупателей и показано существование несимметричных равновесий при симметричных распределениях покупателей. В (Lambertini, 1997) рассматривались равновесия в двухшаговой игре с одновременным и последовательным принятием решений, квадратичными транспортными затратами и эластичным спросом и было

показано, что решение существенно зависит от последовательности действий игроков. В (Mazalov, Sakaguchi, 2003) рассматривалась двухшаговая задача с покупателями, расположенными внутри круга, и были найдены равновесия по ценам и расположениям. В (Brenner, 2005) исследовалась двухшаговая задача с более чем двумя игроками, квадратичными транспортными затратами и эластичным спросом и показано, что в этом случае не выполняются ни принцип максимальной унификации, ни принцип максимальной дифференциации. В (Benassi, Chirco, 2008) решалась двухшаговая задача с квадратичными функциями транспортных затрат при неравномерных распределениях покупателей и получено достаточное условие существования асимметричных равновесий для широкого класса распределений покупателей.

В настоящей статье предлагается новый подход к решению ценовой игры второго шага задачи Хотеллинга, основанный на понятии *равновесия в безопасных стратегиях* (Исаков, 2005), являющийся развитием концепции равновесия в угрозах и контругрозах (Вайсборд, Жуковский, 1980). Главным препятствием к полному исследованию модели было отсутствие равновесий Нэша для многих случаев расположения торговых точек игроков в пространстве. Это отсутствие решения в игре второго шага делало невозможным исследование первого и всей игры. После обнаружения этой фундаментальной проблемы в (d'Aspremont, Gabszewicz, Thisse, 1979) все предложенные пути сводились к попыткам так или иначе ее обойти. На качественном, неформальном уровне суть проблемы заключается в возможности ценовой войны, резкого понижения цены для полного захвата рынка. Поскольку при реализации соперником такого демпинга игрок теряет все и получает наихудший результат из всех возможных, естественно предположить, что рациональной стратегией в областях несуществования равновесия Нэша будет стремление к наибольшему выигрышу при исключении указанного наихудшего исхода. Именно эта логика поведения заложена в идее равновесия в безопасных стратегиях. Поэтому, применительно к игре цен, его можно рассматривать как *демпинговое ценовое равновесие*, исключающее возможность ценовых войн. При этом устанавливаемый уровень цен будет существенно ниже, чем при обычном локальном равновесии Нэша, и тем ниже, чем ближе друг к другу расположены магазины соперников. После доопределения понятия решения ценовой подыгры дальнейшее исследование подыгры расположений не встречает принципиальных трудностей и позволяет завершить исследование задачи Хотеллинга в рамках традиционных концепций решения.

Краткое содержание работы. В разд. 2 приведена постановка решаемой задачи для случаев неэластичного и эластичного

спроса. В разд. 3 представлен метод решения задачи, приведены определения, задающие понятия равновесия в безопасных стратегиях (РБС) и наилучшего безопасного ответа, доказана теорема о соотношении множеств равновесий Нэша, РБС и наилучших безопасных ответов. В разд. 4 теорема 3 задает множества безопасных стратегий для двух постановок задачи. Разд. 5 посвящен решению задачи Хотеллинга в исходной постановке для неэластичного спроса, теоремы 4 и 5 дают решение подыгры цен и подыгры расположений.

2. Постановка задачи

В исходном, простом, варианте постановки задачи рассматривается отрезок $[A, B]$ длины l , на нем расположены покупатели с некоторой постоянной плотностью, которую без потери общности можно считать единичной (рис. 1). На расстоянии a и b от концов отрезка в точках x_1, x_2 ($x_1 \leq x_2$) расположены магазины игроков 1 и 2, предлагающие одинаковый товар по ценам p_1, p_2 . Иногда в дальнейшем будем также использовать индексные обозначения $a_1 = a, a_2 = b$. Расстояние между магазинами $d = l - a - b$. Каждый покупатель оплачивает транспортировку товара до дома по определенному тарифу за единицу расстояния. Без потери общности этот транспортный тариф можно считать единичным. Единица товара потребляется в каждую единицу времени в каждой точке отрезка, т.е. спрос является абсолютно неэластичным. Все потребители не имеют никаких предпочтений по выбору продавца, кроме как по сумме стоимости товара и затрат на транспортировку. Таким образом, объемы проданного товара q_1, q_2 равны длине отрезков, на которых расположены покупатели, выбравшие тот или иной магазин.

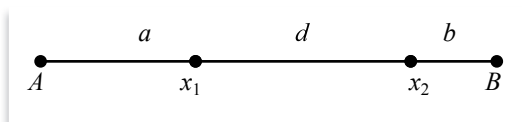


Рис. 1

Расположение игроков-продавцов на отрезке

Исследуется равновесие, совершенное по подыграм в динамической игре, которая проходит в три шага.

Шаг 1. Продавцы определяют точки своего расположения x_1, x_2 ($x_1 \leq x_2$), или, что то же самое, $a, b, (a + b \leq l)$.

Шаг 2. Продавцы назначают цену на свой товар $p_1, p_2 \in [0, \infty)$.

Шаг 3. Покупатели выбирают продавца, у которого они берут товар.

Условие $x_1 \leq x_2$ в исходной постановке задачи не является обязательным, не меняет принципиально решение, но упрощает выкладки, исключая рассмотрение совершенно идентичного, симметричного случая $x_1 > x_2$.

Возможны два варианта постановки задачи. В первом каждый покупатель обязательно покупает единицу товара, даже если

при этом его целевая функция становится отрицательной. В большей части статей, посвященных данной модели, рассматривается именно этот случай абсолютно неэластичного спроса. Во втором случае покупатель отказывается от приобретения товара, если это для него убыточно.

I. В случае неэластичного спроса целевая функция покупателя:

$$u(x) = 1 - \min_{i \in \{1, 2\}} (p_i + |x_i - x|), \tag{1}$$

где x – точка расположения покупателя, полезность товара для покупателя без ограничения общности может считаться единичной. Целевые функции игроков-продавцов:

$$u_1(a, b, p_1, p_2) = \begin{cases} p_1(a + b + d), & p_1 < p_2 - d; \\ p_1(a + (d + p_2 - p_1)/2), & |p_1 - p_2| \leq d; \\ 0, & p_1 > p_2 + d; \end{cases} \tag{2}$$

$$u_2(a, b, p_1, p_2) = \begin{cases} p_2(a + b + d), & p_2 < p_1 - d; \\ p_2(b + (d + p_1 - p_2)/2), & |p_1 - p_2| \leq d; \\ 0, & p_2 > p_1 + d. \end{cases}$$

В зависимости от назначенных цен для игрока 1 может реализоваться один из трех случаев: полный захват рынка, установление конкурентного сосуществования, потеря рынка. На рис. 2 для игры с неэластичным спросом изображены области, на кото-

рых функция $u_1(p_1, p_2)$ принимает значения: $p_1(a + b + d) = p_1l$, $p_1(a + (d + p_2 - p_1)/2)$ и 0. В области II происходит конкуренция сосуществующих на рынке фирм. В области I в конкуренции побеждает фирма 1. В области III фирма 1 терпит поражение в конкуренции и исчезает с рынка.

Для этой постановки задачи были получены классические результаты, ставшие исходной точкой предлагаемого исследования. В работе (Hotelling, 1929) найдены равновесные значения цен и объемов выпуска:

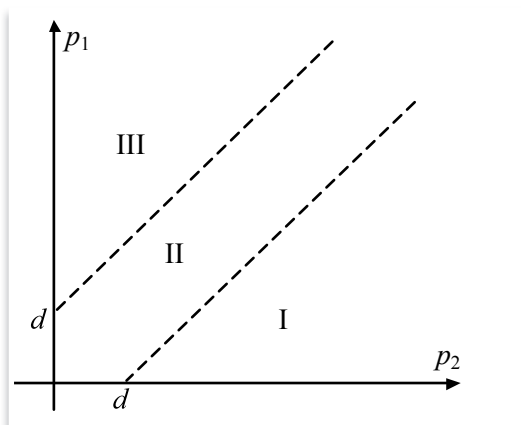


Рис. 2

Области значений целевой функции игрока 1 при неэластичном спросе

$$\begin{aligned} p_1 &= l + (a - b) / 3, & p_2 &= l - (a - b) / 3; \\ q_1 &= 0,5(l + (a - b) / 3), & q_2 &= 0,5(l - (a - b) / 3), \end{aligned} \quad (3)$$

а в статье (d'Aspremont, Gabszewicz, Thisse, 1979) сформулированы ограничения данного решения игры цен в следующем утверждении.

Теорема 1. Для $a + b = l$ существует единственное равновесие $p_1 = p_2 = 0$. Для $a + b < l$ точка равновесия существует тогда и только тогда, когда:

$$\left(l + \frac{a - b}{3} \right)^2 \geq \frac{4}{3} l(a + 2b), \quad \left(l + \frac{b - a}{3} \right)^2 \geq \frac{4}{3} l(b + 2a), \quad (4)$$

и в данном равновесии цены задаются (3).

II. Рассмотрим обобщенную постановку задачи с эластичным спросом. В этом случае предполагается, что покупатель приобретает продукт только в том случае, если его цена с пересылкой не превышает единичной полезности этого товара. Соответственно цены продавцов также не превышают единичной: $p_1, p_2 \in [0, 1]$. При условии неотрицательности выигрыша покупателя его целевая функция

$$u(x) = \max \{ 0, 1 - \min_{i \in \{1, 2\}} (p_i + |x_i - x|) \}. \quad (5)$$

Целевые функции продавцов модифицируются следующим образом:

$$\begin{aligned} u_1(a, b, p_1, p_2) &= \begin{cases} p_1(\min\{1 - p_1, a\} + \min\{1 - p_1, b + d\}), & p_1 < p_2 - d; \\ p_1(\min\{1 - p_1, a\} + \min\{1 - p_1, (d + p_2 - p_1)/2\}), & |p_1 - p_2| \leq d; \\ 0, & p_1 > p_2 + d; \end{cases} \\ u_2(a, b, p_1, p_2) &= \begin{cases} p_2(\min\{1 - p_2, b\} + \min\{1 - p_2, a + d\}), & p_2 < p_1 - d; \\ p_2(\min\{1 - p_2, b\} + \min\{1 - p_2, (d + p_2 - p_1)/2\}), & |p_1 - p_2| \leq d; \\ 0, & p_2 > p_1 + d. \end{cases} \end{aligned} \quad (6)$$

В дальнейшем используются следующие обозначения, чтобы было удобно ссылаться на любой из возможных случаев (2), (6):

$$u_i(p_i, p_{-i}) = \begin{cases} u_i^I(p_i), & p_i < p_{-i} - d; \\ u_i^{II}(p_i, p_{-i}), & |p_i - p_{-i}| \leq d; \\ u_i^{III}, & p_i > p_{-i} + d; \end{cases} \quad (7)$$

На рис. 3 показаны области значений целевой функции игрока I при эластичном спросе. Здесь целевые функции игроков имеют более сложный вид. Области I и II разделяются на подобласти, в зависимости от того, достигает ли граница зоны поку-

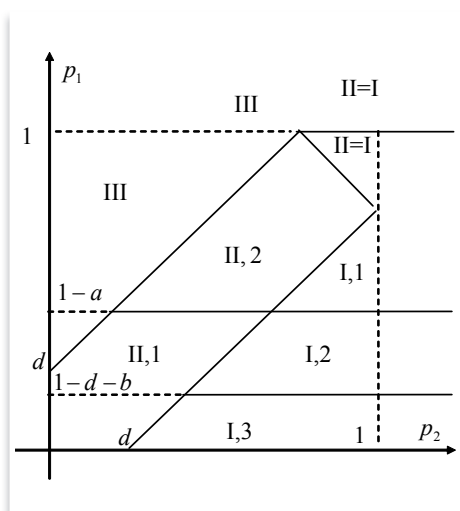


Рис. 3

Области значений целевой функции игрока I при эластичном спросе

пателей данного магазина края отрезка $[A, B]$. В верхнем треугольнике области $\Pi=I$ (при $p_1 + p_2 \geq 2 - d$) покупательские зоны двух фирм не пересекаются. Для этой области значение целевой функции игрока $u_1^II(p_1, p_2) \equiv u_1^I(p_1)$.

3. Понятие равновесия в безопасных стратегиях

Если рассмотреть игру установления цен при фиксированных местоположениях игроков, то при несовпадающих $x_1 \neq x_2$ каждый игрок может, назначив достаточно низкие цены, обеспечить себе положительный выигрыш независимо от стратегии конкурента. С другой стороны, при некоторых местоположениях магазинов не существует равновесия Нэша в игре цен, потому что в локальном равновесии, найденном Хотеллингом, возникает следующая ситуация. По крайней мере один из игроков может, опустив цены относительно данного равновесия, полностью завладеть рынком и получить при этом дополнительную прибыль. Поскольку при реализации этой угрозы одним игроком второй теряет все и получает наихудший результат из возможных, естественно предположить, что рациональной стратегией в областях несуществования равновесия Нэша будет стремление к наибольшему выигрышу при исключении возможности указанного наихудшего результата игры. Именно эта логика поведения заложена в идее равновесия в безопасных стратегиях, впервые предложенного в (Исакаков, 2005). Применительно к игре цен в задаче Хотеллинга его можно рассматривать как *демпинговое ценовое равновесие* (Iskakov, Iskakov, Pavlov, 2011).

Пусть задана произвольная игра $\Gamma = (X_i, u_i, i \in N)$.

Определение 1. Угрозой игрока j игроку i ($j \rightarrow i$) называется пара профилей $\{x, (x'_j, x_{-j})\}$: $u_j(x'_j, x_{-j}) > u_j(x)$ и $u_i(x'_j, x_{-j}) < u_i(x)$. При этом профиль x называется *содержащим угрозу*, а профиль (x'_j, x_{-j}) , так же как и стратегия x'_j , – *угрожающим* игроку i со стороны игрока j .

Определение 2. Стратегия x_i игрока i называется *безопасной* при заданной обстановке x_{-i} , если профиль x не содержит угроз игроку i .

Определение 3. Множеством $W_i(x) \subseteq X_i$ стратегий, предпочтительных с учетом угроз для игрока i относительно профиля x , называется множество стратегий x'_i таких, что $u_i(x'_i, x_{-i}) \geq u_i(x)$ и для любого игрока $j \neq i$, и для любой его угрозы игроку i : $\{(x'_j, x_{-j}), (x'_j, x'_j, x_{-ij})\}$ выполнено $u_i(x'_i, x'_j, x_{-ij}) \geq u_i(x)$.

Определение 4. Профиль x^* называется *равновесием в безопасных стратегиях*, если $\forall i: W_i(x^*) \neq \emptyset$, $x_i^* \in \arg \max_{x_i \in W_i(x^*)} u_i(x_i, x_{-i}^*)$.

Комментарий. Из приведенных определений следует, что $x_i \in W_i(x^*) \Leftrightarrow (u_i(x_i, x_{-i}^*) = u_i(x^*)) \wedge (x_i \text{ безопасна при обстановке } x_{-i}^*)$, т.е.

все стратегии в равновесии, определенном таким образом, являются безопасными, а множества $W_i(x^*)$ состоят из таких безопасных отклонений, при которых выигрыш игрока i не изменяется. Тем не менее введение множества $W_i(x)$ необходимо, так как при использовании вместо него в определении РБС множества безопасных стратегий в число равновесий попадают профили, не обладающие хорошими свойствами с точки зрения содержательного смысла. В частности, в число таких «равновесий» могут попасть профили, которые безопасны для игроков только потому, что эти игроки имеют в них выигрыш, наименьший из возможных в игре.

Чтобы более наглядно пояснить идею системы определений РБС, сравним ее с равновесием в максиминных (или в осторожных) стратегиях, которое, как правило, подразумевается как реализация стратегии, исходящей из соображений осторожности и безопасности. При максиминном равновесии каждый игрок неявно предполагает, что его соперник поведет себя наиболее неблагоприятным, враждебным образом, и боится от такого иррационального поведения. При использовании РБС предполагается, что игрок сочетает как соображения осторожности, так и представления о рациональности партнера, который не будет вредить, если ему это не выгодно. В основе своей идея РБС гораздо ближе к понятию равновесия Нэша, чем к равновесию в максиминных стратегиях. Как и в равновесии Нэша, в РБС игроки также ищут ситуацию, от которой никому не было бы выгодно отклоняться, но на более узком множестве безопасных стратегий, т.е. участники максимизируют свой выигрыш при соблюдении дополнительного требования «не подставляться» под угрозы со стороны партнеров. Более того, в теореме 2 будет доказано, что множество РБС включает в себя все равновесия Нэша, т.е. является более широким, чем множество решений по Нэшу. В дальнейших рассуждениях будет использован ряд вспомогательных понятий и обозначений.

Определение 5. Множество безопасных стратегий игрока i при заданном окружении x_{-i} обозначается $V_i(x_{-i})$.

Определение 6. Функцией наилучших безопасных ответов игрока i называется многозначная функция $BSR_i(x_{-i}) = \arg \max_{x_i \in V_i(x_{-i})} u_i(x_i, x_{-i})$.

Определение 7. Множеством наилучших безопасных ответов игрока i называется множество $M_{BSR_i} = \{x | x_i = BSR_i(x_{-i})\}$.

Определение 8. Множеством наилучших безопасных ответов называется множество $M_{BSR} = \bigcap_i M_{BSR_i} = \{x | x_i = BSR_i(x_{-i}), \forall i \in N\}$.

Если множество равновесий Нэша обозначить как M_{NE} , а множество РБС – M_{ESS} , то справедливо следующее утверждение.

Теорема 2. $M_{NE} \subseteq M_{ESS} \subseteq M_{BSR}$. Обратное вложение множеств – неверно.

Доказательство.

1. Докажем $M_{NE} \subseteq M_{ESS}$. Пусть x^* – равновесие Нэша. Тогда x^* является, во-первых, безопасной стратегией (т.е. $x_i^* \in W_i(x_i)$), во-вторых, наилучшей стратегией из всех возможных, т.е. x^* – РБС.

2. $M_{ESS} \not\subseteq M_{NE}$. Контрпример:

$$K_1 = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 2 \\ 2 & 0 & 3 \\ 2 & 3 & 0 \end{pmatrix}, \quad K_2 = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 2 \\ 2 & 3 & 0 \\ 2 & 0 & 3 \end{pmatrix}. \quad M_{NE} = \emptyset, \quad M_{ESS} = \{(1, 1)\}.$$

3. $M_{ESS} \subseteq M_{BSR}$. Пусть x^* – РБС $\Leftrightarrow x_i^* \in \arg \max_{x_i \in W_i(x^*)} u_i(x_i, x_{-i}^*)$, тогда $x_i^* \in W_i(x^*) \Rightarrow x_i$ безопасна, т.е. $x_i^* \in V_i(x_{-i}^*)$. Рассмотрим x_i такое, что $u_i(x_i, x_{-i}^*) > u_i(x^*)$. Тогда $x_i \notin W_i(x^*)$, т.е.

$$\exists j \neq i, \exists x_j \neq x_j^*: u_j(x_i, x_j, x_{-ij}^*) > u_j(x_i, x_{-i}^*), \quad u_i(x_i, x_j, x_{-ij}^*) < u_i(x^*) < u_i(x_i, x_{-i}^*) \Rightarrow \\ \Rightarrow x_i \notin V_i(x_{-i}^*) \Rightarrow x_i \notin \arg \max_{x_i \in V_i(x^*)} u_i(x_i, x_{-i}^*) \Rightarrow x^* \in M_{BSR}.$$

4. $M_{BSR} \not\subseteq M_{ESS}$. Контрпример:

$$K_1 = \begin{pmatrix} 1 & 8 \\ 5 & 4 \\ 6 & 3 \end{pmatrix}, \quad K_2 = \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 1 & 2 \\ 1 & 2 \end{pmatrix}. \quad M_{ESS} = \emptyset, \quad M_{BSR} = \{(1, 1)\}. \quad \blacksquare$$

Наиболее близкий к понятию РБС подход в теории игр – это концепция решения в угрозах и контругрозах, применяющаяся для анализа кооперативных игр. Термин «угрозы и контругрозы» был введен в работе (Aumann, Maschler, 1964) для анализа устойчивости коалиционных конфигураций. Позже предлагались и другие определения решения. Более подробно следует рассмотреть лишь те из них, которые в модифицированном виде могут быть применены к некооперативным играм и случаю отсутствия коалиций. Такими подходами являются стратегии угроз и контругроз, описанные в (Вайсборд, Жуковский, 1980), и V-решения (Вилкас, 1990). Перечислим отличие РБС от этих концепций.

1. В РБС фигурируют не коалиции, а отдельные игроки. Это ограничение сильно упрощает анализ. Построить конструкцию, аналогичную РБС, для коалиционного взаимодействия представляется затруднительным. Поэтому сравнивать различные подходы возможно, только рассматривая коалиции, состоящие из единственного игрока.

2. В РБС угрозы и контругрозы рассматриваются только относительно фиксированной игровой ситуации, т.е. относительно стратегий окружения игроков, осуществляющих угрозу и контругрозу, в то время как в альтернативных подходах применяется намного более сильное требование превосходства выигрыша угрожающего игрока при любом окружении.

3. Менее значимое отличие при определении угрозы (Вилкас, 1990) заключается в том, что она определяется не как угроза игроку (коалиции) со стороны другого игрока (коалиции), а как угроза игровой ситуации со стороны коалиции (игрока).

4. При определении V -решения не проводится максимизация целевых функций по стратегиям игроков, а просто выделяются все игровые ситуации без эффективных угроз.

4. Безопасные стратегии в задаче Хотеллинга

Чтобы выявить структуру множества безопасных стратегий, проанализируем целевые функции игроков для задач с неэластичным ($p_1, p_2 \in R^+$) и эластичным $p_1, p_2 \in [0, 1]$ спросом. Зафиксировав цену конкурента p_2 и рассматривая срез функции $u_1(p_1, p_2)$, можно заметить, что при разных p_2 целевая функция игрока 1 качественно отличается. Пусть $d \leq 0,5$ (для эластичного спроса), это наиболее интересный случай. Тогда при $p_2 \leq d$ целевая функция $u_1(p_1, p_2)$ располагается в областях II и III (рис. 2, 3) и является однопиковой по p_1 (рис. 4). Пик может достигаться как внутри отрезка $[0, p_2 + d]$,

так и на правом его конце. При $d \leq p_2 \leq 1 - d$ для эластичного спроса и при $p_2 \geq d$ для неэластичного спроса целевая функция $u_1(p_1, p_2)$ располагается последовательно в областях I, II, III и будет двухпиковой (рис. 5), причем возможно как превышение первого пика, находящегося в области I, над вторым, так и обратный случай. Второй пик может достигаться внутри области II или на ее границах. Для неэластичного спроса все возможные варианты исчерпываются указанными двумя, но при эластичном спросе возможны еще два. При $p_2 \geq 1 - d$ целевая функция первого игрока по мере роста p_1 располагается в областях I, II, II=I, III и также является двухпиковой (рис. 6). Как и в предыдущем случае, возможно как превышение первого пика, находящегося в области I, над вторым, так и обратный случай. Второй пик может достигаться

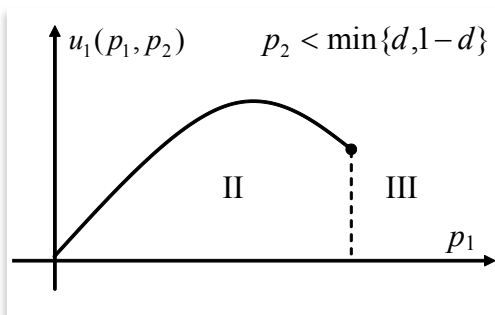


Рис. 4

Целевая функция игрока 1, $p_2 < \min\{d, 1-d\}$

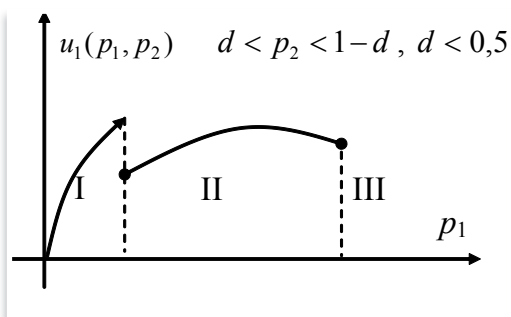


Рис. 5

Целевая функция игрока 1 при $d < p_2 < 1-d$

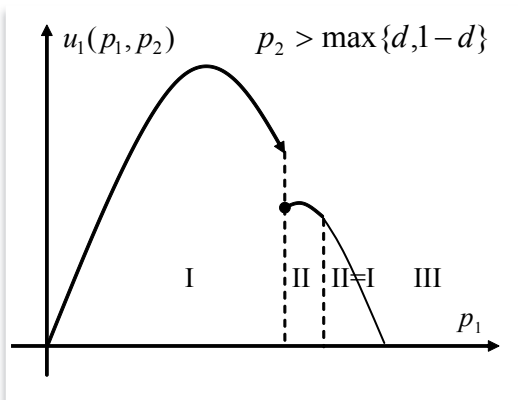


Рис. 6

Целевая функция игрока 1, $p_2 > \max\{d, 1-d\}$

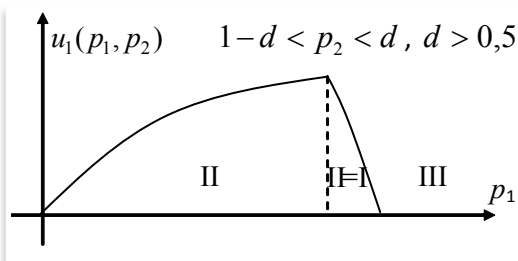


Рис. 7

Целевая функция игрока 1 при $1-d < p_2 < d$, $d > 0,5$

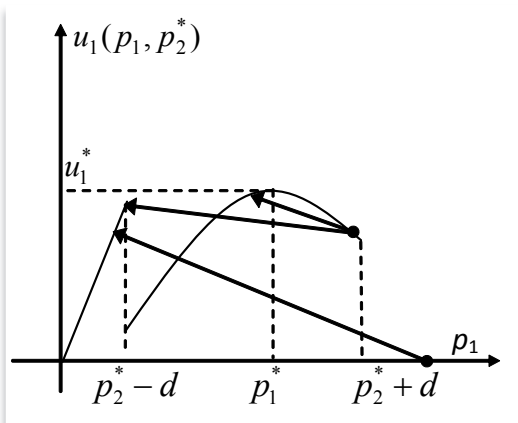


Рис. 8

Три возможности увеличения выигрыша игроком 1

внутри области II (в частности, на границе областей II и II=I) или на ее левой границе. Наконец, при $d \geq 0,5$ и при $1-d \leq p_2 \leq d$ возможен четвертый вариант, когда целевая функция $u_1(p_1, p_2)$ является однопиковой и располагается в областях II, II=I, III (рис. 7). Перечисленные четыре случая исчерпывают все возможные комбинации.

Для доказательства существования РБС в игре цен сначала сузим область поиска, выделив множество, в котором все стратегии безопасны и в пределах которого должны находиться решения задачи, если они существуют. Согласно теореме 2, в ситуации РБС выбор каждого игрока – это наилучший безопасный ответ на выбор конкурентов. Поэтому, чтобы найти РБС в ценовой игре Хотеллинга, требуется проанализировать, какие угрозы игрокам возникают при выборе цен и какие соответственно профили являются безопасными. Угрозу сопернику могут представлять только изменения игроком цены в сторону уменьшения. Угроза может представлять одну из трех ситуаций: появление отсутствующего на рынке («вытесненного») продавца, расширение уже существующей покупательской зоны, которая может быть связана с полным вытеснением соперника либо без такого вытеснения. Все три случая приведены на рис. 8. На основе анализа этого простого наблюдения можно сформулировать следующее утверждение.

Теорема 3. Пусть задана игровая задача определения цен (с неэластичным либо эластичным спросом) $(p_i \in P_i, u_i(p_1, p_2), i \in \{1, 2\})$, где:

для неэластичного спроса $P_i = R^+$, значения u_i определяются (2);

для эластичного спроса $P_i = [0, 1]$ значения u_i определяются (6).

Тогда множество профилей, безопасных для обоих игроков, для неэластичной задачи имеет вид $M_{SS} = M_1$, а для эластичной – $M_{SS} = (M_1 \cup M_2)$, множество M_1 задается системой неравенств:

$$\begin{cases} p_1 \leq \arg \max_{|p_2 - p| \leq d} u_1(p, p_2); \\ p_2 \leq \arg \max_{|p_1 - p| \leq d} u_2(p_1, p); \\ u_1'(p_2 - d) \leq u_1''(p_1, p_2) \text{ при } p_2 > d; \\ u_2'(p_1 - d) \leq u_2''(p_1, p_2) \text{ при } p_1 > d, \end{cases} \quad (8)$$

а множество M_2 –

$$\begin{cases} p_1 + p_2 > 2 - d; \\ u_1'(p_1) \geq u_1'(2 - d - p_2); \\ u_2'(p_2) \geq u_2'(2 - d - p_1). \end{cases} \quad (9)$$

Любое решение игры в смысле РБС принадлежит множеству M_{SS} .

Доказательство. Принадлежность решения множеству безопасных стратегий прямо следует из определения РБС.

Первое и второе неравенства (8) определяют условия невыгодности уменьшения цены, не влекущего полного вытеснения соперника; третье и четвертое неравенства – условия невыгодности полного вытеснения соперника; второе и третье неравенства (9) для профилей с несоприкасающимися границами покупательских зон – условие отсутствия угроз, связанных с выходом из области, в которой торговые зоны игроков не соприкасаются.

Рассмотрим три типа возможных угроз.

1. Угроза, связанная с появлением отсутствующего на рынке игрока. Если $p_1 < p_2 - d$, то второй игрок имеет нулевой выигрыш. Для первого игрока при этом всегда существует угроза, что второй игрок уменьшит свою цену до $p_2' < p_1 + d$ и получит положительный выигрыш. Так как при этом торговая зона игрока 2 возникнет отчасти на территории, контролирующейся игроком 1, то торговая зона и выигрыш первого игрока уменьшатся. Следовательно, профиль небезопасен. Аналогично рассматривая $p_2 < p_1 - d$, получаем, что все безопасные профили должны лежать в области $|p_1 - p_2| \leq d$. Заметим, что так как $\arg \max_{|p_{-i} - p| \leq d} u_i''(p, p_{-i}) \leq p_{-i} + d$, то выполнение первых двух условий (8) означает автоматическое выполнение условия $|p_1 - p_2| \leq d$.

2. Угроза полного вытеснения соперника. Рассмотрим вытеснение второго игрока первым. Этот случай возможен в области II тогда и только тогда, когда $\max_{p \in [0, p_2 - d]} u_1^I(p) > u_1^{II}(p_1, p_2)$. Соответственно условие безопасности второго игрока запишется в виде: $\max_{p \in [0, p_2 - d]} u_1^I(p) \leq u_1^{II}(p_1, p_2)$. Согласно (2), (6), при $|p_1 - p_2| \leq d$ всегда выполняется $u_1^{II}(p_1, p_2) \leq u_1^I(p_1)$. Тогда из условия безопасности второго игрока следует, что $\max_{p \in [0, p_2 - d]} u_1^I(p) \leq u_1^I(p_1)$, $p_1 \geq p_2 - d$, т.е. вогнутая функция $u_1^I(p)$ достигает максимума при $p \geq p_2 - d$ и, следовательно, $\max_{p \in [0, p_2 - d]} u_1^I(p) = u_1^I(p_2 - d)$. Тогда условие безопасности второго игрока от полного вытеснения можно записать как третье условие (8). Таким образом, третье и четвертое неравенства задают условие безопасности от угроз вытеснения соперников с рынка.

3. Угроза сокращения покупательской зоны без полного вытеснения соперника. Рассмотрим угрозу игроку 2. Она существует тогда и только тогда, когда игрок 1 может увеличить свой выигрыш: а) понижая цену, оставаясь в области II; б) при этом расширяя свою покупательскую зону за счет игрока 2. Условие а) эквивалентно $p_1 > \arg \max_p u_1^{II}(p, p_2)$. Условие б) выполняется, только если торговые зоны игроков соприкасаются. Для постановки задачи с неэластичным спросом это выполняется всегда. Таким образом, для постановки задачи (2) доказано $M_{SS} = M_1$.

Теперь рассмотрим постановку задачи с эластичным спросом (4). Единственное отличие этого случая, применительно к рассуждениям доказательства, – наличие области профилей (p_1, p_2) с несоприкасающимися торговыми зонами игроков $p_1 + p_2 > 2 - d$, которые нужно исследовать отдельно. Рассмотрим такой профиль. Угроза игроку 1 возникает в том и только в том случае, если его соперник может понизить цену до p_2' так, что $p_1 + p_2' < 2 - d$ и $u_2^{II}(p_1, p_2') > u_2^I(p_2)$. Это, в свою очередь, возможно тогда и только тогда, когда $u_2^I(p_2) < u_2^I(2 - d - p_1)$.

Для завершения доказательства покажем, что $M_1 \cap \{(p_1, p_2) : p_1 + p_2 > 2 - d\} \subset M_2$. Пусть $(p_1, p_2) \in M_1$ и $p_1 + p_2 > 2 - d$. Тогда из первых двух неравенств (8) следует, что $u_i^I(p) \geq u_i(p, p_{-i}) \geq u_i^I(2 - d - p_{-i})$, неравенства (9) выполняются и $(p_1, p_2) \in M_2$. Таким образом, доказано, что в области несоприкасающихся границ M_{SS} совпадает с M_2 . ■

Можно заметить, что на множестве M_1 целевые функции каждого игрока возрастают по его цене. Поэтому наилучшие безопасные ответы будут располагаться на верхней границе множества M_1 по их стратегиям (ценам).

Неравенства в (8) имеют понятный экономический смысл. Значение первых двух неравенств было раскрыто еще Г. Хотеллингом. Они исключают для игроков возможность потерь в ходе конкурентной борьбы, когда сопернику выгодно понизить цену и увеличить свой объем продаж. Третье и четвертое условия исключают для игроков ситуацию вытеснения, когда конкуренту становится выгодно понизить цену настолько, чтобы захватить весь рынок. Эти условия используются при доказательстве теоремы 1 в (d'Aspremont, Gabszewicz, Thisse, 1979), чтобы найти ограничения для решения, найденного Г. Хотеллингом. Однако вопрос о том, каким будет содержательное решение, когда третье или четвертое ограничения становятся ключевыми, до настоящего времени оставался открытым.

6. Решение игры Хотеллинга с неэластичным спросом

Для случая неэластичного спроса теорема 3 дает возможность сразу приступить к решению задачи определения цен.

Теорема 4. *Игровая задача ($P_i = R^+$, $u_i(p_1, p_2)$, $i \in \{1, 2\}$), где u_i определяются (2), имеет следующее единственное решение в смысле РБС для любых допустимых значений параметров $a \geq 0$, $b \geq 0$, $a + b \leq l$:*

1) при выполнении условий

$$a \leq 3l + b - 6\sqrt{bl}, \quad b \leq 3l + a - 6\sqrt{al} \quad (10)$$

равновесные цены и выигрыши:

$$\begin{aligned} p_1^* &= l + (a - b) / 3, & u_1^* &= 0,5(p_1^*)^2, \\ p_2^* &= l - (a - b) / 3, & u_2^* &= 0,5(p_2^*)^2; \end{aligned} \quad (11)$$

2) при выполнении условий

$$a \leq \frac{\sqrt{l} - \sqrt{b}}{\sqrt{l} + \sqrt{b}} (4\sqrt{bl} - l - b), \quad a \geq 3l + b - 6\sqrt{bl} \quad (12)$$

равновесные цены и выигрыши:

$$\begin{aligned} p_1^* &= 2l - 2\sqrt{bl}, & u_1^* &= 0,5(p_1^*)^2, \\ p_2^* &= 3l + b - a - 4\sqrt{bl}, & u_2^* &= 0,5p_2^*(l - a + b + p_1^* - p_2^*); \end{aligned} \quad (13)$$

3) при выполнении условий

$$b \leq \frac{\sqrt{l} - \sqrt{a}}{\sqrt{l} + \sqrt{a}} (4\sqrt{al} - l - a), \quad b \geq 3l + a - 6\sqrt{al} \quad (14)$$

равновесные цены и выигрыши:

$$\begin{aligned} p_1^* &= 3l + a - b - 4\sqrt{al}, & u_1^* &= 0,5p_1^*(l + a - b + p_2^* - p_1^*), \\ p_2^* &= 2l - 2\sqrt{al}, & u_2^* &= 0,5(p_2^*)^2; \end{aligned} \quad (15)$$

4) при выполнении условий

$$a \geq \frac{\sqrt{l}-\sqrt{b}}{\sqrt{l}+\sqrt{b}}(4\sqrt{bl}-l-b), \quad b \geq \frac{\sqrt{l}-\sqrt{a}}{\sqrt{l}+\sqrt{a}}(4\sqrt{al}-l-a) \quad (16)$$

равновесные цены и выигрыши:

$$\begin{aligned} p_i^* &= 2(l-y_i), \quad u_i^* = l(p_{-i}^* - l + a + b), \quad i \in \{1, 2\}, \\ y_i &= \sqrt[3]{-\frac{r_i}{2} + \sqrt{R_i}} + \sqrt[3]{-\frac{r_i}{2} - \sqrt{R_i}} + \frac{g_i}{6}, \\ R_i &= \left(\frac{s_i}{3}\right)^3 + \left(\frac{r_i}{2}\right)^2, \\ s_i &= -\frac{g_i^2}{12} + \frac{f_i h_i}{2}, \quad r_i = -\frac{g_i^3}{108} + \frac{f_i g_i h_i}{12} - f_i^2 l, \\ g_1 &= l + a + 3b, \quad h_1 = 3l - a + b, \quad f_1 = b, \\ g_2 &= l + 3a + b, \quad h_2 = 3l + a - b, \quad f_2 = a. \end{aligned} \quad (17)$$

Доказательство. Множество безопасных стратегий в ценовой игре Хотеллинга задается системой (8). Подставляя в нее выражения для целевых функций неэластичного спроса (2), получаем

$$\begin{cases} (p_1 - d)l \leq p_2(l - a + b + p_1 - p_2) / 2; \\ (p_2 - d)l \leq p_1(l - b + a + p_2 - p_1) / 2; \\ p_2 \leq (p_1 + l - a + b) / 2; \\ p_1 \leq (p_2 + l - b + a) / 2; \end{cases} \quad (18)$$

Ее можно привести к эквивалентной форме:

$$\begin{cases} p_1 \leq p_2 + l + a - b - 4al / (2l - p_2); \\ p_2 \leq p_1 + l + b - a - 4bl / (2l - p_1); \\ p_2 \leq (p_1 + l - a + b) / 2; \\ p_1 \leq (p_2 + l - b + a) / 2. \end{cases} \quad (19)$$

Так как при условиях (19) целевые функции $u_i^{\text{II}}(p_i, p_{-i})$ возрастают по p_i , то наилучшим безопасным ответом игроков будет:

$$\begin{cases} p_1^* = \min \left\{ \frac{p_2 + l + a - b}{2}, p_2 + l + a - b - \frac{4al}{2l - p_2} \right\} \\ p_2^* = \min \left\{ \frac{p_1 + l + b - a}{2}, p_1 + l + b - a - \frac{4bl}{2l - p_1} \right\} \end{cases} \quad (20)$$

Формулы (11), (13), (15), (17) задают решение системы (20) в четырех возможных случаях. Области, определяемые условиями (10), (12), (14), (16), не накладываются друг на друга и покрывают все возможные значения (a, b) (рис. 9). Теперь, пояснив, как получены формулы теоремы, докажем собственно ее утверждение.

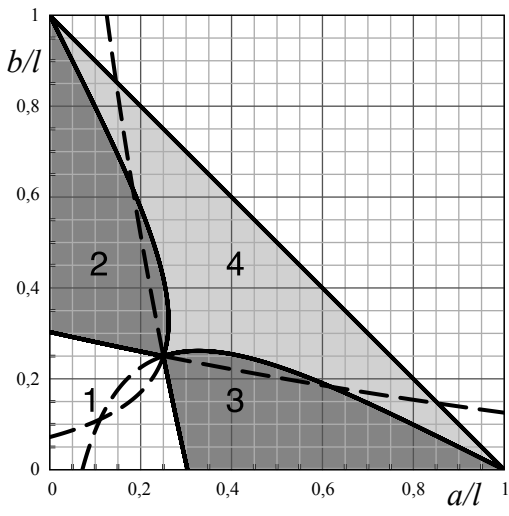


Рис. 9

Области решений неэластичной задачи

Существование.

Случай 1. Равновесие Нэша–Хотеллинга. Формулы (10), (11) эквивалентны (3), (4). Этот случай рассмотрен и доказан в (d’Aspremont, Gabszewicz, Thisse, 1979).

Случай 2. Пусть выполнено условие (12). Рассмотрим систему уравнений:

$$\begin{cases} u_1^{\text{II}}(p_1^*, p_2^*) = u_1^{\text{I}}(p_2^* - d); \\ p_1^* = \arg \max_{p_1} (u_1^{\text{II}}(p_1, p_2^*)); \\ \begin{cases} p_1^*(a + 0,5(d + p_2^* - p_1^*)) = (p_2^* - d)l; \\ p_1^* = 0,5(d + 2a + p_2^*). \end{cases} \end{cases} \quad (21)$$

Эти уравнения задают такой игровой профиль, в котором стратегия игрока 1 является наилучшим ответом. Одновременно его выигрыши в данном профиле и при стратегии вытеснения соперника одинаковы (рис. 10). Выполнение ограничений (12) означает, что в заданной точке целевая функция игрока 2 возрастает по назначаемым им ценам, а стратегия вытеснения уменьшит его выигрыш. Система уравнений (21) при выполнении ограничений (12) имеет единственное решение (13), в противном случае она несовместна.

Покажем, что (p_1^*, p_2^*) – это РБС. Стратегия игрока 1 – наилучший ответ. Стратегии обоих игроков являются безопасными. Рассмотрим отклонение $p_2 > p_2^*$ игрока 2 от этой точки. Если подставить в первое уравнение (21) новую цену p_2 , то правая сторона станет больше левой, т.е. игроку 1 станет выгодно вытеснить соперника с рынка, а значит, новая стратегия не безопасна для игрока 2. Этот случай можно рассматривать как *одностороннее РБС* или *равновесие одностороннего сдерживания*, так как угрозы ограничивают действие только одного игрока из двух.

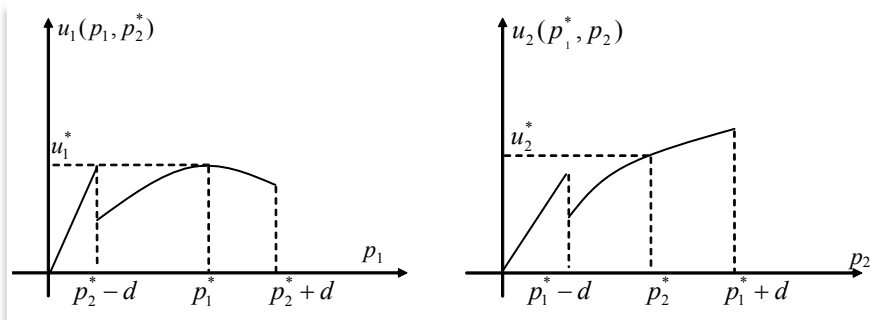


Рис. 10

Стратегии и выигрыши игроков при одностороннем РБС

Случай 3 симметричен случаю 2 относительно перестановки игроков.

Случай 4. Пусть выполнено условие (16). Рассмотрим систему уравнений:

$$\begin{cases} u_{II}^1(p_1^*, p_2^*) = u_I^1(p_2^* - d); \\ u_{II}^2(p_1^*, p_2^*) = u_I^2(p_1^* - d); \\ p_1^* (a + 0,5(d + p_2^* - p_1^*)) = (p_2^* - d)l; \\ p_2^* (b + 0,5(d + p_1^* - p_2^*)) = (p_1^* - d)l. \end{cases} \quad (22)$$

Эти уравнения задают такую игровую ситуацию, в которой для каждого игрока текущий выигрыш (в правых частях уравнений) равен его выигрышу при стратегии вытеснения соперника (в левых частях). Выполнение ограничений (16) означает, что в заданной точке целевые функции каждого игрока возрастают по назначаемым им ценам (рис. 11). Система уравнений (22) при выполнении ограничений (16) имеет единственное решение (17), в противном случае она несовместна.

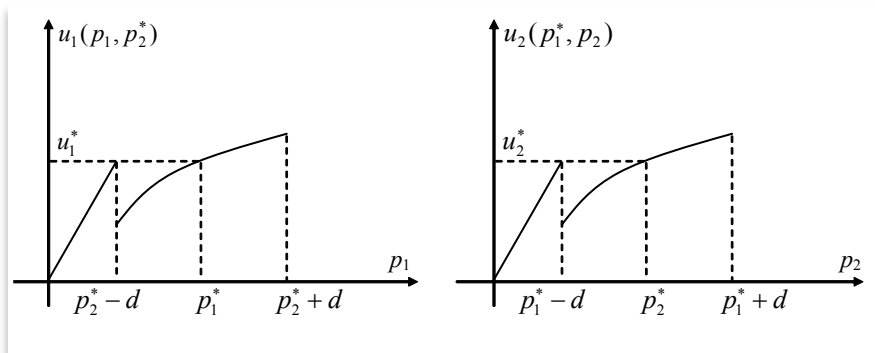


Рис. 11

Стратегии и выигрыши игроков при двустороннем РБС

Покажем, что (p_1^*, p_2^*) является РБС. Стратегии обоих игроков безопасны, согласно теореме 3, так как увеличение цены игроком увеличивает выигрыш его партнера, а уменьшение не выгодно ему самому. Рассмотрим отклонение $p_1 > p_1^*$ игрока 1 от этой точки. Если подставить во второе уравнение (22) новую цену p_1 , то правая сторона станет больше левой, т.е. игроку 2 станет выгодно вытеснить соперника с рынка, а значит, новая стратегия не безопасна для игрока 1. Данный случай можно обозначить как *двустороннее РБС* или *равновесие взаимного сдерживания*, так как требование безопасности стратегий ограничивает обоих игроков.

Единственность. Если профиль (p_1, p_2) является РБС, то согласно теореме 2 он безопасный, а согласно теореме 3 должен удовлетворять (8). Профили игры, не содержащие угроз, те и только те, которые удовлетворяют условиям $p_i^* \leq \arg \max_{p_i} u_i^{\text{II}}(p_i, p_{-i}^*)$, $u_{-i}^{\text{II}}(p_{-i}^*, p_i^*) \geq u_{-i}^{\text{I}}(p_i^* - d)$, $i \in \{1, 2\}$, $-i \in \{2, 1\}$. Если оба неравенства в этом условии для игрока i (хотя бы одного из двух) выполняются строго, то он может несколько повысить цену и выигрыш, не подвергая себя угрозе вытеснения с рынка, т.е. такой профиль не РБС. Следовательно, для каждого игрока либо первое, либо второе неравенство должно обращаться в нуль, и остаются только 4 возможности, указанные в условии теоремы. ■

Теорема 4 задает аналитическое решение ценовой подыгры задачи Хотеллинга в безопасных стратегиях. На рис. 12, 13 представлены графики решения ценовой игры для любых расположений на единичном отрезке, соответственно равновесные цены и выигрыши.

Существование и единственность решения игры цен для любых расположений позволяет корректно решить двухшаговую задачу Хотеллинга. Сложностей принципиального характера при решении подыгры первого шага не возникает, применяется обычное равновесие Нэша.

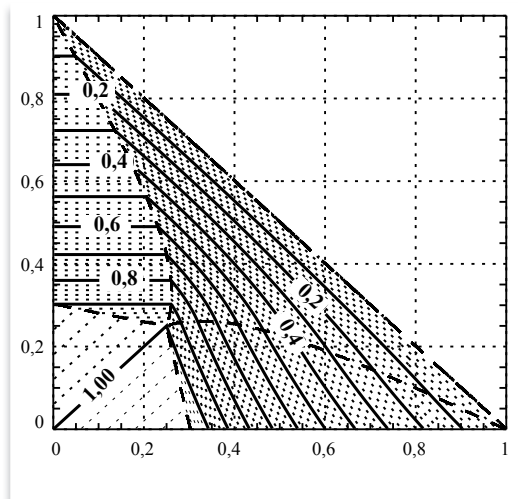


Рис. 12

Решение ценовой задачи, равновесные цены

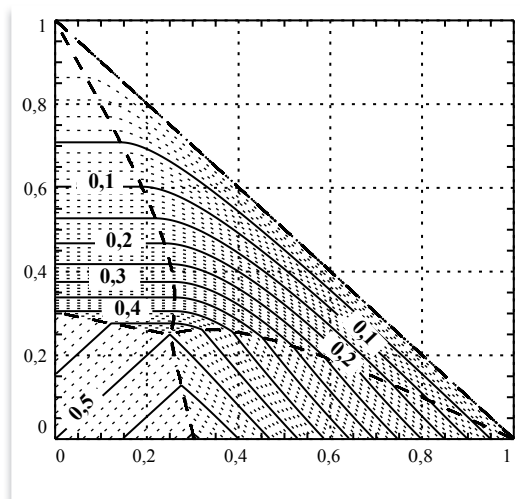


Рис. 13

Решение ценовой задачи, равновесные выигрыши

Теорема 5. Пусть задана игровая задача $(x_1 = a, x_2 = l - b, u_i(p_1^*(a, b), p_2^*(a, b)), i \in \{1, 2\})$, где u_i определяются (2), а $p_i^*(a, b)$ – утверждением теоремы 4. В игре имеются следующие равновесия Нэша (a^*, b^*) :

$$1) a^* = 0,25l, \quad b^* = 0,25l; \quad (20)$$

$$2) \left(l - \frac{a^* - b^*}{3} \right)^2 = \frac{4}{3}(2a^* + b^*)l, \quad a^* > 0,25l; \quad (21)$$

$$3) \left(l + \frac{a^* - b^*}{3} \right)^2 = \frac{4}{3}(a^* + 2b^*)l, \quad b^* > 0,25l. \quad (22)$$

Других равновесий Нэша в игре нет.

Доказательство. Рассмотрим на плоскости (a, b) множество всех профилей, в которых стратегия первого игрока является наилучшим ответом на стратегию второго, M_{BR1} , и множество ситуаций, где стратегия второго – наилучший ответ на стратегию первого, M_{BR2} . Из теоремы 4 следует, что:

$$M_{BR1} = \left\{ a, b : a \leq \frac{\sqrt{l} - \sqrt{b}}{\sqrt{l} + \sqrt{b}}(4\sqrt{bl} - l - b), a \geq 3l + b - 6\sqrt{bl}, a \geq 0 \right\} \cup \\ \cup \{a, b \mid b = 3l + a - 6\sqrt{al}, a \geq l/4\},$$

$$M_{BR2} = \left\{ a, b : b \leq \frac{\sqrt{l} - \sqrt{a}}{\sqrt{l} + \sqrt{a}}(4\sqrt{al} - l - a), b \geq 3l + a - 6\sqrt{al}, b \geq 0 \right\} \cup \\ \cup \{a, b \mid a = 3l + b - 6\sqrt{bl}, b \geq l/4\}.$$

Множество равновесий Нэша будет совпадать с пересечением этих двух множеств, которое и дает утверждение теоремы. ■

Таким образом, решением двухшаговой задачи по расположением является множество точек, лежащих на границе между областью ценовых решений Хотеллинга и областями, где решением ценовой игры становится РБС (границы области 1 на рис. 9). Эта граница задается условиями д'Апремона–Габжевича–Тисса, теоремы 1.

6. Заключение

Исходной точкой настоящего исследования были работы (Hotelling, 1929; d'Aspremont, Gabszewicz, Thisse, 1979), из которых была взята постановка решаемой задачи и основной на сегодняшний день результат, сформулированный теоремой 1. Для решения задачи был использован новый метод равновесия в безопасных стратегиях, описанный в (Исакаов, 2005). Предшественником данного метода является равновесие в угрозах и контругрозах (Вайсборд, Жуковский, 1980). В статье представлены три основных результата: доработанная система определений РБС с теоремой 2 о множествах РБС и наилучших безопасных ответах; теорема 3 задает множества наилучших безопасных стратегий для двух постановок задачи Хотеллинга

с эластичным и неэластичным спросом; получено решение задачи Хотеллинга в безопасных стратегиях для случая неэластичного спроса (теоремы 4, 5).

Для исследования конкретной задачи оказалось более удобным работать не с определением РБС, а с введенным множеством наилучших безопасных ответов M_{BSR} . В теореме 2 получено фундаментальное свойство множества РБС M_{ESS} , его вложенность в множество наилучших безопасных ответов и вложенность в него множества равновесий Нэша: $M_{NE} \subseteq M_{ESS} \subseteq M_{BSR}$.

Это свойство стало основой метода нахождения РБС, примененного к задаче Хотеллинга. С одной стороны, множество M_{BSR} оказалось достаточно узким и близким к M_{ESS} , чтобы путем прямой проверки легко перейти от первого к второму. С другой стороны, множество наилучших безопасных ответов намного проще искать. Теорема 3 задает для двух постановок задачи Хотеллинга множества профилей, безопасных для обоих игроков, опираясь на которые можно найти M_{BSR} .

Для исходной постановки задачи Хотеллинга с неэластичным спросом и линейными транспортными тарифами решение получено в теоремах 4, 5. Решение игры выбора цен в первой области совпадает с решением, найденным в (Hotelling, 1929). Решения в других областях соответствуют таким расположениям, для которых ценового равновесия Нэша не существует. Для таких случаев концепцию равновесия удастся восстановить, если учесть такой существенный фактор игры, как риск потерять весь рынок в результате понижения цены конкурентом. Формально для этого понятие равновесия Нэша заменяется более широким определением РБС. Интересно заметить, что множество равновесий в безопасных стратегиях совпадает с границей области существования равновесий Нэша в игре цен, найденных в (d'Aspremont, Gabszewicz, Thisse, 1979). Впрочем, все найденные равновесия, кроме единственного симметричного случая (20), являются нестрогими, и из-за этого они могут оказаться неустойчивыми. Тем не менее это естественная граница, на которой стремление игроков уменьшить дифференциацию, указанное Хотеллингом, сменяется стремлением увеличить дифференциацию, отмеченную в (d'Aspremont, Gabszewicz, Thisse, 1979). Это стремление к увеличению дифференциации для случая линейных транспортных тарифов порождается мотивом исключить угрозу вытеснения со стороны конкурента. Таким образом, учет угрозы вытеснения с рынка закладывает в модель механизм, балансирующий степень дифференциации в зависимости от параметров пространственно распределенного рынка. Исходная модель Хотеллинга с неэластичным спросом слишком проста и фактически не содержит параметров, характеризующих состояние рынка. В этой модели значения границ областей, равновесных положений и равновесных цен пропорциональны длине отрезка, а выигрыши пропорциональны квадрату его длины.

Исследование задачи Хотеллинга с неэластичным спросом оказалось намного более сложным и громоздким, но достижимым даже аналитическими методами. Эту часть исследования пришлось вынести за рамки настоящей публикации из-за значительного объема. Степень дифференциации оказалась зависящей от основного параметра задачи – длины отрезка (протяженности рынка) и продемонстрировала сложную картину решения, также имеющую интересную содержательную интерпретацию.

Применение идеи РБС к задаче Хотеллинга оказалось плодотворным, позволило выявить картину конкуренции фирм продавцов на тесном пространственном рынке в условиях взаимных угроз полного вытеснения, найти равновесные цены при угрозе демпинга, существенно более низкие, чем цены соответствующего (локального) равновесия Нэша. Результаты исследования имеют убедительную содержательную интерпретацию и экономический смысл, что обосновывает адекватность положенной в основание исследования концепции игрового равновесия.

Литература

- Вайсборд Э.М., Жуковский В.И.** (1980). Введение в дифференциальные игры нескольких лиц и их приложения. М.: Советское радио.
- Вилкас Э.Й.** (1990). Оптимальность в играх и решениях. М.: Наука. Гл. ред. Физ.-мат. лит.
- Исаков М.Б.** (2005). Равновесие в безопасных стратегиях // *Автоматика и телемеханика*. №3. С. 139–153.
- d'Aspremont C., Gabszewicz J., Thisse J.-F.** (1979). On Hotelling's «Stability in Competition» // *Econometrica*. Vol. 47. №. 5 (Sep.). P. 1145–1150.
- Aumann R.J., Maschler M.** (1964). The Bargaining Set for Cooperative Games // *Advances in Game Theory., Ann. Math. Studies*. Vol. 52. Princeton: Princeton Univ. Press. P. 443–476.
- Benassi C., Chirco A.** (2008). An Elasticity Approach to Equilibrium and Preference Concentration in the Hotelling Game // *J. of Econ.* Vol. 94. № 2. P. 125–141.
- Brenner S.** (2001). Determinant of Product Differentiation: A Survey. Humboldt University, Institute of Management. (Nov.). P. 1–28.
- Brenner S.** (2005). Hotelling Games with Three, Four, and More Players // *J. of Regional Science*. Vol. 45. № 4 (Nov.). P. 851–864.
- Dasgupta P., Maskin E.** (1986). The Existence of Equilibrium in Discontinuous Economic Games // *The Rev. of Econ. Studies*. Vol. 53. № 1 (Jan.). P. 1–41.
- Downs A.** (1957). An Economic Theory of Democracy. N.Y.: Harper & Row.
- Economides N.** (1986). Minimal and Maximal Product Differentiation in Hotelling's Duopoly // *Econ. Letters*. Vol. 21. P. 67–71.
- Hotelling H.** (1929). Stability in Competition // *The Econ. J.* Vol. 39. №. 153 (Mar.). P. 41–57.
- Iskakov M., Iskakov A., Pavlov P.** (2011). Solution of the Hotelling's Game in Secure Strategies. Working paper WP7/2011/06. National Research University «Higher

- School of Economics». М.: Publishing House of the Higher School of Economics.
- Lambertini L.** (1997). Unicity of the Equilibrium in the Unconstrained Hotelling Model // *Regional Science and Urban Econ.* Vol. 27. P. 785–798.
- Lancaster T.** (1979). Variety, Equity and Efficiency: Product Variety in an Industrial Society. N.Y.: Columbia University Press.
- Mazalov V., Sakaguchi M.** (2003). Location game on the plane // *International Game Theory Rev.* Vol. 5 (March). P. 13–25.
- Osborne M.J., Pitchik C.** (1987). Equilibrium in Hotelling's Model of Spatial Competition // *Econometrica.* Vol. 55. №. 4 (Jul.). P. 911–922.
- Prescott E.C., Visscher M.** (1977). Sequential Locations Among Firms with Foresight // *The Bell J. of Econ.* Vol. 8. № 2 (Autumn). P. 378–393.
- Tabuchi T., Thisse J.-F.** (1995). Asymmetric Equilibria in Spatial Competition // *International J. of Industrial Organization.* Vol. 13. P. 213–227.

Поступила в редакцию 28 ноября 2011 года

M. Iskakov

Trapeznikov Institute of Control Sciences RAS, Moscow, Russia.

A. Iskakov

Trapeznikov Institute of Control Sciences RAS, Moscow, Russia.

Complete Solution of the Hotelling Problem: Equilibrium in Secure Strategies for the Price Subgame

We study the classical problem of spatial competition between two players with linear transport costs proposed by (Hotelling, 1929). We employ the concept of the equilibrium in secure strategies (ESS). The reviewed definitions of the ESS and of the best secure response are presented. The set of the secure responses in the Hotelling game is obtained both in the case of elastic and inelastic demand. The complete solution of the two-stage location-price Hotelling game is given for the inelastic demand.

Keywords: *Hotelling, Product differentiation, Equilibrium in Secure Strategies.*

JEL classification: C72, D43, L12, L13.

В.И. Данилов
ЦЭМИ РАН, Москва

Условие отбрасывания в теории выбора

В работе даются две характеристики функций выбора, удовлетворяющих условию отбрасывания – порядковое и алгебраическое – в терминах некоторой операции на множестве стабильных меню. Изучаются следствия ассоциативности этой операции, а также другие усиления свойства отбрасывания.

Ключевые слова: функция выбора, условие наследования, условие согласия, ассоциативность, независимость от пути.

Классификация JEL: D71.

1. Введение

Выбор (индивидуальный или коллективный) обычно моделируется функцией выбора. Предположим, что дан некий универс альтернатив X . Функцией выбора (ФВ) называется отображение φ , которое каждому множеству $A \subset X^1$ ставит в соответствие его подмножество $\varphi(A) \subset A$. При этом говорят, что $\varphi(A)$ выбирается из A .

Теория выбора в основном изучает рациональный выбор альтернатив. Под этим имеется в виду, что выбор направляется некоторыми соображениями «предпочтительности». Здесь важную роль играет интерпретация выбранного подмножества $\varphi(A)$ из меню A . Она может быть как минимум двойной. При первой интерпретации $\varphi(A)$ – это просто список «наилучших» альтернатив. Для включения в этот список альтернатива должна выдержать и успешно пройти ряд испытаний или требований; это зависит от ее свойств и, быть может, от контекста выбора A . При второй интерпретации мы интересуемся свойствами множества $\varphi(A)$ как целого, нам нет дела до индивидуальных качеств его элементов.

В зависимости от интерпретации налагаются те или иные условия рациональности выбора. Таких условий (требований, аксиом) известно более десятка. Некоторый порядок в этом многообразии был наведен М.А. Айзерманом и А.В. Малишевским в работе (Айзерман, Малишевский, 1981), которые в основу исследования положили три краеугольные аксиомы рациональности, названные ими наследованием (**H**), согласием (**C**) и отбрасыванием (**O**)². Комбинация **H** + **C** (т.е. ФВ, удовлетворяющие аксиомам **H** и **C**) давала ФВ, рационализируемые некоторым бинарным отношением на X (теорема Сена). Комбинация **H** + **C** + **O** давала ФВ, рационализируемые частичными порядками. Комбинация **H** + **O** давала так называемые функции выбора Плотта (см. ниже).

Как видно уже из этих результатов, центральным условием рациональности является условие наследования **H**. Оно состоит в том, что если некоторая альтернатива a выбирается в некотором множестве A , то она выбирается и в любом меньшем множестве $B \subset A$ (есте-

¹ Символом \subset обозначается нестрогое включение.

² Эти аксиомы были известны и ранее под другими названиями.

ственно, содержащим эту альтернативу). Это условие ориентировано на интерпретацию выбора «хороших» альтернатив. Если альтернатива «хороша» в большем множестве A (например, «хороша» по сравнению со всеми другими элементами из A), то она «хороша» и в меньшем множестве. Условие **H** достаточно хорошо исследовано как с точки зрения теории выбора, так и со стороны связей с общематематическими структурами (Danilov, Koshevoy, 2005).

В данной работе мы занимаемся другим условием – условием отбрасывания (**O**). Функция выбора φ удовлетворяет условию отбрасывания (более правильно и длинно было бы говорить о независимости от отбрасывания отвергнутых альтернатив), если

$$\varphi(A) \subset B \subset A \Rightarrow \varphi(B) = \varphi(A).$$

Видно, что это условие ориентировано на интерпретацию выбора «хорошего» подмножества. Если подмножество $\varphi(A)$ доступно в меню B , то оно и выбирается. Отметим, что в ситуации однозначного выбора (когда требуется, чтобы выбранное множество $\varphi(A)$ состояло из единственного элемента при любом непустом предъявлении A , обе интерпретации сливаются и условия **H** и **O** дают одно и то же. Напротив, в функциях Плотта задействованы оба условия **H** и **O**; выбранное «хорошее» подмножество должно состоять из всех «хороших» альтернатив; «локальные» критерии согласуются с «глобальным».

Функции выбора, удовлетворяющие условию отбрасывания, исследованы гораздо хуже, чем, скажем, наследственные. Собственно говоря, чуть ли не единственный результат о таких функциях выбора был получен в (Айзерман, Малишевский, 1981). Предположим, что мы интересуемся именно наборами альтернатив (можно представлять, что фирма формирует команду для выполнения какой-то задачи). Иначе говоря, нас не волнуют индивидуальные характеристики альтернатив – главное, чтобы хорошо работала вся команда. Упор делается на выбор подмножеств (поэтому в (Brandt, Harrenstein, 2011) используется термин «сет-рациональность»). Когда доступен набор A альтернатив, выбирается тот поднабор из набора A , который максимально хорош.

Легко убедиться, что формируемая так ФВ удовлетворяет **O**. Основной результат (Айзерман, Малишевский, 1981)³ состоит в том, что таким способом может быть получена любая ФВ, удовлетворяющая **O**.

Некоторая незавершенность этого результата в том, что разные гиперотношения (т.е. отношения предпочтения между наборами альтернатив) могут приводить к одной и той же ФВ⁴. В настоящей работе мы исправляем этот недостаток, выделяя те гиперотношения, которые уже однозначно (биективно) связаны с классом \mathcal{O} ФВ, удовлетворяющих аксиоме **O** (теорема 1).

³ Данный результат был «переприкрыт» Ф. Брандтом и П. Харренштейном в (Brandt, Harrenstein, 2011) спустя 30 лет. Несмотря на то что работа (Айзерман, Малишевский, 1981) приведена в их списке литературы, создается впечатление, что они ее просто не читали.

⁴ «Порождающее гиперотношение для такой функции подбирается, вообще говоря, неоднозначно» (Айзерман, Малишевский, 1981). Это же отмечается и в (Brandt, Harrenstein, 2011).

Более точно, мы работаем не со всеми подмножествами в X , а только с так называемыми стабильными (т.е. $S \subset X$, для которых $S = \varphi(S)$)⁵. Соответственно гиперотношение \leq задается на классе \mathcal{S} стабильных множеств. Для любого подмножества A через $\mathcal{S}(A)$ обозначается набор стабильных множеств, лежащих в A . Чтобы гиперотношение \leq выделяло в $\mathcal{S}(A)$ одно множество (которое и объявляется выбором из A), нужно потребовать, чтобы в $\mathcal{S}(A)$ существовал максимальный (относительно \leq) элемент, т.е. чтобы гиперотношение \leq было достаточно сильным. Необходимость этого условия была понята еще в (Айзерман, Малишевский, 1981). Мы же накладываем дополнительное условие (условие R2), которое требует, чтобы гиперотношение \leq было не слишком сильным и не содержало немотивированных, случайных соотношений $S \leq T$. Это дополнительное условие позволяет уже однозначно выделить гиперотношение \leq среди тех, которые задают одну и ту же ФВ.

Мы приводим еще одну, на этот раз алгебраическую (состоящую в задании операции $*$ на множестве \mathcal{S}) характеристику ФВ, удовлетворяющих **О**. Фактически уже Плотт (Plott, 1973) рассматривал такую (точнее, немного другую) операцию, пытаясь связать введенное им свойство независимости от пути с ассоциативностью этой операции⁶. В нашем случае, когда предполагается выполненной только аксиома **О**, операция $*$ теряет свойство ассоциативности. В теореме 2 мы выделяем те свойства операции $*$, которые позволяют биективно связывать ее с функциями из \mathcal{O} , а в теореме 3 показываем, что требование ассоциативности этой операции $*$ выражается в терминах «ограниченной» независимости от пути. В конце статьи мы обсудим некоторые другие усиления свойства **О**, промежуточные между **О** и свойством независимости от пути.

2. Условие отбрасывания

Фиксируется некоторое конечное *базисное* множество X . Элементы X обозначаются малыми латинскими буквами типа x, a, b, \dots и называются *альтернативами*; подмножества в X – заглавными буквами типа A, B, \dots ; множество всех подмножеств в X – как обычно, 2^X . *Функцией выбора* называется отображение $\varphi: 2^X \rightarrow 2^X$, такое, что $\varphi(A) \subset A$ для любого $A \subset X$.

Нас будут интересовать «рациональные» функции выбора. Имеется в виду, что отбор альтернатив (или наборов альтернатив) производится на основе некоторых соображений об их «привлекательности». Различают «внутренний» подход к рациональности, когда выбор производится с помощью некоторой «рационализирующей» структуры на X (типа предпочтения), и «внешний» подход, когда налагается некоторая разумная связь на выборы при разных меню. Известно много разных требований или аксиом рациональности. Мы здесь сконцентрируем внимание на одном таком требовании, которое обычно

⁵ Идея работать с такими множествами высказана в (Johnson, Dean, 2001).

⁶ «The mathematical structure underlying path independence concept... appears to be ... the associativity law» (Plott, 1973).

называется аксиомой *отбрасывания* (outcast):

$$\text{если } \varphi(A) \subset B \subset A, \text{ то } \varphi(A) = \varphi(B). \quad (\mathbf{O})$$

Смысл ее довольно понятен: если мы выбрасываем из меню A некоторую *отвергнутую* альтернативу, то выбор не меняется. Нарушение этого свойства в некоторых ситуациях выглядит несколько странно. Представьте, что в ресторане вам был предложен выбор между кофе, чаем и коктейлем и вы выбрали чай. Официант говорит: «Извините, но коктейля сегодня нет». На что вы отвечаете: «Тогда принесите кофе».

Помимо известной рациональности, свойство \mathbf{O} говорит о некоторой устойчивости, неизменности выбора. Если нет крайней необходимости (под этим понимается доступность выбранных альтернатив), выбор остается неизменным.

Мы хотим разобраться, как устроены такие функции выбора. Начнем с примеров.

Пример 1. Зафиксируем некоторое множество $C \subset X$. Определим ФВ I_C по правилу:

$$I_C(A) = C \cap A.$$

Такая функция, очевидно, удовлетворяет \mathbf{O} (и в каком-то смысле является суперустойчивой).

Пример 2. Пусть \leq – слабый порядок на X , т.е. рефлексивное, транзитивное и полное отношение. Пусть ФВ $\mu = \mu_{\leq}$ выбирает максимальные (относительно \leq) альтернативы из любого меню A . Очевидно, что такая *вполне рациональная* ФВ принадлежит \mathcal{O} .

Пример 3. Рассмотрим следующую функцию выбора α на множестве $X = \{a, b, c\}$ из трех альтернатив:

A	(A)
abc	abc
ab	b
ac	a
bc	c
a	a
b	b
c	c

Здесь (и далее) для краткости будем писать ac вместо $\{a, c\}$ и т.п. Функция выбора α удовлетворяет \mathbf{O} , хотя выбор и кажется несколько нелогичным. В самом деле, выбор b из ab говорит о том, что b лучше a . Аналогично c лучше b . И в то же время a лучше, чем c .

Пример 4. Рассмотрим еще одну чудную функцию выбора: $\varphi(A) = A$, если размер A больше двух; в противном случае $\varphi(A) = \emptyset$. Эта функция удовлетворяет \mathbf{O} . Хотя под такое поведение можно подвести рациональную базу, оно явно не основано на выборе наилучших альтернатив.

Возвращаясь к классу \mathcal{O} , отметим на нем две структуры. Первая – функции из \mathcal{O} (как и любые ФВ) можно сравнивать по величине выбираемых множеств. Скажем, что $\varphi \subset \psi$, если $\varphi(A) \subset \psi(A)$ для любого A . Второе – объединение двух (или нескольких) функций (когда $(\varphi \cup \psi)(A) = \varphi(A) \cup \psi(A)$) из \mathcal{O} снова принадлежит \mathcal{O} . Заметим, что относительно пересечений это уже не так; более того, любую функцию выбора можно получить как пересечение функций из \mathcal{O} (Айзерман, Алескерев, 1990). Впрочем, структура множества \mathcal{O} не является предметом настоящей статьи⁷. Нас будет интересовать строение отдельных функций φ из класса \mathcal{O} .

При исследовании функции выбора $\varphi \in \mathcal{O}$ важную роль играют подмножества S , выбор из которых совпадает с S , $S = \varphi(S)$. Такие подмножества S будут называться *стабильными* (если ясно, о какой ФВ φ идет речь). Легко убедиться, что множество S стабильно тогда и только тогда, когда оно имеет вид $\varphi(A)$ для некоторого $A \subset X$. Систему всех стабильных множеств будем обозначать через $\mathcal{S} = \mathcal{S}(\varphi)$. Это важнейшая характеристика ФВ, удовлетворяющей **O**.

Пример с двумя альтернативами показывает, что система \mathcal{S} стабильных множеств еще не определяет функцию φ (из класса \mathcal{O}). Нужно добавить еще некоторую дополнительную структуру. Ниже мы рассмотрим две структуры, позволяющие однозначно описывать ФВ из \mathcal{O} . Одна из них алгебраическая, другая – порядковая.

3. Порядковая структура

Мы начинаем с «порядкового» описания, как наиболее близкого к описанию, приведенному в (Айзерман, Малишевский, 1981). Идея его в том, что из меню A выбирается наиболее привлекательное подмножество. В нашем случае ограничимся подмножествами из системы \mathcal{S} . Привлекательность задается некоторым бинарным отношением \leq на \mathcal{S} . В следующем определении вводятся условия (аксиомы) на отношение \leq , которые важны при описании ФВ из \mathcal{O} .

Определение. Бинарное отношение \leq на \mathcal{S} назовем *корректным*, если выполнены три следующих свойства:

R1) отношение \leq рефлексивно и антисимметрично;

R2) экспансивно в следующем смысле: если $S \leq T$, то $S' \leq T$ для любого стабильного S' , лежащего в $S \cup T$;

(В частности, так как $T \leq T$, то $S' \leq T$ для любого $S' \subset T$. Так что отношение \leq является усилением отношения включения \subset , точнее, ограничения \subset на \mathcal{S} .)

R3) (собственно корректность) для любого семейства S_1, \dots, S_k стабильных множеств существует стабильное S , лежащее в $S_1 \cup \dots \cup S_k$ и такое, что $S_i \leq S$ для любого $i = 1, \dots, k$.

Аксиома R3 постулирует существование верхней грани для любого семейства стабильных множеств, причем контролируемой объединением. Применение R3 к пустому семейству дает $\emptyset \in \mathcal{S}$.

⁷ Можно отметить (Monjardet B., Raderanirina, 2004), где приведены несколько фактов про структуру решетки \mathcal{O} .

Пусть теперь A – произвольное подмножество в X . Обозначим $\mathcal{S}(A)$ множество всех стабильных S , которые лежат в A (так что $\mathcal{S}(A) = \mathcal{S} \cap 2^A$). Согласно R3, в $\mathcal{S}(A)$ имеется наибольший (относительно \leq) элемент, единственный в силу антисимметричности \leq . Обозначим его $\sigma(A)$. Так как $\sigma(A) \subset A$, мы получаем функцию выбора σ по каждому корректному отношению (\mathcal{S}, \leq) .

Предложение 1. Построенная выше функция выбора σ удовлетворяет аксиоме отбрасывания **O**. При этом $\mathcal{S}(\sigma) = \mathcal{S}$.

Доказательство. В самом деле, пусть $\sigma(A) \subset B \subset A$. Так как $\sigma(A)$ мажорирует любое стабильное подмножество в A , оно тем более мажорирует любое стабильное подмножество в B . Поэтому $\sigma(B) = \sigma(A)$.

Проверим теперь второе утверждение про стабильные множества. Пусть $S \in \mathcal{S}$; применяя аксиому R2 к $S \leq S$, видим, что $S' \leq S$ для любого S' из $\mathcal{S}(S)$. Но это означает, что $\sigma(S) = S$. Обратное утверждение, что σ -стабильное множество принадлежит \mathcal{S} , очевидно. ■

В свою очередь, функции выбора из класса \mathcal{O} позволяют естественным способом строить корректные отношения. В самом деле, пусть φ – такая функция. Определим отношение \leq_φ на \mathcal{S} , полагая $S \leq_\varphi T$ для стабильных S и T , если $T = \varphi(S \cup T)$.

Лемма 1. Отношение \leq_φ корректно.

Доказательство. Свойство R1 очевидно.

Проверим R2. Пусть $S \leq_\varphi T$, т.е. $T = \varphi(S \cup T)$, и пусть стабильное S' содержится в $S \cup T$. Тогда $\varphi(S \cup T) = T \subset S' \cup T \subset S \cup T$; в силу аксиомы **O** получаем равенство $\varphi(S' \cup T) = \varphi(S \cup T) = T$, т.е. $S' \leq_\varphi T$.

Проверка R3. Положим $S = \varphi(S_1 \cup \dots \cup S_k)$. Для любого $i = 1, \dots, k$ имеем включения $\varphi(S_1 \cup \dots \cup S_k) = S \subset S_i \cup S \subset S_1 \cup \dots \cup S_k$. Из аксиомы **O** получаем $\varphi(S_i \cup S) = \varphi(S_1 \cup \dots \cup S_k) = S$, т.е. $S_i \leq_\varphi S$. ■

Итак, мы построили отображения из \mathcal{O} в множество пар (\mathcal{S}, \leq) с корректными \leq , и обратно, из этого множества в \mathcal{O} . Утверждается, что эти отображения взаимно обратные.

В самом деле, действительно, пусть мы начинаем с корректного отношения \leq на \mathcal{S} , строим по нему ФВ σ , а затем отношение \leq_σ . Мы должны показать, что $\leq = \leq_\sigma$. Пусть $S \leq T$; нужно проверить, что $T = \sigma(S \cup T)$, т.е. что $T \leq$ -максимален среди стабильных подмножеств в $S \cup T$. Но именно это и утверждает аксиома R2. Обратное, что $S \leq_\sigma T$ влечет $S \leq T$, очевидно из определения σ .

Пусть теперь мы начинаем с функции выбора φ (из \mathcal{O}), строим по ней отношение $\leq = \leq_\varphi$, а по отношению \leq – функцию выбора σ . Нужно показать, что $\varphi(A) = \sigma(A)$ для любого A . Но что такое $\sigma(A)$? Это такое стабильное $T \subset A$, что $S \leq T$ для любого стабильного $S \subset A$. В том числе для $S = \varphi(A)$, так что мы имеем $\varphi(A) \leq T$. По определению $\leq = \leq_\varphi$ это означает $T = \varphi(\varphi(A) \cup T)$. А так как $\varphi(A) \subset \varphi(A) \cup T \subset A$, то из свойства **O** для ФВ φ получаем равенство $\varphi(A) = \varphi(\varphi(A) \cup T) = T = \sigma(A)$.

Тем самым доказана следующая теорема.

Теорема 1. *Множество \mathcal{O} находится в естественной биекции с множеством пар (\mathcal{S}, \leq) , где $\mathcal{S} \subset 2^X$, \leq – корректное отношение на \mathcal{S} .*

Как уже говорилось, примерно такое описание было дано в (Айзерман, Малишевский, 1981; Brandt, Harrenstein, 2011). Отличие нашего результата от их описания состоит в том, что они работали с отношениями на всем 2^X , тогда как мы – на \mathcal{S} . Но это не принципиально. Существеннее то, что они налагали только условие корректности, что давало лишь сюръективность отображения из отношений в \mathcal{O} . Условие экспансии R2 позволило добиться биективности.

Если же нас не очень волнуют вопросы биективности, можно отказаться от аксиомы R2. Например, задавшись системой \mathcal{S} (содержащей \emptyset), можно взять любой линейный порядок \leq на \mathcal{S} , согласованный с теоретико-множественным включением \subset (т.е. $A \subset B$ влечет $A \leq B$). Тогда приведенная выше конструкция дает ФВ σ , удовлетворяющую **O** и имеющую \mathcal{S} в качестве системы стабильных множеств. Другое дело, что: 1) так получаются не все функции выбора из \mathcal{O} ; 2) разные линейные порядки могут порождать одну и ту же функцию.

4. Алгебраическая структура

Она состоит в задании закона композиции $*$ на \mathcal{S} , вообще говоря, многоместного. Чтобы понять, откуда берется операция $*$, предположим, что φ – функция выбора, удовлетворяющая **O**. Для конечного семейства S_1, \dots, S_k элементов из \mathcal{S} (k может быть любым натуральным числом) положим

$$S_1 * \dots * S_k = \varphi(S_1 \cup \dots \cup S_k).$$

Иначе говоря, $*$ – это пропущенная через φ операция объединения. Ч. Плотт (Plott, 1973) предлагал использовать бинарную операцию $A_1 * A_2 = \varphi(\varphi(A_1) \cup \varphi(A_2))$; видно, что его предложение достаточно близко к нашему. Разница в том, что он применяет операцию к любым подмножествам, тогда как мы – только к стабильным.

Так, для ФВ из примера 1 \mathcal{S} состоит из всех подмножеств «направляющего» множества C , а $S_1 * \dots * S_k = C \cap (S_1 \cup \dots \cup S_k)$, а в примере 2 – из синглетонов (одноэлементных подмножеств), при этом $*$ сводится к операции максимума.

Из определения очевидны следующие свойства операции $*$ (не случайно напоминающие свойства операции объединения \cup).

О1. Она «коммутативна», т.е. не зависит от индексации семейства.

О2. Она «идемпотентна», т.е. зависит только от множества $\{S_1, \dots, S_k\}$, но не от нумерации этого множества (например, $S * S = S$).

О3. Выполняется «нормализация»: $*\{S\} = S$ для любого $S \in \mathcal{S}$.

Два других свойства (аксиомы) связывают операцию $*$ с операцией \cup .

О4. $S_1 * \dots * S_k \subset S_1 \cup \dots \cup S_k$.

Наиболее важным (и специфическим для **О**) является последнее свойство «конденсации»:

О5. Если $I \subset \{1, \dots, k\}$ таково, что $S_1 * \dots * S_k \subset S_I := \cup_{i \in I} S_i$, то $S_1 * \dots * S_k = *_{i \in I} S_i$.

В самом деле, применим **О** к включениям

$$S_1 * \dots * S_k = \varphi(S_1 \cup \dots \cup S_k) \subset S_I \subset S_1 \cup \dots \cup S_k.$$

Откуда получаем $\varphi(S_1 \cup \dots \cup S_k) = \varphi(S_I) = *_{i \in I} S_i$.

В общем случае операция $*$ не ассоциативна, как видно из примера 3. Действительно, для ФВ α из этого примера: $a * b * c = abc$, тогда как $(a * b) * c = b * c = c$. Тем не менее свойство ассоциативности $*$ очень уместное, и мы еще вернемся к нему.

Обратно, пусть задана система \mathcal{S} подмножеств в X и (неопределенно-местная) операция $*$ на \mathcal{S} , удовлетворяющая аксиомам О1–О5. Для семейства (или множества) \mathcal{K} элементов из \mathcal{S} обозначим значком $*\mathcal{K}$ результат применения операции $*$ к семейству \mathcal{K} . Структура $(\mathcal{S}, *)$ обладает следующим свойством, усиливающим свойство-аксиому О5.

Лемма 2. Пусть \mathcal{K} и \mathcal{L} – две подсистемы в \mathcal{S} . Если $*\mathcal{K} \subset \cup \mathcal{L} \subset \cup \mathcal{K}$, то $*\mathcal{K} = *\mathcal{L}$.

Доказательство. Образует объединенную систему $\mathcal{M} = \mathcal{K} \cup \mathcal{L}$. Тогда $*\mathcal{M} \subset \cup \mathcal{M} = \cup \mathcal{K}$. Применяя аксиому О5 к $\mathcal{K} \subset \mathcal{M}$, получаем $*\mathcal{M} = *\mathcal{K}$, а применяя О5 к $\mathcal{L} \subset \mathcal{M}$, имеем $*\mathcal{L} = *\mathcal{M}$. ■

Следствие. Если $\cup \mathcal{K} = \cup \mathcal{L}$, то $*\mathcal{K} = *\mathcal{L}$.

Из следствия вытекает, что в случае, когда множество A покрывается набором S_1, \dots, S_k , произведение $S_1 * \dots * S_k$ зависит не от покрытия

тия, но только от самого A . Это указывает на то, что можно соорудить функцию выбора, сопоставляя множеству $A = S_1 \cup \dots \cup S_k$ произведение $S_1 * \dots * S_k$. В общем случае снова образуем множество $\mathcal{S}(A)$, состоящее из всех стабильных множеств, лежащих в A . И определим ФВ $\varphi = \varphi(*)$ с помощью формулы $\varphi(A) = *\mathcal{S}(A)$. Согласно О4, $*\mathcal{S}(A) \subset \cup\mathcal{S}(A) \subset A$, так что мы действительно получаем функцию выбора. Из аксиом О3 и О5 легко понять, что $\varphi(S) = S$ для $S \in \mathcal{S}$. Очевидно также, что $\varphi(A) \in \mathcal{S}$ для любого $A \subset X$.

Мы утверждаем, что *построенная ФВ φ удовлетворяет О*. В самом деле, пусть $\varphi(A) \subset B \subset A$. Будучи стабильным, множество $\varphi(A)$ принадлежит как $\mathcal{S}(A)$, так и $\mathcal{S}(B)$. По определению, $\varphi(A) = *\mathcal{S}(A)$, а $\varphi(B) = *\mathcal{S}(B)$. Так как $\mathcal{S}(B) \subset \mathcal{S}(A)$, то из леммы 2 получаем, что $\varphi(B) = \varphi(A)$.

Более того, если с помощью этой функции выбора φ построить операцию $*_{\varphi}$, она будет совпадать с $*$. Действительно, вспомним, как определяется $*_{\varphi}$ по φ . Для системы $\mathcal{K} \subset \mathcal{S}$ мы полагали $*_{\varphi}\mathcal{K} = \varphi(\cup\mathcal{K})$. В свою очередь, $\varphi(\cup\mathcal{K}) = *\mathcal{S}(\cup\mathcal{K})$. Так как $*\mathcal{S}(\cup\mathcal{K}) \subset \cup\mathcal{K} \subset \cup\mathcal{S}(\cup\mathcal{K}) = \cup\mathcal{K}$, то из леммы 2 следует $*\mathcal{S}(\cup\mathcal{K}) = *\mathcal{K}$.

Аналогично предположим, что мы начинаем с ФВ $\varphi \in \mathcal{O}$, строим по ней операцию $* = *_{\varphi}$, а затем ФВ $\varphi(*)$. Мы утверждаем, что $\varphi(*) = \varphi$. В самом деле, пусть A – произвольное меню. Тогда $\varphi(*) (A) = *\mathcal{S}(A) = \varphi(\cup\mathcal{S}(A))$. Так как $\varphi(A) \in \mathcal{S}(A)$, то $\varphi(A) \subset \cup\mathcal{S}(A) \subset A$. И из свойства отбрасывания получаем $\varphi(\cup\mathcal{S}(A)) = \varphi(A)$. Тем самым доказана следующая теорема.

Теорема 2. *Множество \mathcal{O} ФВ, удовлетворяющих О, находится в (указанном выше) биективном соответствии с множеством структур $(\mathcal{S}, *)$, где $\mathcal{S} \subset 2^X$, а операция $*$ на \mathcal{S} удовлетворяет аксиомам О1–О5.*

5. Связь алгебраического и порядкового описаний

Выше были приведены два описания \mathcal{O} – в терминах операции $*$ и в терминах корректного отношения \leq . Ясно, что они также связаны друг с другом. Мы ограничимся тем, что укажем соответствующие отображения.

Пусть \leq – корректное отношение на \mathcal{S} . Полагая $S_1 * \dots * S_k$ равным $\sigma(S_1 \cup \dots \cup S_k)$, мы получаем операцию $*$, которая удовлетворяет аксиомам О1–О5. Обратно, если есть операция $*$ (удовлетворяющая О1–О5), можно определить отношение \leq на \mathcal{S} , полагая $S \leq T$ в том случае, если $T = S * T$. Легко проверить, что \leq – корректное отношение.

Я не думаю, что моя более точная формулировка представляет значительное продвижение по сравнению с (Айзерман, Малишевский,

1981). Один недостаток очевиден: в этих терминах (т.е. в терминах операции $*$ на \mathcal{S} или отношения \leq на \mathcal{S}) трудно описывать важнейшую (может быть, единственную?) операцию \cup на множестве (решетке) \mathcal{O} . И все же некоторая польза есть. Эти формулировки подсказывают пути для ужесточения условий и тем самым для сужения области \mathcal{O} .

Далее мы обсудим некоторые дополнительные условия к **O**. Большая часть из них – это некоторые ослабления условия наследования. Они связаны с приведенными выше описаниями.

6. Ассоциативность операции $*$

Операция $*$ на \mathcal{S} , задающая ФВ из класса \mathcal{O} , в общем случае не ассоциативна. Посмотрим, что дает требование ассоциативности.

Прежде всего, надо объяснить, что значит ассоциативность в применении к *многочестной* (небинарной) операции. Нам представляется, что это означает возможность ассоциировать, т.е. объединять сомножители в группы. Более точно это означает следующее. Пусть у нас имеется семейство $(S_i, i \in I)$ элементов из \mathcal{S} . Пусть, кроме того, мы взяли некоторое покрытие $I = \cup_j I_j, j \in J$, множества индексов I . Тогда ассоциативность означает равенство

$$*_{i \in I} S_i = *_{j \in J} (*_{i \in I_j} S_i).$$

В принципе ассоциативность позволяет все свести к бинарной операции.

Ассоциативность выглядит чисто математическим (структурным) понятием. Тем не менее она имеет самое прямое отношение к функциям выбора. Чтобы показать это, приведем два больших подкласса в \mathcal{O} , в которых операция $*$ ассоциативна.

Функции Плотта. Ч. Плотт (Plott, 1973) в 1973 г. (а еще раньше С. Африат, но его работа не была опубликована) ввел понятие независимости от пути. Функция выбора φ называется *функцией Плотта*, если она удовлетворяет следующему условию *независимости от пути*:

$$\varphi(A \cup B) = \varphi(\varphi(A) \cup B) \quad (\text{PI})$$

для любых $A, B \subset X$. Понятно, что такая функция принадлежит классу \mathcal{O} . В самом деле, пусть $\varphi(A) \subset B \subset A$. Тогда $\varphi(B) = \varphi(\varphi(A) \cup B) = \varphi(A \cup B) = \varphi(A)$. Кроме того, любая функция Плотта удовлетворяет условию наследования **H**:

$$\text{если } B \subset A, \text{ то } B \cap \varphi(A) \subset \varphi(B).$$

Обратно, **O** и **H** вместе влекут **PI**. Плоттовские функции выбора достаточно хорошо изучены (Plott, 1973; Айзерман, Малишевский,

1981; Koshevoy, 1999; Johnson, Dean, 2001; Danilov, Koshevoy, 2005). Как отметил Ч. Плотт, для функции Плотта φ операция $*_{\varphi}$ ассоциативна. Ограничимся проверкой утверждения для случая трех множеств:

$$S_1 * S_2 * S_3 = \varphi(S_1 \cup S_2 \cup S_3) = \varphi(\varphi(S_1 \cup S_2) \cup S_3) = \varphi((S_1 * S_2) \cup S_3) = (S_1 * S_2) * S_3.$$

Монотонные функции выбора. Второй большой подкласс в \mathcal{O} состоит из монотонных функций выбора. Опишем его сначала конструктивно, или «механизменно», а потом приведем аксиоматическую характеристику.

Предположим, что на X задана структура *предтопологии*. Это означает, что задана система \mathcal{U} «открытых» подмножеств X , которая замкнута относительно объединений и содержит \emptyset^8 . Для любого $A \subset X$ существует наибольшее открытое подмножество A° , содержащееся в A (которое естественно назвать внутренностью A), а именно объединение всех открытых подмножеств, лежащих в A .

Сопоставление $A \mapsto A^\circ$ задает функцию выбора $\varphi = \varphi_{\mathcal{U}}$, удовлетворяющую аксиоме **O**. (Пример 4 дает представление о функциях такого сорта.) Множество стабильных подмножеств \mathcal{S} в данном случае совпадает с множеством открытых \mathcal{U} . Операция $*$ на \mathcal{S} – это просто теоретико-множественное объединение, которое очевидно ассоциативно.

В работе (Demetrovics et al., 1992) показано, что «предтопологические» функции выбора выделяются (помимо **O**) условием монотонности: $\varphi(A) \subset \varphi(B)$, если $A \subset B$. Подобно тому как функции Плотта выделяются условиями **O** и **H**. Стоит отметить, однако, что условие монотонности выглядит в каком-то смысле как «обращение» условия наследования и поэтому скорее уводит от рациональности. В самом деле, условие наследования говорит (для $A \subset B$), что если a из A принадлежит $\varphi(B)$, то a принадлежит $\varphi(A)$. Монотонность же требует «обратного»: если $a \in \varphi(A)$, то $a \in \varphi(B)$.

Итак, мы имеем два больших класса функций выбора с ассоциативной операцией $*$. Так как пересечение этих классов сравнительно мало (легко показать, что это пересечение состоит из суперстабильных функций из примера 1), эти классы расположены в «ортогональных направлениях». Рассмотрим понятие, обобщающее эти два класса.

Пусть φ – функция выбора из \mathcal{O} ; \mathcal{S} – соответствующая система стабильных множеств. Обозначим через \mathcal{S}^\cup систему подмножеств в X вида $S_1 \cup \dots \cup S_k$, где $S_i \in \mathcal{S}$ для $i = 1, \dots, k$. Очевидно, что система \mathcal{S}^\cup замкнута относительно объединений, т.е. является предтопологией.

⁸ Понятие предтопологии криptomорфно понятию системы замыканий; некоторые исследователи называют такую структуру *пространством знаний*. В работе (Danilov, Koshevoy, 2005) была исследована связь предтопологий с теорией функций выбора.

Ограничение функции выбора φ на систему \mathcal{S}^\cup однозначно определяет φ . В самом деле, пусть $A \subset X$ произвольное меню и A° – внутренность A , т.е. наибольшее «открытое» подмножество в A . Так как $\varphi(A) \in \mathcal{S} \subset \mathcal{S}^\cup$, $\varphi(A) \subset A^\circ$, и мы имеем включения $\varphi(A) \subset A^\circ \subset A$, откуда $\varphi(A) = \varphi(A^\circ)$. Таким образом, мы вполне адекватно можем понимать φ как отображение из \mathcal{S}^\cup в \mathcal{S}^\cup .

Скажем теперь, что ФВ φ слабо независима от пути, если для любых $U, V \in \mathcal{S}^\cup$ выполнено равенство

$$\varphi(U \cup V) = \varphi(\varphi(U) \cup V). \quad (\mathbf{WPI})$$

Например, если φ – функция Плотта, то она слабо независима от пути. Аналогично, если φ порождается предтопологией \mathcal{P} (и тогда $\mathcal{S} = \mathcal{S}^\cup = \mathcal{P}$), то $\varphi(U) = U$ для любого $U \in \mathcal{P}$ и равенство (WPI) снова выполняется. Так что класс слабо независимых от пути функций выбора содержит оба приведенных выше класса. С другой стороны, приведенное выше рассуждение для PI-функций показывает, что и для слабо PI-функций операция $*$ ассоциативна.

Легко убедиться, что верно и обратное. Если (для функции φ из \mathcal{O}) операция $*_\varphi$ ассоциативна, то φ слабо независима от пути. В самом деле, пусть U и V принадлежат \mathcal{S}^\cup . По определению, это означает, что $U = S_1 \cup \dots \cup S_k$ (где $S_i \in \mathcal{S}$) и $V = T_1 \cup \dots \cup T_n$ (где $T_j \in \mathcal{S}$). Тогда $U \cup V$ покрывается S_i и T_j , поэтому $\varphi(U \cup V)$ равно $S_1 * \dots * S_k * T_1 * \dots * T_n$. В силу ассоциативности это произведение равно $(S_1 * \dots * S_k) * T_1 * \dots * T_n = \varphi(U) * T_1 * \dots * T_n = \varphi(\varphi(U) \cup V)$. Тем самым доказана следующая теорема.

Теорема 3. *Функция выбора (из класса \mathcal{O}) слабо независима от пути тогда и только тогда, когда операция $*$ ассоциативна.*

Отметим, что эта теорема может быть выведена из (Malishevski, 1994, proposition 5.2).

Следствие. *Пусть функция выбора φ удовлетворяет \mathbf{O} и операция $*_\varphi$ ассоциативна. Если \mathcal{S} содержит все синглтоны, то φ – функция Плотта.*

Действительно, система \mathcal{S}^\cup , будучи замкнутой относительно объединений и содержащей все синглтоны, совпадает с 2^X . Поэтому φ , будучи слабо независимой от пути на системе 2^X , является просто независимой от пути.

Условие, что \mathcal{S} содержит все синглтоны, можно заменить более общим: если $\varphi(s) = \emptyset$, то $s \notin \varphi(A)$ ни для какого $A \subset X$.

7. Сет-согласие

Мы видели, что ассоциативность операции $*$ приводит к независимости от пути, правда, при дополнительном условии синглетонности. Сейчас мы обсудим другое условие, являющееся ослаблением аксиомы наследования **H**. Известно, что функции Плотта обладают следующим свойством:

$$\text{если } \varphi(A) = \varphi(B), \text{ то } \varphi(A \cup B) = \varphi(A) = \varphi(B). \quad (\mathbf{SC})$$

М. Джонсон и Р. Дин (Johnson, Dean, 2001) выделяли это свойство PI-функций под именем «факторного» или «интервального»; Л. Либкин (Либкин, 1987) называл это свойство «многозначным согласием» (и тоже изучал его вместе с условием **O**); в (Brandt, Harrenstein, 2011) оно было реанимировано под знаком $\hat{\gamma}$. Это условие можно понимать как пакетный (множественный) вариант условия согласия. Напомним, что условие согласия **C** говорит: если $x \in \varphi(A)$ и $x \in \varphi(B)$, то $x \in \varphi(A \cup B)$.

В этом разделе мы предполагаем, что функция выбора φ удовлетворяет **O** и **SC**. Как уже отмечалось, любая функция Плотта подходит под эти условия. Однако подходит и не плоттовская функция выбора из примера 3.

Пусть \mathcal{S} – множество стабильных меню. Для каждого $S \in \mathcal{S}$ обозначим через \hat{S} объединение всех A , таких что $\varphi(A) = S$; в силу **SC** $\varphi(\hat{S}) = S$. Таким образом, множество тех меню A , для которых $\varphi(A) = S$, представляет собой интервал $[S, \hat{S}]$ в решетке 2^X . Таким образом, функция φ задает разбиение Булеана 2^X на интервалы. Обратно, легко убедиться, что при заданном разбиении 2^X на интервалы мы получаем функцию выбора, удовлетворяющую **O** и **SC**. В самом деле, чтобы определить $\varphi(A)$, мы ищем тот (единственный) интервал, к которому принадлежит A , и полагаем $\varphi(A)$ равным нижнему концу этого интервала.

Можно на это взглянуть и так: для стабильного множества S и альтернативы x будем писать $x \preceq S$, если $S = \varphi(S \cup x)$. Например, $s \preceq S$ для любого $s \in S$. (В этих терминах $\hat{S} = \{x \in X, x \preceq S\}$.) Примерно это равенство (под названием self-stability) было представлено как теорема 3 в (Brandt, Harrenstein, 2011).

Впрочем, слегка проясняя структуру такой функции φ , приведенное описание мало что говорит о том, как строить такие функции φ и сколько их, т.е. трудно оценить последствия условия **SC**. Поэтому мы добавим еще одно свойство, которым также обладают функции Плотта. А именно свойство, вытекающее из **H**:

любое подмножество стабильного множества стабильно. (SS)

Функции выбора, удовлетворяющие **O**, **SC** и **SS**, уже очень близки к плоттовским, но все еще не обязательно плоттовские, как показывает следующий пример.

Пример 5. X состоит из трех альтернатив a, b и c . ФВ φ задается таблицей:

A	$\varphi(A)$
abc	ac
ab	b
ac	ac
bc	c
a	a
b	b
c	c

Понятно, что φ удовлетворяет **O**, **SC** и **SS**. Однако φ не плоттовская, потому что $\varphi(\varphi(ab) \cup c) = \varphi(bc) = c$, что не равно $\varphi(abc) = ac$.

Рассмотрим, наконец, последствие добавления к **SC** условия ассоциативности операции $*$ (или лучше – добавления к ассоциативности, детально обсуждаемой в предыдущем разделе, условия **SC**). И снова эти условия не дотягивают до плоттовских.

Пример 6. Рассмотрим функцию выбора φ на трех альтернативах:

A	$\varphi(A)$
abc	ac
ab	\emptyset
ac	ac
bc	c
a	\emptyset
b	\emptyset
c	c

Она удовлетворяет **O** и **SC**. \mathcal{S} состоит из трех множеств: \emptyset , c и ac . Очевидно, что $\emptyset * c = c$, $\emptyset * ac = ac$, $c * ac = ac$. Отсюда вытекает ассоциативность $*$. Впрочем, это видно и из того, что φ порождается предтопологией \mathcal{S} . С другой стороны, φ не плоттовская, так как a , будучи подмножеством стабильного множества ac , само не стабильно.

Если же мы добавим к **O** ассоциативность $*$, а также условие **SS** (без **SC**), мы получим функции Плотта. В самом деле, в силу **SS** синглтоны стабильны, и все получается из следствия в разд. 7.

8. Заключительное замечание

Помимо аксиомы отбрасывания **O** и наследования **H**, есть еще одна популярная аксиома рациональности – аксиома согласия **C**. Она выглядит так:

$$\text{если } x \in \varphi(A) \cap \varphi(B), \text{ то } x \in \varphi(A \cup B). \quad (\text{C})$$

Известно из (Айзерман, Алескерев, 1990), что любая ФВ может быть представлена как объединение нескольких функций, удовлетворяющих **C**. Любая наследственная функция может быть представлена как объединение функций, удовлетворяющих **H** и **C**. Наконец, любая функция, удовлетворяющая **H** и **O**, представляется как объединение ФВ, удовлетворяющих **H**, **O** и **C**. Возникает естественный вопрос: может быть, любая ФВ, удовлетворяющая **O**, представляется как объединение функций, удовлетворяющих **O** и **C**? Покажем на простом примере, что это не так.

Пример 7. Образует ФВ φ (из класса \mathcal{O}) на множестве из трех альтернатив $X = \{a, b, c\}$, которая задается корректным отношением $\emptyset < b < ac$ на системе множеств $\mathcal{S} = \{\emptyset, b, ac\}$. Более явно эта функция задается таблицей:

A	$\varphi(A)$
abc	ac
ab	b
ac	ac
bc	b
a	0
b	b
c	0

Утверждается, что эта ФВ непредставима как объединение функций, удовлетворяющих **O** и **C**. Легко убедиться, что сама функция φ не удовлетворяет условию **C**. Действительно, $b \in \varphi(ab)$ и $b \in \varphi(bc)$, в то время как b не принадлежит $\varphi(ab \cup bc) = \varphi(abc) = ac$.

Теперь мы проверим, что эта функция φ непредставима как объединение других функций из \mathcal{O} . В самом деле, допустим, что $\varphi = \psi \cup \xi$, где ψ и ξ принадлежат классу \mathcal{O} и отличны от φ . Противоречие получается как результат следующих рассуждений.

1. Множество $\psi(abc)$ (как и $\xi(abc)$) отлично от \emptyset . В самом деле, если $\psi(abc) = \emptyset$, ψ тождественно пустая ФВ, и тогда ξ должна равняться φ .

2. Множество $\psi(abc)$ (как и $\xi(abc)$) отлично от a и c . Действительно, если $\psi(abc) = a$, то $\psi(a) = a$ и $a \in \varphi(a) = \emptyset$. Возникает противоречие. Аналогично происходит с c .

3. Из утверждений 1 и 2 мы получаем равенство $\psi(abc) = \xi(abc) = ac$.

4. Рассмотрим теперь значение ψ и ξ на множестве ab . Так как $\psi(ab) \cup \xi(ab) = \varphi(ab) = b$, то одно из них, скажем $\psi(ab)$, должно равняться b . В этом случае и $\psi(b) = b$.

5. Рассмотрим $\psi(bc)$; $\psi(bc) \subset \varphi(bc) = b$ и поэтому должно быть либо b , либо \emptyset . Второе исключается, так как тогда и $\psi(b) = \emptyset$, вопреки $\psi(b) = b$.

6. Таким образом, остается единственная возможность: $\psi(bc) = b$. Но тогда, как легко убедиться, ψ совпадает с φ . Тем самым возникает противоречие.

Литература

- Айзерман М.А., Алескерев Ф.Т.** (1990). Выбор вариантов: Основы теории. М.: Наука.
- Айзерман М.А., Малишевский А.В.** (1981). Некоторые аспекты общей теории выбора лучших вариантов // *Автоматика и телемеханика*. №. 2. С. 65–83.
- Либкин Л.О.** (1987). Алгебраические методы построения и анализа классов функций выбора. «Проблемы выбора и нечеткие множества». В сб. трудов ВНИИСИ. № 14. С. 46–53.
- Brandt F., Harrenstein P.** (2011). Set-Rationalizable Choice Functions and Self-Stability // *J. of Econ. Theory*. № 146. P. 1721–1731.
- Demetrovics J., Hencsey G., Libkin L.** et al. (1992). On the Interaction between Closure Operations and Choice Functions with Applications to Relational Databases // *Acta Cybernetica*. Vol. 10. P. 129–139.
- Danilov V., Koshevoy G.** (2005). Mathematics of Plott choice functions // *Math. Soc. Sci.* Vol. 49. P. 245–272.
- Johnson M.R., Dean R.A.** (2001). Locally Complete Oath Independent Choice Functions and their Lattices // *Math. Soc. Sci.* Vol. 42. P. 53–87.
- Koshevoy G.A.** (1999). Choice Functions and Abstract Convex Geometries // *Math. Soc. Sci.* Vol. 38. P. 35–44.
- Malishevski A.** (1994). Path Independence in Serial-Parallel Data Processing // *Math. Soc. Sci.* Vol. 27. P. 335–367.
- Monjardet B., Raderanirina V.** (2004). Lattices of Choice Functions and Consensus Problems // *Social Choice and Welfare*. Vol. 23. P. 349–382.
- Plott C.R.** (1973). Path independence, rationality, and social choice // *Econometrica*. Vol. 41. P. 1075–1091.

Поступила в редакцию 06 декабря 2011 года

V.I. Danilov

Central economical and mathematical institute, Moscow

Outcast Condition in the Choice Theory

In the paper we give two characterizations of choice functions satisfying the outcast condition. The first one is given in order terms, and the second (algebraic) one is given in terms of an operation on the set of stable menus. We investigate implications of associativity of the operation as well as of other strengthenings of the outcast axioms.

Keywords: choice function, heritage condition, concordance condition, associativity, path independence.

JEL Classification: D71.

Исследование российской экономики



В.Н. Соколов

Влияние ликвидности,
предоставленной Центральным
банком, на банки с высоким
уровнем иностранных
заимствований во время
кризиса

М.И. Столбов

Теория финансового
акселератора и российский
ипотечный рынок

В.Н. Соколов

МИЭФ, НИУ ВШЭ, Москва

Влияние ликвидности, предоставленной Центральным банком, на банки с высоким уровнем иностранных заимствований во время кризиса¹

На основе данных о внешних валютных займах исследуются российские банки, на которые повлияла внезапная приостановка внешнего финансирования, вызванная крахом «Lehman Brothers» в сентябре 2008 г. С помощью метода «разности разностей» были сформированы две группы банков – «затронутых» и «не затронутых» кризисом. Обнаружено, что предоставленная антикризисная финансовая поддержка Центрального банка РФ была в основном использована первой группой. Анализ вливания ликвидности ЦБ РФ на портфельные решения банков показал, что в кризисный период банки из обеих групп не только активно выплачивали свои валютные долги, но и наращивали депозиты в банках-нерезидентах. Группа «затронутых» кризисом банков увеличила портфель рыночных ценных бумаг в значительно большей степени, чем группа «не затронутых». В то же время анализ не выявил значительной разности в темпах кредитования нефинансовых корпоративных заемщиков между данными группами банков. Результаты исследования показывают, что кризис 2008 г. и помощь ЦБ РФ по-разному сказались на двух группах банков в отношении их портфельных стратегий по размещению активов, но не в отношении кредитования реального корпоративного сектора.

Ключевые слова: *иностранное заимствование, бейлаут, банки, кризис.*

Классификация JEL: G21, E58.

Введение

Банковский сектор играет важную роль в поддержании экономической активности, и денежные власти часто предоставляют значительную помощь банкам в случаях проблем с ликвидностью в банковской системе. Когда происходят банковские кризисы и власти тратят значительные средства на поддержание банков, экономисты и лица, ответственные за проведение политики, зачастую выражают озабоченность по поводу необходимости такого государственного вмешательства в экономику и его последствий. Существует ряд исследований, которые косвенно подтверждают необходимость данных вмешательств. Например, в (Dell'Arciccia et al., 2008; Kroszner et al., 2007) исследуется вопрос влияния банковского кризиса на реальный сектор. Авторы показывают, что промышленные сектора, находящиеся в большей финансовой зависимости от банков, демонстрируют в течение банковских кризисов гораздо худшие результаты, чем остальные сектора, и величина вызванного финансовыми ограничениями реального влияния на эти сектора не тривиальна.

Данная статья продолжает исследование этой проблемы и затрагивает следующие вопросы: насколько эффективны конкрет-

¹ Работа выполнена при финансовой поддержке программы «Научный фонд НИУ ВШЭ» (проект 09-01-0106). Автор благодарен анонимному рецензенту, Кристиану Джуллиарду, а также Мартину Брауну, Коену Шурсу и участникам «3rd EMG Conference on Emerging Markets Finance, XIX International Tor Vergata Conference on Money, Banking and Finance, First Workshop of the International Laboratory in Financial Economics (LFE)» за ценные комментарии и замечания.

ные формы правительственной поддержки, связанной с выдачей финансовых средств банкам во время кризиса? Помогает ли правительственное вмешательство банкам поддерживать поток кредитов реальному сектору? Каким образом банки используют правительственные средства, которые им предоставляются?

В работе (Diamond, Rajan, 2005) выделено два типа помощи банкам (бейлаута): чистое вливание ликвидности и чистая рекапитализация банков. Показано, что успешность таких «спасательных операций» зависит от серьезности проблем банковской системы – от совокупной нехватки ликвидности или неплатежеспособности группы банков. Существует сравнительно мало эмпирических исследований, в которых рассматривается влияние различных программ бейлаута на реальную экономику. Значительный вклад в изучение проблемы был сделан, в частности, в работе (Calomiris et al., 2004), в которой изучались полученные в разных странах результаты программ «спасения банков», причем одни программы основывались на рыночных механизмах, а другие – на поддержке правительства. Следует также упомянуть работу (Giannetti, Simonov, 2010), в которой используется японский опыт конца 1990-х годов и приводятся микроэкономические свидетельства того, как рекапитализация банков повлияла на объем их кредитов фирмам.

В этой статье будет рассматриваться эффективность осуществленных ЦБ РФ вливаний ликвидности в банковскую систему в ходе недавнего глобального финансового кризиса. Перед кризисом многие российские банки сильно зависели от внешнего финансирования с рынка капитала, и поэтому они были непосредственно затронуты внезапной приостановкой данного рынка из-за произошедшего в сентябре 2008 г. банкротства американского инвестиционного банка «Lehman Brothers». Основываясь на методах, содержащихся в работах (Almeida et al., 2009; Duchin et al., 2010), я сформировал две группы российских банков: «затронутых» и «не затронутых» кризисом. Для этого был использован срок погашения внешних валютных долгов различными российскими банками в период непосредственно после банкротства «Lehman Brothers». К группе «затронутых» банков были отнесены банки, у которых большинство выплат по внешним валютным займам приходилось на острую фазу кризиса. Так как банки обычно гасят старые займы путем выпуска новых, данная группа банков пострадала от внезапно разразившегося краха внешнего финансирования из-за неспособности перенести на более поздний срок выплаты по валютным долгам. Поскольку решения, касающиеся долгосрочных займов, были приняты до кризиса (*ex ante*), а кризис произошел неожиданно, банки с большой долей валютного долга, который нужно было погашать во время приостановки работы рынков капитала, столкнулись с более сильными финансовыми ограничениями, чем банки, внешние долги которых нужно было погашать позднее этих событий (эти банки

образовали группу «не затронутых»). В рамках естественного эксперимента (natural experiment) сравнивались участие этих двух групп банков в правительственных программах бейлаута, их инвестиционные стратегии, политика кредитования различных типов заемщиков, а также прибыльность от различных видов деятельности.

Эмпирическое выявление канала банковского кредитования часто усложняется проблемами, связанными с эндогенностью. Например, во время экономических спадов часто происходит одновременное уменьшение спроса на кредиты со стороны фирм и сокращение банковского предложения кредита (см., например, (Khwaja, Mian, 2008; Paravisini, 2008; Gan, 2007)). В случае с российским банковским кризисом 2008 г. эта проблема смягчалась экзогенным характером кризиса. Хотя страны с развитой рыночной экономикой начали испытывать спад с начала глобального финансового кризиса в 2007 г., Россия принадлежала к группе развивающихся стран, чьи экономики испытывали так называемый период «разрыва связей» («decoupling» period) перед крахом «Lehman Brothers» (Kose et al., 2008). В этот период некоторые крупные инвестиционные банки даже опубликовали исследовательские отчеты, присваивающие статус «инвестиционной валюты» российскому рублю, и советовали своим клиентам занимать длинные рублевые позиции². Это указывает на то, что внезапная приостановка внешнего финансирования российских банков на рынках капитала в конце 2008 г. не была вызвана внутренними российскими экономическими причинами и по своему характеру может рассматриваться как экзогенная.

Насколько значимым было для российских банков внешнее финансирование? По данным ЦБ РФ, валютные обязательства российского банковского сектора составляли 35% суммарного валютного долга страны в 2008 г. Используя обширные данные, касающиеся международных синдицированных кредитов, (De Haas, van Hogen, 2011) показывают, что российские синдицированные займы представляли 33% суммарной мировой величины в 2005–2008 гг., если исключить США и 15 стран – членов ЕС.

После краха «Lehman Brothers» в сентябре 2008 г. и последующей приостановки работы международных рынков капитала неспособность российских банков перенести на более поздний срок выплаты по валютным долгам стала одной из проблем для ЦБ РФ. Он отреагировал на нее масштабным количественным смягчением монетарной политики в двух направлениях. С одной стороны, ЦБ РФ начал продавать свои международные резервы, которые уменьшились с 596,6 млрд долл. в августе 2008 г. до 384,1 млрд долл. в марте 2009 г. С другой стороны, он начал рублевое вливание ликвидности в банковскую систему через вновь созданные кредитные инструменты, такие как, например, кредиты без обеспечения.

² В мае 2008 г., согласно отчетам Bloomberg, Goldman Sachs, Merrill Lynch и Deutsche Bank уведомили своих клиентов о том, что российский рубль становится одним из самых выгодных объектов вложения в условиях продолжающейся нестабильности мировых финансовых рынков.

2. Условия, в которых в России проводилась политика количественного смягчения

2.1. Валютные займы российских банков

Либерализация счетов движения капитала в середине 2006 г. в сочетании с хорошими макроэкономическими результатами России вследствие благоприятных условий торговли для российского экспорта привела к значительным валютным займам со стороны российского частного сектора.

В приложении (табл. А1) приведены обобщающие данные по суммарной эмиссии еврооблигаций и синдицированных кредитов российскими банками в течение декабря 2003 г. – августа 2009 г. Общая сумма этих займов была эквивалентна 80 млрд долл. США. На рис. 1 показан впечатляющий рост валютных обязательств российских банков вплоть до начала глобального финансового кризиса в августе 2007 г. Величина внешних обязательств стабилизировалась в IV квартале 2007 г., а затем снова стала расти во II квартале 2008 г. по мере продолжавшегося укрепления российского рубля относительно доллара США. Однако после краха «Lehman Brothers» и прекращения работы международных рынков капитала, Россия столкнулась со значительной и внезапной приостановкой внешнего финансирования. Рубль значительно обесценился, а валютные обязательства российских банков по еврооблигациям и синдицированным кредитам начали непрерывно уменьшаться, пока не достигли отметки в 38 млрд долл. США в конце 2009 г.

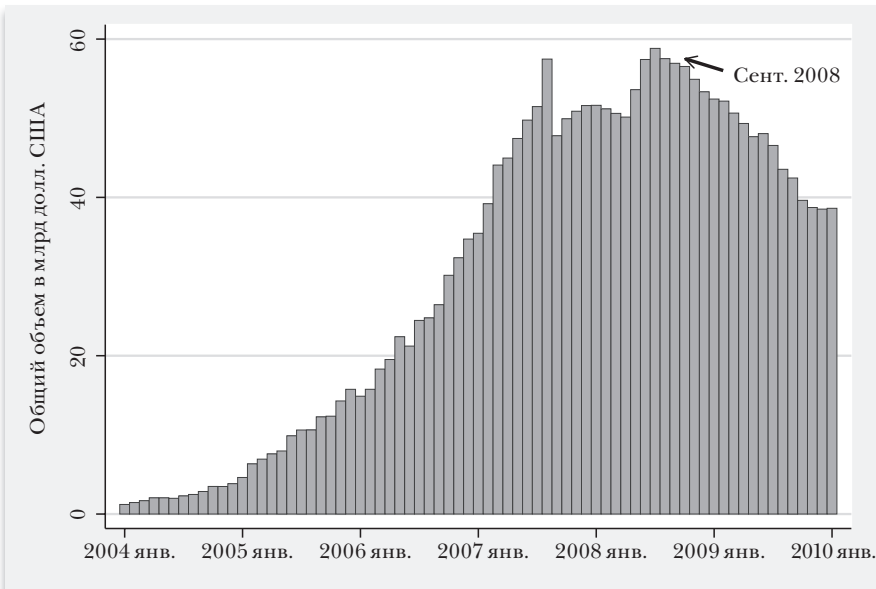


Рис. 1

Совокупная стоимость банковских обязательств по еврооблигациям и синдицированным кредитам

Источники: Bloomberg, Cbonds.

Примечание. Используя данные Bloomberg по индивидуальным еврооблигациям и синдицированным кредитам, я вычислил месячные чистые потоки и сконструировал показатель суммарных валютных обязательств банков, представленных в Приложении (табл. А1). Применительно к эмиссиям в евро и швейцарских франках я использовал текущий месячный обменный курс и конвертировал соответствующие значения в доллары США.

2.2. Крах «Lehman Brothers» и внезапная приостановка внешнего финансирования

На рис. 2 показана динамика показателей процентной ставки ЛИБОР (LIBOR) и индексного свопа овернайт (OIS)³. Заметно, что за 2008 г. перед крахом «Lehman Brothers» 15 сентября спрэд между ставками LIBOR и OIS был стабильным. Это указывает, что финансовые рынки не предвидели банкротство «Lehman Brothers». На рис. 3 можно увидеть динамику котировок страховки от банкротства по суверенным российским и мексиканским долгам (CDS). Во-первых, резкое увеличение премии за риск по суверенным долгам развивающихся стран в 2008 г. означает, что эти страны были отрезаны от доступа к международным рынкам капитала. Во-вторых, непосредственно перед банкротством «Lehman Brothers» наблюдались очень низкие значения CDS для данных долгов. Это свидетельствует о том, что приостановка в движении международных потоков капитала для этих стран была действительно внезапной.

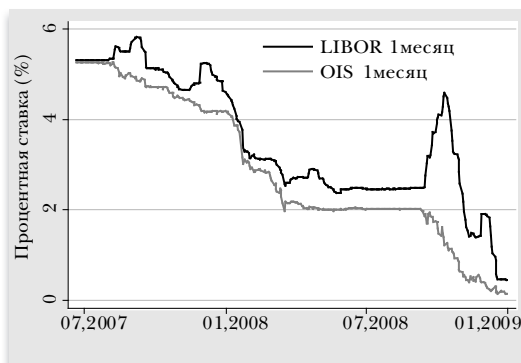


Рис. 2

Динамика одномесячных ставок LIBOR и OIS в США

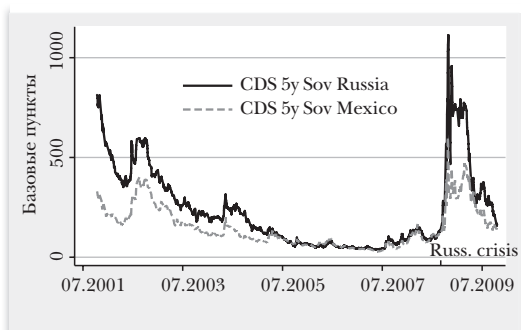


Рис. 3

Динамика спрэдов между CDS на российские и мексиканские суверенные долги

Источник: Bloomberg.

2.3. Интервенции Центрального банка Российской Федерации

После начала кризиса в сентябре 2008 г. ЦБ РФ начал массированную продажу официальных валютных резервов, которые были на максимальном уровне в августе 2008 г. (596,6 млрд долл. США), а на минимальном уровне – в марте 2009 г. (384,1 млрд долл.). В то же время ЦБ РФ начал массированную инъекцию рублевой ликвидности в банковскую систему. Масштабы операций по рефинансированию банковской системы достигли пика в начале 2009 г., когда они были равны 3,5 трлн руб.

В течение острой фазы финансового кризиса в октябре 2008 г. ЦБ РФ создал новый кредитный инструмент – беззалоговые кредитные аукционы, на которых банки могли получать рублевую ликвидность ЦБ РФ, не предоставляя какого-либо обеспечения. Единственное требова-

³ Процентная ставка ЛИБОР на необеспеченные кредиты межбанковского рынка включает премию за риск банкротства банка контрагента. Индексный своп OIS свободен от данного типа риска и отражает только стоимость заимствования.

ние для участия в этих аукционах состояло в том, что банки должны были иметь минимальный международный кредитный рейтинг определенного уровня. Первоначально минимальными кредитными рейтингами были В со стороны Fitch или S&P или В3 со стороны Moody. Аукционы были организованы в американском стиле, и параметры определялись заранее. Например, ЦБ РФ публично объявлял, что будет предоставлен такой-то суммарный объем финансирования, оглашались минимальная процентная ставка и срок погашения кредита. Банки с достаточным кредитным рейтингом могли подавать заявки на финансовые средства, где они сообщали ЦБ информацию о ставке процента, которую они готовы выплачивать за кредит. Максимальная сумма, которую можно было указать в заявке, устанавливалась в соответствии с формулой, опубликованной ЦБ РФ в своих инструкциях. После окончания аукциона ЦБ РФ ранжировал присланные заявки, начиная с максимальной из предложенных процентных ставок, до тех пор, пока все заявки не оказывались удовлетворенными. В случае если объявленная ранее сумма вливания ликвидности оказывалась исчерпанной, ЦБ РФ прекращал аукцион. Каждый банк, чью заявку удовлетворяли, выплачивал процент, который он предлагал в заявке.

3. План эмпирического исследования

3.1. Описание данных

Данные по балансовым отчетам и отчетам о прибылях и убытках банков (формы 101 и 102) скомпилированы ЦБ РФ на базе отчетов отдельных банков. Эти данные охватывают все показатели бухгалтерского учета, по которым банки отчитываются перед ЦБ РФ согласно «Правилам ведения бухгалтерского учета в кредитных организациях, расположенных на территории Российской Федерации» за 2004–2010 гг.⁴ Два других источника данных – Bloomberg и Cbonds. Эти информационные агентства компилируют данные по всем еврооблигациям и синдицированным кредитам, эмитируемым российскими банками.

Что касается критериев сбора данных, то сначала было ранжировано более 1000 российских банков в зависимости от среднего размера их активов и отобрано 350 самых крупных банков⁵. Затем, используя отчеты ЦБ РФ, выделили банки, которые имели ненулевые обязательства в отношениях с нерезидентами в течение 1 года, предшествовавшего внезапной приостановке внешнего финансирования. В финальной выборке осталось всего 172 банка.

Поскольку применение метода «разности разностей» является обоснованным, только если банки, находящиеся в выборке, являются максимально похожими друг на друга, имеющиеся данные были разделены на две подвыборки. В первую вошли крупные банки, выпустившие еврооблигации или взявшие синдицированные кредиты и еще не погасившие их к августу 2008 г. (36 банков), во вторую – средние

⁴ Этот массив данных недавно использовался в работах (Chernykh, Cole, 2011; Juurikkala et al., 2011; Berger et al., 2010).

⁵ Из выборки исключены все банки со 100%-м контролем нерезидентов.

банки, которые брали в долг у иностранных банков через межбанковский рынок (136 банков). Обобщающие статистические данные, относящиеся к некоторым базовым коэффициентам капитала, приведены в приложении (табл. А2).

Крупные банки. Применительно к первой подвыборке из 36 крупных банков, которые эмитировали еврооблигации или взяли синдицированные кредиты, были использованы данные Bloomberg и Cbonds по структуре долга. Мною был рассчитан коэффициент «объем погашений еврооблигаций и синдицированных кредитов за 1 год/активы_{t0}», где 1 год охватывает период после внезапной приостановки внешнего финансирования (сентябрь 2008 – август 2009), а активы_{t0} взяты на начало этого периода (сентябрь 2008 г.). Банки с коэффициентом, превышающим медиану, отнесены к опытной группе «затронутых» кризисов банков (17 банков), в то время как остальные банки отнесены к контрольной группе «не затронутых» (19 банков).

Как можно увидеть из первой строки табл. 1, в предкризисный период общий объем погашений еврооблигаций и синдицированных кредитов был почти идентичен для банков из опытной и контрольной групп. Однако в течение года после внезапной приостановки внешнего финансирования средний размер объема погашений внешних займов составил 9,4% исходных активов у банков из опытной группы и 2,7% у банков из контрольной группы. Разница между группами в 6,5% на основе метода разности разностей дает основание полагать, что банки из опытной группы были более ограничены в финансовом плане, чем банки из контрольной группы.

Таблица 1

Идентификация опытной и контрольной групп среди банков, которые использовали еврооблигации или синдицированные кредиты (крупные банки)

Показатель	Предкризисный год			Год кризиса			Оценка «разности разностей»
	Банки опытной группы	Банки контрольной группы	Разность в предкризисный год	Банки опытной группы	Банки контрольной группы	Разность в год кризиса	
	(1)	(2)	(3) = (1) – (2)	(4)	(5)	(6) = (4) – (5)	
Объем погашений еврооблигаций / активы _{t0}	-0,034 (0,010)	-0,033 (0,011)	-0,001 (0,015)	-0,094 (0,011)	-0,027 (0,010)	-0,066*** (0,021)	-0,065*** (0,021)
Объем эмиссии еврооблигаций / активы _{t0}	0,058 (0,007)	0,043 (0,007)	0,014 (0,010)	0,007 (0,007)	0,004 (0,007)	0,003 (0,010)	-0,011 (0,014)

Примечание. *, **, *** обозначены значимость на уровне 10, 5 и 1% соответственно. Все стандартные ошибки в скобках бутстрапированы посредством 150 репликаций (Hogowitz, 2004). Полужирным шрифтом в таблице выделены оценки коэффициентов «разности разностей».

Использование показателя срока погашения валютного долга в качестве механизма идентификации можно было бы критиковать на том основании, что перед кризисом инвестиционные возможности банков могли быть изначально разными для двух групп банков и соответственно по-разному влиять на объемы их внешних заимствований. Для того чтобы устранить эту проблему, во второй строчке табл. 1 приводятся сведения об оценках коэффициента «объем эмиссий еврооблигаций и синдицированных кредитов за 1 год/активы_{т0}». Данные показывают, что две группы банков незначительно отличались друг от друга по показателям притока валютных финансовых средств. Это указывает на отсутствие предопределенной разницы в спросе банков на иностранное фондирование и соответственно между их инвестиционными возможностями в предкризисный период.

Средние банки. Вторая подвыборка включает 136 банков среднего размера, занимавших средства у иностранных банков через международный рынок межбанковских кредитов (МБК). Для того чтобы идентифицировать банки, столкнувшиеся с финансовыми ограничениями, на основе данных по банковским балансам, была применена стратегия из (Duchin et al., 2010). Авторы этой работы использовали предположение, согласно которому принятые за год до кризиса решения банков о займах в иностранной валюте не должны коррелировать с ненаблюдаемыми специфическими для индивидуальных банков шоками во время кризиса. Соответственно группу банков, которые более всего полагались на финансирование через международный межбанковский рынок в предкризисный год, можно считать «затронутой» в кризисный год и финансово ограниченной.

Для выделения таких банков было рассчитано частное от деления чистых долгосрочных займов у банков-нерезидентов на суммарные активы⁶ (для каждого банка ежемесячно). Затем вычислялись средние значения этих коэффициентов для года, предшествовавшего внезапной приостановке внешнего финансирования, а потом в зависимости от вычисленных значений банки были ранжированы. После этого 20% банков с наивысшими значениями данного коэффициента в предкризисный год классифицировались как относящиеся к опытной группе «затронутых» кризисом банков (26 банков). Контрольная выборка из 26 банков, «не затронутых» кризисом, была сформирована по методу отбора подобного по коэффициенту склонности (см., например, (Zhao, 2004)) из оставшихся в выборке 110 средних банков⁷.

Как видно из данных, представленных в табл. 2, чистые долгосрочные обязательства банков из опытной группы перед банками-нерезидентами составляли в среднем 7,4% их активов в течение года

⁶ Мною были использованы данные по межбанковским кредитам, взятым у банков-нерезидентов, с более чем трехмесячным сроком погашения.

⁷ Полученная (при составлении бесповторной выборки в рамках применения логистической регрессии на основе алгоритма «ближайшего соседа») спецификация применялась для расчета при отборе подобного по коэффициенту склонности. При этом коэффициенты «депозиты/активы», «кредиты небанковским учреждениям/активы» и «проблемные кредиты/активы» используются как обозримые характеристики для отбора банков, относящихся к контрольной группе, из подвыборки в 110 банков, подверженных риску, связанному с функционированием межбанковского денежного рынка.

Таблица 2

Идентификация опытной и контрольной групп среди банков, которые брали займы на международном межбанковском рынке (средние банки)

Показатель	Предкризисный год			Год кризиса			Оценка «разности разностей»
	Банки опытной группы	Банки контрольной группы	Разность в предкризис- ный год	Банки опытной группы	Банки контрольной группы	Разность в год кризиса	
	(1)	(2)	(3) = (1) – (2)	(4)	(5)	(6) = (4) – (5)	(7) = (6) – (3)
Чистые займы у банков-нерезидентов/активы	-0,074 (0,013)	-0,008 (0,013)	-0,067*** (0,018)	0,001 (0,014)	0,000 (0,013)	0,001 (0,021)	0,068*** (0,026)

Примечание. *, **, *** обозначены значимость на уровне 10, 5 и 1% соответственно. Все стандартные ошибки в скобках бутстрапированы посредством 150 репликаций (Hogowitz, 2004). Полужирным шрифтом в таблице выделены оценки коэффициентов «разности разностей».

до внезапной приостановки внешнего финансирования, в то время как этот же показатель для банков из контрольной группы составил всего лишь 0,8% их активов. По построению можно рассчитывать на то, что в случае внезапной приостановки внешнего финансирования опытная группа банков столкнется с более жесткими финансовыми ограничениями, чем контрольная группа банков.

Чтобы естественный эксперимент оказался успешным, важно соблюсти условие, согласно которому до проведения эксперимента исследуемые объекты не должны значительно различаться между собой по характеристикам, никак не влияющим на их отнесение к опытной и контрольной группам. В приложении (табл. А2) содержатся данные по различным коэффициентам активов и пассивов для всех подгрупп банков в течение 1 года перед внезапной приостановкой внешнего финансирования. Как можно увидеть из значений *t*-статистики сравнения средних, показатели разницы между группами не сильно различаются среди них по всем переменным, кроме одной.

3.2. Решение проблемы эндогенности

Одна из основных проблем в банковских исследованиях – это возможность смещения выборки. Смещение может возникнуть, если изменения в результатах опытной и контрольной групп банков в течение кризиса оказались predetermined различиями между группами, которые существовали до кризиса. В работе (Acharya et al., 2011) описаны две основные проблемы, связанные с феноменом моральной угрозы (moral hazard), с которыми сталкиваются банки: 1) отлынивание в виде отказа от усилий по мониторингу качества кредитов; 2) вовлеченность в чрезмерно рискованные кредиты. Чтобы проверить, имело ли место смещение выборки среди банков из опытной

и контрольной групп в указанных аспектах, мною было использовано два коэффициента: «изменение просроченных кредитов за 1 год/активы_{t0}» и «изменение вкладов физических лиц за 1 год/активы_{t0}». Если бы одна из исследуемых групп кредитовала в большем объеме не преуспевающие фирмы перед кризисом, то она характеризовалась бы значительным увеличением просроченных кредитов в течение кризиса. С другой стороны, если группа банков считается рискованной, то следует ожидать значительно более сильного уменьшения суммы депозитов вкладчиков, которые хранятся индивидами в таких банках в течение кризиса (Diamond, Dybvig, 1983).

Просроченные кредиты. Российские данные по банковским балансам содержат информацию о просроченных кредитах, выданных заемщикам разных типов. Полученный автором итоговый показатель просроченных кредитов учитывает кредиты частным компаниям, индивидам, предприятиям, находящимся в собственности государства, и компаниям-нерезидентам. В эту переменную была также добавлена стоимость просроченных краткосрочных простых векселей, выпущенных компаниями и державшихся банками.

Таблица 3

Проблемы эндогенности для банков из опытной и контрольной групп

Показатель	Предкризисный год			Год кризиса			Оценка «разности разностей»
	Банки опытной группы	Банки контрольной группы	Разность в предкризисный год	Банки опытной группы	Банки контрольной группы	Разность в год кризиса	
	(1)	(2)	(3) = (1) – (2)	(4)	(5)	(6) = (4) – (5)	
Δ Просроченных кредитов/активы_{t0}							
Крупные банки	-0,003 (0,007)	-0,012 (0,019)	0,010 (0,013)	0,030 (0,011)	0,026 (0,015)	0,004 (0,011)	-0,005 (0,015)
Средние банки	-0,008 (0,007)	-0,003 (0,003)	-0,005 (0,006)	0,018 (0,005)	0,023 (0,007)	-0,004 (0,007)	0,001 (0,008)
Δ Суммарных депозитов/активы_{t0}							
Крупные банки	-0,001 (0,020)	0,004 (0,021)	-0,005 (0,027)	-0,053 (0,021)	-0,077 (0,022)	0,024 (0,020)	0,029 (0,036)
Средние банки	0,035 (0,018)	0,008 (0,015)	0,027 (0,020)	-0,050 (0,019)	-0,040 (0,023)	-0,010 (0,028)	-0,038 (0,033)

Примечание. «*», «**», «***» обозначены значимость на уровне 10, 5 и 1% соответственно. Все стандартные ошибки в скобках бутстрапированы посредством 150 репликаций (Hogowitz, 2004). Δ означает изменение значения числителя переменной за 1 год до или после кризиса. Полужирным шрифтом в таблице выделены оценки коэффициентов «разности разностей».

Приведенные в табл. 3 оценки указывают на то, что в течение года после кризиса рост суммы просроченных кредитов был положительным и менялся от 2 до 3% исходных активов банков. Увеличение суммы просроченных кредитов после кризиса было почти идентичным для банков из опытной и контрольной групп. Это означает отсутствие predetermined различий в качестве клиентов между данными группами банков.

Суммарные индивидуальные депозиты. Результаты процедуры оценивания для депозитов физических лиц показывают, что в кризисный год произошло суммарное сокращение суммы вкладов, хранившихся в банках (эта сумма менялась от 4 до 7,7% исходных банковских активов). Однако при этом отсутствует значительная разница между рассматриваемыми группами банков в течение кризиса и в величине показателя, полученного по методу «разности разностей». Тот факт, что отток вкладов происходил примерно в одинаковой степени, указывает на очень низкую вероятность серьезного смещения выборки.

3.3. Методология

Используя оценку по методу «разности разностей», попробуем выяснить, отличалось ли поведение банков, принадлежавших к «опытной» группе, от поведения банков, принадлежавших к «контрольной» группе?⁸

В формуле

$$\Delta Y_{it} = \alpha + \beta_1 TREAT + \beta_2 \tau + \beta_3 (\tau \times TREAT) + \beta_4 X_{it} + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

показатель *TREAT* принимается равным 1, если банк принадлежит к подопытной группе, и 0, если банк принадлежит к контрольной группе. Эта переменная учитывает возможные различия между двумя группами банков до внезапной приостановки внешнего финансирования. Показатель τ принимается равным 1, если наблюдения относятся к годовому периоду после внезапной приостановки внешнего финансирования (с сентября 2008 г. по август 2009 г.), и 0, если наблюдения относятся к годовому периоду, предшествовавшему указанной приостановке (с сентября 2007 г. до августа 2008 г.). Эта переменная учитывает совокупные факторы, которые вызывали бы изменения *Y* даже при отсутствии внезапной приостановки внешнего финансирования. Главным образом интерес представляет коэффициент β_3 на произведении *TREAT* и τ . Этот показатель отвечает за все изменения результирующих переменных для банков из опытной группы (в сравнении с банками из контрольной группы) в период после внезапной приостановки внешнего финансирования (в сравнении с годовым периодом до нее).

В ΔY_{it} входят четыре основные группы результирующих переменных, которые были описаны во введении в качестве объектов исследования:

⁸ Спецификацию метода «разности разностей» можно найти в (Bertrand et al., 2004).

1) увеличение чистых займов у ЦБ РФ относительно исходных активов в период до и после внезапной приостановки внешнего финансирования;

2) увеличение чистых позиций на межбанковском рынке и инвестиции в рыночные ценные бумаги относительно исходных активов;

3) увеличение объема кредитов, выданных различным типам частных заемщиков относительно исходных активов;

4) чистый доход от различных видов банковской деятельности.

X_{it} – это набор контрольных переменных, стандартных для банковских исследований⁹, к которым относятся: фиктивные переменные для банков, находящихся под контролем государства, фиктивная переменная для банков, аффилированных с государственными предприятиями (например, с железнодорожными компаниями), размер банковских активов относительно крупнейшего банка, контролируемого государством, коэффициент «депозиты/активы», а также коэффициент «просроченные кредиты/активы». Во время исследования были вычислены месячные значения этих коэффициентов и использованы среднегодовые значения до и после кризиса для каждого из банков.

4. Эмпирические результаты

4.1. Чистые займы у ЦБ РФ

В табл. 4 представлены полученные методом «разности разностей» оценки чистых долгосрочных (больше 3 месяцев) займов у ЦБ РФ, выданных по кредитным инструментам, введенным ЦБ РФ во время кризиса. Данные показывают, что рост кредита, полученного у ЦБ РФ крупными банками, столкнувшимися с финансовыми ограничениями после внезапной приостановки внешнего финансирования, составлял 12% их предкризисных активов (табл. 4, часть А). Для этой подвыборки оценка «разности разностей» составляет 4,5% при ее значимости на уровне 10%¹⁰.

Оценки для средних по размеру банков, которые брали в долг у нерезидентов на межбанковском рынке, указывают на то, что хотя такие заемщики активно использовали средства ЦБ РФ, но банки, относящиеся к опытной группе, не получили значительно больше средств, чем банки, относящиеся к контрольной группе.

Эти результаты означают, что большая часть финансовой помощи, распределявшейся в зависимости от величины заявок допущенных к ней банковских учреждений, досталась крупным банкам, которые в наибольшей степени оказались затронуты внезапной приостановкой внешнего финансирования (табл. 4, часть А). Все банки в выборке увеличили свои займы у ЦБ РФ в течение кризисного периода. Сокращение международных резервов России, которое имело место в то же самое время, указывает на то, что рублевая ликвидность, предоставленная банкам, была использована на покупку валюты в целях погашения внешних долгов.

⁹ См., например, (de Haas et al., 2010; Ivashina, Scharfstein, 2010; Gan, 2007).

¹⁰ Знак минус означает здесь увеличение обязательств.

Таблица 4

Оценка годовых изменений чистых долгосрочных займов у ЦБ РФ и годовых изменений чистых кредитов (+)/займов (–) на межбанковском рынке до и после внезапной приостановки внешнего финансирования (полученная по методу «разности разностей»)

Показатель	Предкризисный год			Год кризиса			Оценка «разности разностей»
	Банки опытной группы	Банки контрольной группы	Разность в предкризис- ный год	Банки опытной группы	Банки контрольной группы	Разность в год кризиса	
	(1)	(2)	(3) = (1) – (2)	(4)	(5)	(6) = (4) – (5)	
A. Δ Чистых долгосрочных займов у ЦБ РФ /активы_{t0}							
Крупные банки	–0,015 (0,017a)	–0,021 (0,019)	0,006 (0,019)	–0,120 (0,019)	–0,079 (0,022)	–0,039** (0,019)	–0,045* (0,026)
Средние банки	–0,001 (0,008)	0,001 (0,006)	–0,002 (0,004)	–0,036 (0,012)	–0,049 (0,015)	0,014 (0,016)	0,016 (0,016)
B. Δ Чистой позиции на внутреннем межбанковском денежном рынке (МБК) /активы_{t0}							
Крупные банки	–0,013 (0,018)	–0,013 (0,017)	–0,000 (0,015)	–0,027 (0,020)	–0,020 (0,020)	–0,007 (0,018)	–0,007 (0,023)
Средние банки	–0,019 (0,028)	–0,035 (0,020)	0,016 (0,029)	0,022 (0,022)	0,023 (0,024)	–0,001 (0,029)	–0,018 (0,044)
C. Δ Чистой позиции на межбанковском денежном рынке нерезидентов (МБК) /активы_{t0}							
Крупные банки	–0,044 (0,030)	–0,037 (0,028)	–0,007 (0,033)	0,080 (0,034)	0,040 (0,025)	0,040* (0,024)	0,047 (0,041)
Средние банки	–0,088 (0,033)	–0,014 (0,015)	–0,074** (0,029)	0,007 (0,019)	–0,005 (0,013)	0,013 (0,015)	0,087*** (0,033)
D. Объем досрочно погашенных еврооблигаций /активы_{t0}							
Крупные банки	0,000 (0,004)	0,000 (0,003)	0,000 (0,005)	–0,004 (0,004)	–0,012 (0,003)	0,008 (0,005)	0,008 (0,007)

Примечание. *, **, *** обозначены значимость на уровне 10, 5 и 1% соответственно. Все стандартные ошибки в скобках бутстрапированы посредством 150 репликаций (Hogowitz, 2004). Δ означает изменение значения числителя переменной за 1 год до или после кризиса. Полу жирным шрифтом в таблице выделены оценки коэффициентов «разности разностей».

4.2. Чистые займы на рынке межбанковского кредитования

Внутренний межбанковский денежный рынок. Риск банкротства контрагента на межбанковском денежном рынке был одной из ключевых причин кризиса ликвидности 2007–2008 гг. (Brunnermeier, 2009; Taylor, Williams, 2009). Данные балансовых отчетов не позволяют проследить риски конкретных партнеров банков на межбанковском рынке. Однако разделение банков на крупные и средние, а также на банки, принадлежащие к подопытной и контрольной группам, дает возможность сформировать общее видение поведения банков.

Для каждого банка была вычислена его чистая позиция на внутреннем межбанковском денежном рынке посредством вычитания суммарных межбанковских кредитов из суммарных депозитов, хранящихся в отечественных банках. В табл. 4 (часть В) приведены полученные по методу «разности разностей» оценки годового изменения чистой величины банковских позиций, связанных с зависимостью от внутреннего межбанковского денежного рынка. Отрицательные значения в течение предкризисного года указывают, что все группы банков в выборке наращивали свои займы на внутреннем денежном рынке. В течение кризисного года крупные банки увеличивали свои займы по сравнению с предкризисным годом, в то время как рост займов средних банков на межбанковском денежном рынке снизился, что следует из положительных значений роста их чистых позиций. Поскольку средние банки обычно имеют более низкие кредитные рейтинги, этот вывод указывает на то, что они столкнулись с возросшими межбанковскими процентными ставками в течение кризиса и уменьшили объемы своих займов на этом рынке.

Незначимые оценки «разности разностей», полученные для банков из обеих выборок, свидетельствуют о том, что изменения в жесткости финансовых ограничений, с которыми столкнулись эти банки вследствие внезапной приостановки внешнего финансирования, не привели к изменению их поведения на внутреннем межбанковском денежном рынке.

Международный межбанковский денежный рынок. Чистая позиция в отношении с банками-нерезидентами представляет собой переменную, которая отражает динамику валютных активов банков. Для того чтобы рассчитать эту переменную, необходимо учесть депозиты со всеми сроками погашения, которые российские банки хранили на счетах банков-нерезидентов со знаком плюс, а также все обязательства перед банками-нерезидентами любых сроков погашения со знаком минус.

Начав интерпретацию результатов, полученных для средних по размеру банков и приведенных в табл. 4 (часть С), следует отметить, что банки из опытной группы в этой подвыборке имеют априорно больший коэффициент долгосрочных обязательств перед банками-нерезидентами в предкризисный год. Суммарный рост чистых обязательств этих банков банкам-нерезидентам составил 9% их исходных активов в предкризисный год. В период кризиса темп роста депозитов в банках-нерезидентах превысил темп роста обязательств у этой группы банков (что показано положительным значением соответствующей переменной) в течение кризиса.

Чистая задолженность крупных банков нерезидентам возросла на 3–4% их исходных активов в предкризисном году. Однако после кризиса и в начале проведения политики количественного смягчения со стороны ЦБ РФ как банки опытной группы, так и банки контроль-

ной группы стали чистыми кредиторами банков-нерезидентов. Чистая позиция банков опытной группы на счетах банков-нерезидентов выросла на 8,0% их исходных активов, в то время как аналогичный рост у банков контрольной группы составил 4,0%. Полученная по методу «разности разностей» оценка является положительной, но статистически незначимой. Тем не менее в течение года после наступления кризиса разность характеризуется статистической значимостью на уровне 10%¹¹.

Согласно этим результатам, банки использовали вливания рублевой ликвидности со стороны ЦБ РФ для приобретения иностранной валюты, которую не только направили на выплаты по валютному долгу, но также накапливали на счетах банков-нерезидентов. Такое поведение согласуется с выводами из (Gatev et al., 2007), в работе которых показано, что, в противоположность стандартной точке зрения на риск ликвидности, инвесторы в США рассматривают банковские вклады как «гавани безопасности» в течение периодов рыночных потрясений¹². Российские банки демонстрировали схожее поведение в отношении западных банков и, как видно из приведенных оценок, увеличивали размеры своих депозитов в них.

Досрочное погашение еврооблигаций. В условиях, когда рубль обесценился на 30% относительно доллара и евро, можно было ожидать, что банки станут накапливать активы, выраженные в иностранной валюте, и сокращать объемы валютных обязательств. Эмпирические свидетельства, подтверждающие этот факт, можно найти в данных Bloomberg и Cbonds, касающихся исполнения опционов на досрочный выкуп выпущенных еврооблигаций эмитентами. В части D табл. 5 содержатся данные по суммарному потоку досрочных погашений еврооблигаций со стороны банков. Можно убедиться, что обе группы банков увеличили объемы досрочного погашения еврооблигаций в течение кризиса и в ходе проведения в России политики количественного смягчения. Объем досрочного погашения со стороны банков, принадлежащих к контрольной группе, составил 1,2% их предкризисных активов и оказался в три раза больше, чем аналогичный показатель для банков, относящихся к опытной группе.

4.3. Кредитование частного сектора

4.3.1. Кредитование нефинансовых корпоративных заемщиков

Данная стратегия эмпирических исследований была применена к еще одному массиву переменных – кредитам частным заемщикам. Самая крупная группа банковских заемщиков – нефинансовые частные компании. По выданным банками ссудам группа была подразделена на три части:

¹¹ Моргунов (2010) на выборке, состоящей из всех российских банков, показывает, что в течение 2009 г. российские банки активно сокращали заимствования на международном рынке межбанковских кредитов (МБК) и наращивали объем размещений. В конце 2009 г. российские банки выступали как нетто-кредиторы на мировом рынке МБК.

¹² Это феномен объясняется наличием государственных гарантий через систему страхования вкладов.

- 1) краткосрочные кредиты (ссуды со сроком погашения до одного года);
- 2) среднесрочные кредиты (ссуды со сроком погашения от одного года до трех лет);
- 3) долгосрочные кредиты (ссуды со сроком погашения свыше трех лет).

Приведенные в первом и втором столбцах табл. 5 результаты оценки показывают, что в течение года, предшествовавшего внезапной приостановке внешнего финансирования, происходило сильное увеличение объемов краткосрочного кредитования со стороны всех групп банков. Темп роста краткосрочных кредитов составлял 8–15% банковских относительно активов в сентябре 2007 г. В течение года, прошедшего после внезапной приостановки внешнего финансирования, рост стал отрицательным. У разных групп банков рассматриваемый показатель составлял от –5,5 до –7,5% ценности их предкризисных активов¹³. Однако, как можно увидеть из последнего столбца табл. 6, полученные по методу «разности разностей» оценки не являются статистически значимыми. Это указывает на то, что сокращение краткосрочного кредитования корпоративных заемщиков не различалось у банков из опытной и контрольной групп для обеих подвыборок.

Результаты, относящиеся к среднесрочным кредитам, означают, что кредиты указанного срока погашения увеличивались с одним и тем же темпом в докризисный и кризисный периоды (3–5% исходных активов). Следует отметить, что даже если спрос на новые кредиты снижается в течение кризиса, банки часто реструктурируют существующие корпоративные долги, а фирмы используют имеющиеся кредитные линии, открытые для них банками. Поэтому данные по балансовым отчетам банков могут даже указывать на расширение кредита в течение кризиса (этот феномен исследуется в работе (Ivashina, Scharfstein, 2010)). Разрозненные сведения указывают на то, что в течение кризиса российские банки также осуществляли в больших объемах реструктуризацию существующих долгов. Основная проблема, касающаяся полученных результатов, может состоять в существовании смещения выборки из-за того, что банки из опытной и контрольной групп могли реструктурировать долги по-разному вследствие, например, различных структур собственности. Однако включение фиктивных переменных по банкам контролируемых государством и аффилированных с госкомпаниями во все эмпирические спецификации должно устранить этот эффект.

Представленные в табл. 5 оценки долгосрочных кредитов нефинансовым корпоративным заемщикам показывают, что активность, связанная с выдачей ссуд такого типа, была очень вялой у всех групп банков в оба периода времени.

¹³ Учреждения, которые обычно берут займы на короткий срок, такие как предприятия розничной торговли, представляли значительную часть клиентов российских банков до кризиса. Согласно июльскому выпуску Бюллетеня банковской статистики (ЦБ РФ) 2008 г., структура банковского кредитования корпоративных заемщиков выглядела следующим образом: 1) 26% кредитов было предоставлено предприятиям розничной и оптовой торговли; 2) 20% – предприятиям обрабатывающей и добывающей промышленности; 3) 16% – предприятиям, функционирующим в сфере строительства и недвижимости; 4) 8% – предприятиям в сфере электричества и транспорта; 5) 6,6% – предприятиям сельского хозяйства; 6) 23,4% – предприятиям других отраслей.

Таблица 5

Оценка кредитования различных типов заемщиков до и после внезапной приостановки внешнего финансирования (получена по методу «разности разностей»)

Показатель	Типы банков	Предкризисный год			Год кризиса			Оценка «разности разностей»
		Банки опытной группы	Банки контрольной группы	Разность в предкризисный год	Банки опытной группы	Банки контрольной группы	Разность в год кризиса	
		(1)	(2)	(3) = (1) – (2)	(4)	(5)	(6) = (4) – (5)	
А. Δ Суммарных кредитов нефинансовым частным компаниям/активы_{t0}								
Краткосрочных (до 1 года)	Крупные банки	0,087 (0,021)	0,083 (0,020)	0,004 (0,029)	-0,055 (0,028)	-0,057 (0,018)	0,002 (0,032)	-0,002 (0,038)
	Средние банки	0,151 (0,095)	0,077 (0,038)	0,074 (0,094)	-0,073 (0,049)	-0,075 (0,042)	0,001 (0,045)	-0,072 (0,103)
Среднесрочных (от 1 года до 3 лет)	Крупные банки	0,033 (0,011)	0,037 (0,017)	-0,004 (0,019)	0,031 (0,012)	0,031 (0,014)	-0,001 (0,013)	0,004 (0,022)
	Средние банки	0,048 (0,028)	0,037 (0,015)	0,037 (0,015)	0,037 (0,015)	0,055 (0,021)	-0,024 (0,024)	-0,035 (0,037)
Долгосрочных (свыше 3 лет)	Крупные банки	0,017 (0,009)	0,015 (0,010)	0,002 (0,007)	0,021 (0,009)	0,007 (0,010)	0,014 (0,013)	0,012 (0,014)
	Средние банки	0,010 (0,018)	-0,003 (0,009)	0,013 (0,013)	-0,009 (0,015)	0,003 (0,008)	-0,012 (0,012)	-0,024* (0,014)
В. Δ Суммарных кредитов физическим лицам/активы_{t0}								
Краткосрочные (до 1 года)	Крупные банки	-0,004 (0,014)	0,008 (0,011)	-0,012 (0,016)	-0,027 (0,014)	-0,037 (0,018)	0,010 (0,012)	0,022 (0,022)
	Средние банки	0,044 (0,015)	0,026 (0,011)	0,018 (0,015)	-0,017 (0,011)	-0,004 (0,008)	-0,013 (0,008)	-0,031* (0,017)
Среднесрочные (от 1 года до 3 лет)	Крупные банки	0,031 (0,019)	0,071 (0,033)	-0,040 (0,030)	-0,035 (0,021)	-0,045 (0,030)	0,009 (0,019)	0,050 (0,035)
	Средние банки	0,057 (0,027)	0,012 (0,016)	0,045* (0,024)	-0,015 (0,021)	-0,013 (0,017)	-0,002 (0,012)	-0,046* (0,025)
Долгосрочные (свыше 3 лет)	Крупные банки	-0,003 (0,006)	-0,017 (0,016)	0,014 (0,012)	-0,005 (0,006)	-0,012 (0,008)	0,007 (0,005)	-0,007 (0,012)
	Средние банки	0,000 (0,000)	-0,002 (0,002)	0,001 (0,001)	-0,001 (0,000)	-0,001 (0,000)	0,000 (0,000)	-0,001 (0,001)
С. Δ Суммарных кредитов индивидуальным предпринимателям/активы_{t0}								
С любыми сроками погашения	Крупные банки	0,013 (0,004)	0,005 (0,005)	0,008 (0,005)	-0,007 (0,003)	0,001 (0,004)	-0,008** (0,004)	-0,015*** (0,005)
	Средние банки	0,014 (0,005)	0,005 (0,004)	0,009 (0,006)	-0,009 (0,004)	-0,004 (0,003)	-0,006 (0,004)	-0,015*** (0,007)

Примечание. *, **, *** обозначены значимость на уровне 10, 5 и 1% соответственно. Все стандартные ошибки в скобках бутстрапированы посредством 150 репликаций (Hogowitz, 2004). Δ означает изменение значения числителя переменной за 1 год до или после кризиса. Полужирным шрифтом в таблице выделены оценки коэффициентов «разности разностей».

В целом результаты данной части исследования можно интерпретировать как подкрепление предварительного вывода о том, что вливания ликвидности со стороны ЦБ РФ помогли «затронутым» банкам поддержать поток кредитования корпоративных заемщиков на уровне, который не сильно отличался от аналогичного показателя у банков, не столкнувшихся с финансовыми ограничениями.

4.3.2. Кредитование физических лиц

Еще одной важной категорией частных заемщиков являются физические лица. Используемые данные балансовых отчетов российских банков не дают возможности провести различия между типами кредитов, выданных банками физическим лицам. В этих отчетах содержатся: агрегатный показатель кредитов, выданных физическим лицам; показатель, включающий потребительские кредиты; автокредиты; ипотечные кредиты и прочие типы. По аналогии с корпоративными заемщиками кредиты физическим лицам разделим на три типа в зависимости от срока, на который они были выданы.

Оценки долгосрочного кредитования, содержащиеся в табл. 5 (часть В), параллельны результатам, полученным применительно к корпоративным долгосрочным кредитам. Например, они демонстрируют незначительный рост у всех банков во все периоды. Все основные изменения в сфере кредитования индивидов были сосредоточены в сегменте среднесрочных ссуд. Темпы роста в предкризисный период имели такую же величину, что и аналогичные показатели для среднесрочных кредитов корпорациям (от 3 до 5% исходной ценности активов) (табл. 5). Однако после внезапной приостановки внешнего финансирования поток среднесрочного кредитования индивидов стал отрицательным (от -1,5 до -4,5% ценности активов), в то время как поток среднесрочных кредитов корпорациям остался на том же уровне, что и прежде.

Для выборки банков среднего размера коэффициенты «разности разностей», относящиеся к краткосрочным и среднесрочным кредитам, предоставленным физическим лицам, являются отрицательными и характеризуются статистической значимостью на уровне 10%. Это указывает на то, что цикл «взлетов и падений» потребительского кредитования положительно зависел от валютных займов банков, относящихся к этой группе. Кроме того, данное обстоятельство подразумевает, что их «модель ведения бизнеса» в большой мере опиралась на зарубежное финансирование.

4.3.3. Кредитование индивидуальных предпринимателей

В ранее проведенных исследованиях было отмечено, что малые фирмы имеют более слабые «клиентские» связи с банками, чем крупные корпоративные заемщики (см., например, (Gertler, Gilchrist, 1985; Gan, 2007)). Это означает, что вряд ли индивидуальные предпринима-

тели окажутся в состоянии реструктурировать свои прежние долги. Соответственно они больше уязвимы к урезанию внешнего финансирования. В таких условиях следует ожидать, что суммарные изменения в объеме кредита предпринимателям в течение кризиса в основном представляет собой изменение (уменьшение) размера кредитов новым заемщикам. Как и предполагалось, полученные в ходе анализа результаты относительно суммарного кредитования частных предпринимателей подтвердили единообразную картину для банков обеих подвыборок.

Как можно увидеть из табл. 5 (часть С), оценки «разности разностей» для банковского кредитования частных предпринимателей являются отрицательными и характеризуются статистической значимостью. Этот вывод указывает на то, что хотя столкнувшиеся с финансовыми ограничениями банки получили больше финансовых средств у ЦБ РФ, чем банки, не столкнувшиеся с такими ограничениями, они тем не менее сократили свои кредиты этой группе заемщиков, т.е. группе, которая вряд ли была способна реструктурировать свои прежние долги¹⁴.

4.4. Структура размещения банковских активов: инвестиции в рыночные ценные бумаги

Одним из заметных последствий рекапитализации банков в США через TARP¹⁵ оказалось увеличение объемов принятия риска и рост банковского дохода, не связанного с получением процентов (см., например, (Brunnermeier et al., 2011; Duchin et al., 2011; Black, Hazelwood, 2011)). Для того чтобы протестировать гипотезу относительно структуры размещения активов столкнувшихся с финансовыми ограничениями банков, которые были получателями ликвидности ЦБ РФ, использовались две переменные, относящиеся к статьям банковских активов: инвестиции в государственные и негосударственные ценные бумаги.

Государственные ценные бумаги. Представленные в табл. 6 оценки «разности разностей», полученные для банковских вложений в государственные ценные бумаги, являются положительными и статистически значимыми для обеих подвыборок (2,1 и 2,7% исходных активов банков). Это увеличение вложений в правительственный долг подтверждает гипотезу «бегства к качеству».

Негосударственные ценные бумаги. Увеличение вложений в неправительственные ценные бумаги статистически значимо только для крупных банков, которые опирались на внешнее финансирование, связанное с еврооблигациями и синдицированными кредитами. Этот результат согласуется с тем фактом, что банки опытной группы в этой подвыборке также значительно увеличили чистые займы у ЦБ РФ. Во время кризиса ЦБ РФ расширил список ценных бумаг, прини-

¹⁴ Следует отметить, что в отличие от банков, функционирующих в промышленно развитых странах, доля портфеля кредитов российских банков, которая выделяется на кредиты предпринимателям, сравнительно мала (1,5 % активов).

¹⁵ TARP (Troubled Asset Relief Program) – программа правительства США по выкупу активов финансовых учреждений в целях их поддержки, законодательно утвержденная президентом Дж. Бушем-младшим 3 октября 2008 г.

Таблица 6

Оценка суммарных инвестиций в рыночные ценные бумаги до и после внезапной приостановки внешнего финансирования (полученная по методу «разности разностей»)

Показатель	Предкризисный год			Год кризиса			Оценка «разности разностей»
	Банки опытной группы	Банки контрольной группы	Разность в предкризисный год	Банки опытной группы	Банки контрольной группы	Разность в год кризиса	
	(1)	(2)	(3)=(1)–(2)	(4)	(5)	(6)=(4)–(5)	
A. Δ Инвестиций в государственные ценные бумаги/активы_{t0}							
Крупные банки	-0,011 (0,008)	0,002 (0,006)	-0,013 (0,011)	0,015 (0,007)	0,008 (0,005)	0,007 (0,007)	0,021* (0,012)
Средние банки	-0,007 (0,005)	0,006 (0,011)	-0,013 (0,012)	0,006 (0,009)	-0,008 (0,006)	0,015 (0,010)	0,027** (0,051)
B. Δ Инвестиций в негосударственные ценные бумаги/активы_{t0}							
Крупные банки	0,009 (0,017)	0,031 (0,015)	-0,023 (0,019)	0,057 (0,019)	0,029 (0,014)	0,028 (0,020)	0,050** (0,025)
Средние банки	0,010 (0,020)	0,014 (0,022)	-0,004 (0,021)	-0,006 (0,018)	0,027 (0,021)	-0,033 (0,022)	-0,029 (0,029)

Примечание. *, **, *** обозначены значимость на уровне 10, 5 и 1% соответственно. Все стандартные ошибки в скобках бутстрапированы посредством 150 репликаций (Hogowitz, 2004). Δ означает изменение значения числителя переменной за 1 год до или после кризиса. Полужирным шрифтом в таблице выделены оценки коэффициентов «разности разностей».

маемых в залог под кредиты, и в связи с этим увеличение инвестиций в негосударственные ценные бумаги со стороны банков этой группы указывает на то, что скорее всего они использовали данные бумаги в качестве залога под получение фондов ЦБ РФ. Значительное увеличение вложений в негосударственные рыночные ценные бумаги со стороны банков, получивших большую часть средств, выделенных на бейлаут, также согласуется с поведением американских банков, получивших TARP. Последний факт документально подтвержден в работе (Brunnermeier et al., 2011).

4.5. Доходы банков

Помимо балансовых отчетов, российские банки ежеквартально сдают детальные отчеты о прибылях и убытках в форме 102. Используя эти данные, я рассчитал четыре показателя для предкризисных и кризисных годов: 1) чистая прибыль от операций с иностранной валютой; 2) чистая прибыль от кредитования компаний и индивидов; 3) чистая прибыль от торговли ценными бумагами; 4) суммарная чистая прибыль.

Первый показатель включает прибыль или убытки от торговли иностранной валютой и положительную или отрицательную переоценку валютных запасов банков. Чистая прибыль от кредитования компаний и индивидов равна доходу от процентов по кредитам, выданным компаниям и индивидам, минус процентные издержки по депозитам компаний и индивидов в банках. Чистая прибыль от торговли ценными бумагами включает прибыль или убытки от торговли акциями, положительную или отрицательную переоценку запасов акций, а также купонный доход и выигрыши или потери, связанные с облигациями всех типов. Суммарная чистая прибыль рассчитывается как суммарная прибыль минус суммарные убытки.

Результаты указывают на то, что в ходе проведения правительственной программы по предоставлению бейлаута банки, которые в течение кризиса были затронуты сильнее и получили больший объем правительственной помощи, значительно увеличили свою прибыльность от таких нетрадиционных для банков видов деятельности, как операции с иностранной валютой и торговля ценными бумагами (табл. 7). В то же время прибыльность кредитования частного сектора осталась неизменной. Эти выводы хорошо дополняют предыдущие результаты, согласно которым банки значительно увеличили свои вложения в рыночные ценные бумаги и образовали валютные запасы в виде валютных вкладов на счетах банков-нерезидентов.

Таблица 7

Оценка чистых банковских доходов до и после внезапной приостановки внешнего финансирования, полученная методом «разности разностей»

Показатель	Предкризисный год			Год кризиса			Оценка «разности разностей»
	Банки опытной группы	Банки контрольной группы	Разность в предкризисный год	Банки опытной группы	Банки контрольной группы	Разность в год кризиса	
	(1)	(2)	(3)=(1)–(2)	(4)	(5)	(6)=(4)–(5)	
А. Чистая прибыль от операций с иностранной валютой (торговля и переоценка)/активы_{t0}							
Крупные банки	0,002 (0,007)	0,002 (0,007)	0,000 (0,007)	0,026 (0,011)	0,001 (0,011)	0,026** (0,013)	0,026* (0,014)
Средние банки	0,021 (0,012)	0,017 (0,007)	0,004 (0,008)	0,022 (0,013)	0,038 (0,020)	-0,016 (0,016)	-0,020 (0,018)
В. Чистая прибыль от кредитования компаний и индивидов/активы_{t0}							
Крупные банки	0,181 (0,021)	0,226 (0,033)	-0,045 (0,026)	0,193 (0,024)	0,230 (0,027)	-0,037 (0,023)	0,008 (0,030)
Средние банки	0,170 (0,030)	0,193 (0,029)	-0,022 (0,037)	0,149 (0,033)	0,187 (0,027)	-0,038 (0,038)	-0,016 (0,051)

Окончание таблицы 7

Показатель	Предкризисный год			Год кризиса			Оценка «разности разностей»
	Банки опытной группы	Банки контрольной группы	Разность в предкризисный год	Банки опытной группы	Банки контрольной группы	Разность в год кризиса	
	(1)	(2)	(3)=(1)–(2)	(4)	(5)	(6)=(4)–(5)	
С. Чистая прибыль от торговли ценными бумагами/активы_{t0}							
Крупные банки	0,015 (0,004)	0,022 (0,008)	-0,007 (0,006)	0,039 (0,007)	0,028 (0,006)	0,011* (0,006)	0,018** (0,009)
Средние банки	-0,001 (0,008)	0,001 (0,009)	-0,011 (0,009)	0,009 (0,007)	0,045 (0,013)	-0,036 (0,015)	-0,025 (0,017)
Д. Чистая суммарная прибыль/активы_{t0}							
Крупные банки	0,062 (0,009)	0,083 (0,009)	-0,021 (0,013)	0,022 (0,009)	0,025 (0,009)	-0,004 (0,013)	0,017 (0,018)
Средние банки	0,054 (0,009)	0,074 (0,009)	-0,020 (0,013)	0,025 (0,010)	0,045 (0,009)	-0,019 (0,014)	0,000 (0,019)

Примечание. *, **, *** обозначены значимость на уровне 10, 5 и 1% соответственно. Все стандартные ошибки в скобках бутстрапированы посредством 150 репликаций (Hogowitz, 2004). Δ означает изменение значения числителя переменной за 1 год до или после кризиса. Полужирным шрифтом в таблице выделены оценки коэффициентов «разности разностей».

Незначительная разница между показателями суммарной чистой прибыли для разных групп банков указывает на отсутствие предопределенных различий между ними, что подтверждает отсутствие смещения выборки.

5. Заключение

Используя данные по валютным займам, были выделены банки, которые столкнулись с финансовыми ограничениями после внезапной приостановки внешнего финансирования, вызванной крахом «Lehman Brothers» в сентябре 2008 г. В рамках естественного эксперимента было прослежено, как вливания ликвидности со стороны ЦБ РФ повлияли на решения банков относительно получения и предоставления в долг финансовых средств.

Используя метод оценки «разности разностей», было обнаружено, что спрос на фонды ЦБ РФ увеличился относительно в большей степени со стороны тех банков, которые были сильнее затронуты внезапной приостановкой внешнего финансирования, по сравнению с теми, кто оказался менее затронутым в течение года после кризиса. Это означает, что правительственная поддержка, позволявшая банкам выбирать, какой объем финансовых средств

им брать в долг, бралась в первую очередь банкам, которые больше всего были затронуты внезапной приостановкой внешнего финансирования.

В течение года после кризиса, когда ЦБ РФ стал реализовывать меры по количественному смягчению, – состоявшие во вливании рублевой ликвидности в банки и продажах международных резервов, – все банки в экспериментальной выборке значительно увеличили вложения в иностранную валюту на счетах банков-нерезидентов. Следовательно, правительственная поддержка была использована банками не только для выплаты валютного долга, но и в целях пополнения запасов иностранной валюты. Анализ решения банков относительно размещения активов показал, что «затронутые» банки нарастили свои вложения в рыночные ценные бумаги гораздо в большей степени, чем «не затронутые» банки в течение года после внезапной приостановки внешнего финансирования. Рост вложений в государственный долг подтверждает гипотезу о «бегстве к качеству». Увеличение вложений в негосударственные ценные бумаги можно объяснить реализацией стратегии перемещения риска со стороны банков, получивших бейлаут, а также тем фактом, что банки использовали ценные бумаги в качестве залогового обеспечения под получение финансовых средств у ЦБ РФ.

Исследование изменения объемов кредитования различных типов частных заемщиков со стороны банков, столкнувшихся с ограничениями и не столкнувшихся с ними, показали, что в течение года, предшествовавшего внезапной приостановке внешнего финансирования, происходило значительное расширение объема кредитования. В течение года, прошедшего после внезапной приостановки внешнего финансирования, все банки значительно сократили краткосрочные кредиты корпоративным заемщикам, но сохранили положительные темпы роста в сегменте среднесрочных кредитов. Оценки, полученные по методу «разности разностей», указывают на то, что по этому показателю банки не существенно отличались друг от друга. Это свидетельствует о том, что вливания ликвидности со стороны ЦБ РФ помогли столкнувшимся с финансовыми ограничениями банкам сохранить потоки кредитования корпоративным заемщикам на уровне тех банков, которые с такими ограничениями не столкнулись. Потоки же кредитов организациям, которые, как предполагается, имеют слабые «клиентские» связи с банками, например физическим лицам и предпринимателям, характеризуются более ярко выраженными циклами «взлетов и падений». Оценки для этих категорий заемщиков (на основе метода «разности разностей») указывают на то, что «затронутые» банки сократили такие кредиты в большей мере, чем «не затронутые» банки.

ПРИЛОЖЕНИЕ

Таблица А1

Все еврооблигации и синдицированные кредиты, выпущенные российскими банками с декабря 2003 г. по август 2009 г.

Банки	Место в классификации, по количеству активов	Облигации в долларах США (млн долл.)	Облигации в евро (млн евро)	Облигации в швейцарских франках (млн швейцарских франков)	Синдицированные кредиты в долларах США (млн долл.)	Синдицированные кредиты в евро (млн евро)
Сбербанк	1	2,750	0	0	4,450	0
Банк ВТБ	2	10,000	2,830	750	2,450	0
Газпромбанк	3	3,670	0	500	1,600	0
Россельхозбанк	4	5,550	0	525	520	0
Банк Москвы	5	1,750	0	250	2,270	0
ВТБ24	6	800	0	0	730	0
Альфа-Банк	7	4,220	375	0	2,520	0
Росбанк	10	450	0	0	370	50
Банк Уралсиб	11	290	0	0	2,480	0
Промсвязьбанк	12	1,120	0	0	1,840	0
НОМОС-Банк	13	660	0	0	740	0
МДМ-Банк	14	3,625	225	0	2,778	0
ТрансКредитБанк	15	830	0	0	523	0
Банк Санкт-Петербург	16	175	0	0	145	0
АК БАРС Банк	17	725	0	0	0	0
ВТБ Северо-Запад	18	700	0	0	310	0
Банк Петрокоммерц	21	770	0	0	397	0
Банк Русский Стандарт	22	1,400	0	0	250	0
Банк Зенит	24	200	0	0	783	93
Межпромбанк	25	250	200	0	572	0
УРСА Банк	26	777	700	0	765	0
Банк Возрождение	28	0	0	0	163	0
МБРР	31	310	0	0	50	65
КМБ Банк	32	100	0	0	123	0
Банк Союз	45	175	0	0	89	0
Бинбанк	46	241	6	0	119	0
Москредитбанк	48	100	0	0	471	0
Промбизнесбанк	52	470	24	0	113	0

Окончание таблицы А1

Банки	Место в классификации, по количеству активов	Облигации в долларах США (млн долл.)	Облигации в евро (млн евро)	Облигации в швейцарских франках (млн швейцарских франков)	Синдицированные кредиты в долларах США (млн долл.)	Синдицированные кредиты в евро (млн евро)
Кредит Европа Банк	54	250	0	0	120	0
Транскапиталбанк	55	275	0	0	192	1
Татфондбанк	60	320	0	0	36	0
РосЕвроБанк	64	230	0	0	227	0
Восточный Экспресс	70	43	0	0	10	0
Центр-инвест	73	175	0	0	250	0
Локо-Банк	91	100	0	0	150	0
Газбанк	97	100	0	0	0	0
Итого		43,601	4,360	2,025	28,606	209

Таблица А2

Сводная статистика для банков опытной и контрольной групп в течение предкризисного года

Показатель	Банки, которые использовали еврооблигации или синдицированные кредиты			Банки, которые брали займы на международном межбанковском рынке		
	Выборка крупных банков			Выборка средних банков		
	Банки опытной группы	Банки контрольной группы	t-статистика	Банки опытной группы	Банки контрольной группы	t-статистика
Логарифм активов	18,792	18,756	0,097	16,391	16,217	-0,766
Активы/активы Сбербанка	0,056	0,038	-0,889	0,003	0,003	-0,793
Коэффициенты пассивов:						
депозиты/активы	-0,177	-0,232	1,300	-0,239	-0,194	1,004
еврооблигации/активы	-0,116	-0,116	0,012			
чистая позиция на межбанковском рынке нерезидентов/активы	-0,097	-0,058	1,628	-0,049	-0,004	3,495***
чистая позиция на внутреннем межбанковском рынке/активы	-0,001	-0,012	1,087	-0,026	-0,024	0,090
чистый кредит ЦБ РФ/активы	-0,002	-0,001	0,889	-0,001	-0,001	0,163

Окончание таблицы А2

Показатель	Банки, которые использо- вали еврооблигации или синдицированные кредиты			Банки, которые брали взай- мы на международном меж- банковском рынке		
	Выборка крупных банков			Выборка средних банков		
	Банки опытной группы	Банки контрольной группы	t-статистика	Банки опытной группы	Банки контрольной группы	t-статистика
Коэффициенты активов:						
суммарные кредиты частным компаниям/активы	0,434	0,404	-0,612	0,427	0,499	1,510
суммарные кредиты частным предпринимателям/активы	0,016	0,016	-0,081	0,045	0,011	-2,369**
суммарные кредиты физическим лицам/активы	0,140	0,220	1,805*	0,150	0,112	-0,956
суммарные просроченные кредиты/активы	0,012	0,023	1,003	0,015	0,016	0,232
суммарные вложения в государственные ценные бумаги/активы	0,014	0,017	0,635	0,028	0,028	-0,068
суммарные вложения в негосударственные ценные бумаги/активы	0,075	0,060	-0,989	0,067	0,071	0,197
Число банков/число месяцев	17/12	19/12	-	26/12	26/12	-

Примечание. В таблице приведены среднегодовые значения для всех подвыборок, использованных в исследовании. Значения t-статистики сравнения средних относятся к разности между опытной и контрольной группами. Все обязательства представляют собой агрегаты со знаком минус. Все активы – со знаком плюс.

Литература

- Моргунов В.И.** (2010). Основные аспекты финансовой стабильности российской экономики в 2009 году // *Деньги и кредит*. № 4. С. 29–41.
- Acharya V., Mehran H., Thakor A.** (2011). Caught between Scylla and Charybdis? Regulating Bank Leverage when there is Rent-seeking and Risk-shifting. Mimeo.
- Almeida H., Campello M., Laranjeira B.** et al. (2009). Corporate Debt Maturity and the Real Effects of the 2007 Credit Crisis. NBER Working Paper 14990.
- Berger A., Hasan I., Korhonen I.** et al. (2010). Does Diversification Increase or Decrease Bank Risk and Performance? Evidence on Diversification and the Risk-return Tradeoff in Banking. BOFIT Discussion Papers.
- Bertrand M., Duflo E., Mullainathan S.** (2004). How Much Should we Trust Difference-in-Difference Estimates? // *Quarterly J. of Econ.* P. 249–275.
- Black L., Hazelwood L.** (2011). The Effect of TARP on Bank Risk-Taking. Mimeo.
- Brunnermeier M.** (2009). Deciphering the Liquidity and Credit Crunch 2007–2008 // *J. of Econ. Perspectives*. Vol. 23(1). P. 77–100.

- Brunnermeier M., Dong G., Palia D.** (2011). Banks' Non-Interest Income and Systemic Risk. Mimeo.
- Calomiris C., Klingebiel D., Laeven L.** (2005). Financial Crisis Policies and Resolution Mechanisms: A Taxonomy from Cross-Country Experience. In: Patrick Honohan, Luc Laeven (eds.) «*Systemic Financial Distress: Containment and Resolution*». Chapter 2. Cambridge: Cambridge University.
- Chernykh L., Cole R.** (2011). Does Deposit Insurance Improve Financial Intermediation? Evidence from the Russian Experiment // *J. of Banking and Finance*. № 35. P. 388–402.
- De Haas R., Horen N. van** (2011). Running for the Exit: International Bank Lending During a Financial Crisis. Mimeo.
- De Haas R., Ferreira D., Taci A.** (2010). What Determines the Composition of Banks' Loan Portfolios? Evidence from Transition Countries // *J. of Banking and Finance*. № 34. P. 388–398.
- Dell'Ariccia G., Detragiache E., Rajan R.** (2008). The Real Effects of Banking Crisis // *J. of Financial Intermediation*. № 17. P. 89–112.
- Diamond D., Dybvig P.** (1983). Bank Runs, Deposit Insurance, and Liquidity // *J. of Political Econ.* № 91(3). P. 401–419.
- Diamond D., Rajan R.** (2005). Liquidity Shortages and Banking Crisis // *The J. of Finance*. Vol. LX(2). P. 615–647.
- Duchin R., Ozbas O., Sensoy B.** (2010). Costly External Finance Corporate Investments, and the Subprime Mortgage Credit Crisis // *J. of Financial Econ.* № 97. P. 418–435.
- Duchin R., Sosyura D.** (2011). TARP Consequences: Lending and Risk Taking. Mimeo.
- Gan J.** (2007). The Real Effects of Asset Market Bubbles: Loan- and Firm-Level Evidence of a Lending Channel // *The Review of Financial Studies*. № 20. P.1941–1973.
- Gatev E., Schuermann T., Strahan P.** (2007). Managing Bank Liquidity Risk: How Deposit-Loan Synergies Vary with Market Conditions // *The Review of Financial Studies*. № 22. P. 995–1020.
- Gertler M., Gilchrist S.** (1994). Monetary Policy, Business Cycles, and the Behavior of Small Manufacturing Firms // *Quarterly J. of Econ.* № 109. P. 309–340.
- Giannetti M., Simonov A.** (2009). On the Real Effects of Bank Bailouts: Micro-Evidence from Japan. CEPR Discussion Paper DP7441.
- Horowitz J.** (2004). The Bootstrap. In: «*Handbook of Econometrics*». Vol. 5. P. 3160–3180.
- Ivashina V., Scharfstein D.** (2010). Bank Lending During the Financial Crisis of 2008 // *J. of Financial Econ.* № 97. P. 319–338.
- Juurikkala T., Karas A., Solanko L.** (2011). The Role of Banks in Monetary Policy Transmission: Empirical Evidence from Russia // *Review of International Econ.* № 19. P. 109–121.
- Khwaja A., Mian A.** (2008). Tracing the Impact of Bank Liquidity Shocks: Evidence from an Emerging Market // *American Econ. Review*. № 98(4). P. 1413–1442.
- Kose A., Otrok C., Prasad E.** (2008). Global Business Cycles: Convergence or Decoupling? NBER Working Paper 14292.

- Kroszner R., Laeven L., Klingebiel D.** (2007). Banking Crises, Financial Dependence and Growth // *J. of Financial Econ.* № 84. P. 187–228.
- Paravisini D.** (2008). Local Bank Financial Constraints and Firm Access to External Finance // *The J. of Finance.* Vol. LXIII (5). P. 2161–2193.
- Taylor J., Williams J.** (2009). A Black Swan in the Money Market // *American Economic J.: Macroeconomics, American Economic Association.* Vol. 1(1). P. 58–83.
- Zhao Z.** (2004). Using Matching to Estimate Treatment Effects: Data Requirements, Matching Metrics, and Monte Carlo Evidence // *The Review of Econ. and Statistics.* № 86(1). P. 91–107.

Поступила в редакцию 01 июня 2011 года

V. Sokolov

ICEF, Higher School of Economics, Moscow

The Impact of Central Bank Liquidity Infusions on Banks with High Level of Foreign Borrowing during the Crisis

Using data on foreign borrowing, I identify Russian banks that were affected by the sudden stop of external financing caused by the Lehman Brothers' collapse. Applying the difference-in-difference method, I compare these «affected» banks to «unaffected» ones and find that the Russian Central Bank's (CBR) anti-crisis financial assistance primarily went to the former group. Tracing the impact of the CBR's liquidity infusions on banks' portfolio allocation decisions, I find that banks used CBR funds not only to pay out foreign debt, but also to accumulate cash deposits in non-resident banks. I also find that affected banks increased their holdings of market securities significantly more than unaffected ones, which suggests that the CBR's bailout policies impacted their risk-taking strategies. While there was no significant difference in corporate lending growth between the two groups after the sudden stop, lending to borrowers with weaker banking relationships (individuals and entrepreneurs) decreased more among affected banks.

Keywords: *foreign borrowing; bailout, banks, crisis.*

JEL classification: G21, E58.

М.И. Столбов

МГИМО (У) МИД России, Москва

Теория финансового акселератора и российский ипотечный рынок

Проводится анализ влияния экономического кризиса на российский рынок ипотеки с позиций теории финансового акселератора. Демонстрируется, что уровень финансовой устойчивости банков и заемщиков накануне кризиса определял динамику их развития и платежеспособности в период его самой острой фазы. Показатели «кредит/залоговая стоимость» и «платеж/доход» нелинейно связаны с абсолютным приростом рефинансирования кредитов на вторичном рынке. На первичном ипотечном рынке «мощь» финансового акселератора определялась степенью ипотечной «перекредитованности» региона – долей задолженности по ипотечным кредитам в структуре задолженности по кредитам физическим лицам. Эффект «бегства в качество», неразрывно связанный с механизмом финансового акселератора, показал, что в наиболее выигрышном положении на ипотечном рынке оказались крупнейшие отечественные банки и кредитные организации, контролируемые нерезидентами и преимущественно специализирующиеся на ипотеке. В региональном разрезе «бегство в качество» проявилось через сокращение ипотечного кредитования заемщиков, зарегистрированных в других регионах, и нарастание концентрации выдачи кредитов московскими банками. Для выявления данного эффекта предлагается использовать индекс Грубеля–Ллойда.

Ключевые слова: ипотека, финансовый акселератор, эффект богатства, коэффициент «кредит/залоговая стоимость», залоговое ограничение, бюджетное ограничение, эффект «бегства в качество».

Классификация JEL: E32, E50, R21.

Введение

Одним из наиболее динамично растущих сегментов кредитного рынка России до начала экономического кризиса был рынок ипотечных жилищных кредитов. В период самой острой фазы кризиса он испытал чувствительное падение: с января по июнь 2009 г. совокупный ипотечный портфель российских банков сократился на 4,3%. Фактически глубина падения оказалась еще значительнее: резкое ослабление рубля к доллару и евро в январе 2009 г. обеспечило «плавное» сокращение совокупной задолженности по ипотечным жилищным кредитам за счет искусственного роста портфеля кредитов, номинированных в иностранной валюте. При этом объем вновь выданных кредитов был меньше объема погашений. До середины 2010 г. величина совокупного ипотечного портфеля стагнировала, испытывая незначительные колебания вокруг отметки 1 трлн руб. (рис. 1). В последние месяцы наметились признаки роста, однако о реальном «оживлении» российской ипотеки говорить преждевременно.

Это является удручающим фактом, поскольку рынок ипотечных жилищных кредитов оказывает существенное влияние на макроэкономическую динамику. С одной стороны, благодаря ипотечному кредитованию создаются предпосылки для ускоренного роста в стро-

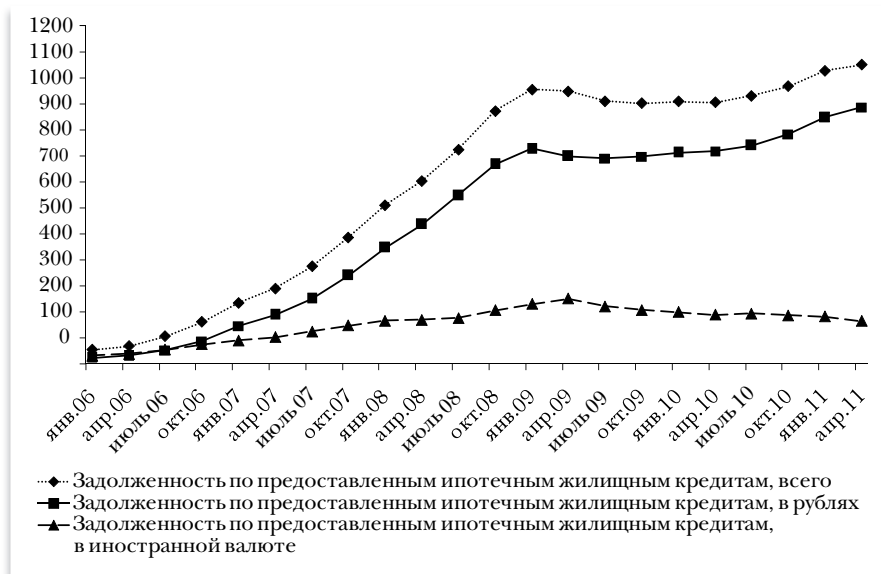


Рис. 1

Динамика задолженности по предоставленным ипотечным жилищным кредитам, 01.01.2006–01.04.2011, млрд руб.

ительстве, производстве строительных материалов и смежных с ними отраслях. С другой стороны, за счет приобретенного по ипотеке жилья формируется залоговая масса, которая выступает обеспечением при получении домохозяйствами новых кредитов. Накануне кризиса (по состоянию на 1 июля 2008 г.) удельный вес задолженности по ипотечным жилищным кредитам в совокупной задолженности физических лиц по выданным кредитам составил 23%, что, конечно, меньше 60–70%, которые были отмечены в ряде развитых стран, но уже значимо с точки зрения российских макроэкономических пропорций. Кроме того, в условиях роста цен на недвижимость происходит увеличение совокупного выпуска через рост потребления домохозяйств в силу эффекта богатства.

В то же время рынок ипотеки отличает высокая волатильность, обусловленная механизмом финансового акселератора (Столбов, 2009). Данная концепция была предложена коллективом американских экономистов во главе с Б. Бернанке в середине 1990-х годов. В их пионерной работе финансовый акселератор понимается как механизм разрастания отрицательных шоков, вызванных ухудшением конъюнктуры кредитного рынка, с последующей трансформацией в экономический спад (Bernanke, Gertler, Gilchrist, 1996, 1998). Ухудшение конъюнктуры кредитного рынка авторы теории финансового акселератора связывают с проблемой асимметричного распределения информации между заемщиками и кредиторами, которая оказывает значительное влияние на уровень агентских издержек последних. Величина

агентских издержек кредиторов меняется эндогенно в ходе делового цикла и, как правило, резко возрастает при переходе к понижительной фазе деловой активности. Здесь необходимо также уточнить, что, подобно акселератору в реальном секторе, финансовый акселератор – не только атрибут спада. Он действует и в повышательной фазе делового цикла, «разогревая» деловую активность через сокращение агентских издержек кредиторов и процентных ставок.

Эмпирические исследования механизма финансового акселератора осуществлялись на микро-, мезо- и макроуровнях. Отметим также, что концепция финансового акселератора применяется для анализа различных кредитных отношений – между нефинансовыми компаниями и банками, контрагентами на межбанковском рынке, физическими лицами и банками.

Ипотечный рынок рассматривается как «идеальная лаборатория» для тестирования этого механизма (Almeida, Campello, Liu, 2006). Рост цен на недвижимость создает предпосылки для увеличения потребления, основанного на новых кредитах. Однако когда цены начинают падать, чистое богатство заемщиков сокращается, а долговое бремя, соотнесенное со стоимостью залога, возрастает. В результате заемщики испытывают трудности в получении новых и рефинансировании ранее выданных кредитов. Совокупная величина задолженности заемщиков, в том числе просроченной, возрастает.

Негативные последствия шока чистого богатства ипотечных заемщиков имеют две формы проявления – *микроэкономическую* и *макроэкономическую*. Первая предусматривает резкое сворачивание собственно ипотечного кредитования банками и падение цен на рынке недвижимости, вторая – через сложную систему межотраслевых связей и поведенческих паттернов – сокращение инвестиций и спад в строительстве, а также сокращение уровня потребления домохозяйств. Цель статьи состоит в проверке именно микроэкономических проявлений теории финансового акселератора. Многие заметные исследования механизма финансового акселератора на ипотечных рынках (Almeida, Campello, Liu, 2006; Iacoviello, 2005) сконцентрированы на объяснении микроэкономических аспектов этой теории. В случае России данный подход дополнительно мотивирован ограниченной доступностью данных.

Также уточним, что мы не считаем механизм финансового акселератора единственной парадигмой, с помощью которой следует моделировать кризисные явления на отечественном ипотечном рынке. Существенное значение имели потери капитала кредитными организациями. Они были вызваны, главным образом, просчетами в политике управления пассивами – избыточной долей иностранных пассивов, несбалансированным отношением долга к собственному капиталу и т.п. Вместе с тем применение теории финансового акселератора позволило бы проанализировать изменения, произошедшее на рос-

сийском ипотечном рынке через распространенную аналитическую оптику, используемую зарубежными исследователями. Более того, самостоятельное описание различных триггеров кризиса имеет методологическое значение, но в реальности они действуют синхронно. Поэтому обнаружение действия финансового акселератора (или хотя бы его признаков) позволило бы говорить о наличии механизма, который «обеспечивал» взаимное усиление факторов, вызвавших кризис российской ипотеки в 2008–2009 гг.

Статья структурирована следующим образом. В разд. 1 представлен обзор результатов исследований механизма финансового акселератора на ипотечных рынках зарубежных стран. В разд. 2 реализуется эконометрическое моделирование этого механизма в России: в частности, тестируется зависимость рефинансирования ипотеки ОАО «АИЖК» в острой фазе кризиса от показателей финансовой устойчивости и платежеспособности заемщиков, а также динамики ипотечного портфеля соответствующего региона – от меры его «насыщения» ипотекой накануне кризиса. Разд. 3 посвящен выявлению эффекта «бегства в качество», сопутствующего действию финансового акселератора и проявляющегося в свертывании межрегиональной выдачи ипотечных жилищных кредитов и ее концентрации в крупнейших кредитных организациях, расположенных в Москве. В заключении сделаны обобщающие выводы и намечены возможные пути развития данной исследовательской программы на основе российских данных.

Данное исследование развивает и уточняет статью «Кризис на российском рынке ипотеки сквозь призму теории финансового акселератора» (Столбов, 2011), но здесь дается более развернутое описание механизма финансового акселератора и существенному пересмотру подвергнуты эконометрические модели, с помощью которых фиксируются признаки финансовой акселерации на российском ипотечном рынке. В результате автору удалось добиться большей надежности полученных качественных выводов.

1. Ипотека и концепция финансового акселератора: обзор литературы

Необходимость изучения взаимосвязи ипотеки и колебаний деловой активности во многом мотивируется воздействием цен на недвижимость на уровень потребления домохозяйств. Эффект богатства, первоначально выявленный на рынке ценных бумаг, затем был обнаружен на рынке недвижимости. Более того, его статистическая значимость в случае недвижимости представляется более значительной. Исследование «мощности» эффекта богатства по международной выборке (14 государств) показало, что 10%-ное увеличение стоимости недвижимости в зависимости от спецификации регрессий приводит к увеличению потребления от 1,1 до 1,4%. Аналогичный анализ для 51 американского штата зафиксировал меньшую по абсолютной

величине, но также статистически значимую эластичность потребления по стоимости недвижимости – в пределах 0,4–0,6% (Case, Quigley, Shiller, 2006). В случае с фондовым рынком эффект богатства оказался незначимым.

Недавние исследования по данным развитых стран подтверждают значение этого эффекта. В частности, в США изменение стоимости недвижимости на 1 долл. в среднем приводит к изменению величины потребления в краткосрочном периоде – в пределах следующего квартала – на 2 цента, а в долгосрочном периоде – до 9 центов. По абсолютной величине эффект дохода, генерируемый на рынке недвижимости, превышает аналогичный эффект, связанный с вложениями американских домохозяйств в финансовые активы (в долгосрочном периоде – лишь 6 центов) (Carroll, Otsuka, Slacalek, 2010). Существенное влияние положительной динамики стоимости недвижимости на уровень потребления в США и Великобритании отмечается другими авторами (Aron et al., 2010). Заметная роль рынка недвижимости и ипотечного кредитования в объяснении динамики ВВП фиксируется не только с помощью структурных моделей потребления и жизненного цикла, но и современных моделей общего экономического равновесия (Iacoviello, Neri, 2010). Соответственно увеличение емкости ипотечных рынков – путь к созданию широкого класса собственников жилья, что повышает экономический потенциал стран. В последние два десятилетия это стало возможным благодаря либерализации рынков ипотеки в большинстве развитых стран. Охарактеризуем микроэкономические и институциональные аспекты этого процесса.

Увеличение доступности ипотечных кредитов происходило за счет снижения величины первоначального взноса, а также повышения коэффициента «кредит/залоговая стоимость» (*LTV*, loan-to-value ratio). В частности, масштабное межстрановое обследование домохозяйств в странах ЕС показало, что уменьшение первоначального взноса по ипотеке на 30 процентных пунктов (скажем, с 50 до 20% от стоимости объекта недвижимости) приводит к увеличению числа владельцев жилья в молодом возрасте на 15% (Chiuri, Jappelli, 2003).

Однако либерализация ипотечных рынков влечет за собой не только положительные моменты, но и создает риски. Высокие значения коэффициента *LTV* и низкий первоначальный взнос по ипотеке обеспечивают ускоренный рост рынка, когда цены на недвижимость растут. В случае их снижения заемщики переживают отрицательный шок чистого богатства, который ограничивает возможность получения новых кредитов, а также вынуждает корректировать планы потребления. Таким образом, отсутствие значимых несовершенств рынка ипотеки, выражающееся в высоком значении *LTV* и низком – первоначального взноса, увеличивает амплитуду колебаний цен на недвижимость и спроса на новые кредиты. Тем самым приводится в действие механизм финансового акселератора.

В статье Дж. Стейна (Stein, 1995) приведен гипотетический пример, иллюстрирующий зависимость спроса на новый ипотечный кредит при высоком значении *LTV* и низком – первоначального взноса – от изменения цен на недвижимость.

Представим семью, имеющую в собственности дом стоимостью 100 тыс. долл., приобретенный с помощью ипотечного кредита, равного 85 тыс. долл. (т.е. показатель *LTV* равен 85%). Предположим, что семья решила переехать в другой регион, рассчитывая приобрести там дом стоимостью также 100 тыс. долл. При этом величина первоначального взноса составляет 10%. В случае неизменных цен семья может продать дом за 100 тыс. долл. и погасить первый ипотечный кредит. При этом у нее останется 15 тыс. долл., что позволяет получить новый ипотечный кредит, оплатив первоначальный взнос, равный 10 тыс. долл. Остальные 5 тыс. долл. семья может направить на текущее потребление.

В случае снижения цен на жилье на 10% после продажи дома и погашения первого ипотечного кредита семья будет располагать лишь 5 тыс. долл., что оказывается недостаточным для оплаты первоначального взноса за дом в другом регионе, равного 9 тыс. долл.

В этих условиях семья вынуждена либо отказаться от переезда в другой регион, либо попытаться применить тактику «выуживания» (fishing). Во втором случае речь идет об установлении продажной цены на первый дом выше рыночной, что, соответственно, оборачивается невысокой вероятностью его продажи. Однако издержки упущенных возможностей в этом случае невелики, что позволяет считать «выуживание» рациональным поведением на фоне снижающихся цен.

Кстати, именно «выуживание» следует рассматривать как причину ситуации, когда снижение цен на недвижимость сопровождается почти полным отсутствием сделок купли-продажи. Дело в том, что даже после снижения цены рассматриваются потенциальными покупателями как завышенные, что заставляет их ожидать дальнейшего падения. Такое положение было характерно для российского и многих зарубежных рынков жилой и коммерческой недвижимости в первые месяцы нынешнего кризиса и получило шутовское, но меткое название игры «кто кого пересидит».

Однако если бы в нашем гипотетическом примере условия первого ипотечного кредита были менее «либеральными», например, *LTV* составлял 70%, то чувствительность семьи к снижению цен была бы меньше. Продав первый дом за 90 тыс. долл. и погасив кредит, равный 70 тыс. долл., семья располагала бы 20 тыс. долл., что полностью покрывало требуемый первоначальный взнос по новому кредиту.

На уровне эмпирических данных высокая чувствительность цен на недвижимость и спроса на новые кредиты к шокам чистого богатства была продемонстрирована на примере рынка ипотеки ряда развитых стран. Около 50% ипотечных заемщиков в Великобритании,

где средний показатель *LTV* близок к 90%, при снижении цен на жилье сталкиваются с залоговым ограничением (*collateral constraint*), так как относительно легкий доступ к ипотеке побуждает их использовать приобретенное жилье как залог по новым кредитам (Disney, Bridges, Gathergood, 2006). Очень высокие значения *LTV* по ипотечным кредитам *sub-prime* в США рассматриваются как фактор, ускоривший коллапс этого сегмента ипотечного рынка: заемщики с такими коэффициентами «кредит/залоговая стоимость» были вынуждены платить постоянно возрастающую премию относительно процентной ставки, которая устанавливалась для заемщиков со среднерыночным значением *LTV*. Если в 2001 г. эта премия составляла 0,1%, то к 2006 г. она увеличилась до 0,3% (Demyanyuk, van Hemert, 2007). Проанализировав выборку, содержащую более 50 млн индивидуальных обращений за ипотечным кредитом в США в сегменте *sub-prime*, эксперты МВФ выявили наличие механизма финансового акселератора на этом рынке. Самый значительный спад отмечался в регионах, испытавших несбалансированный рост (высокие темпы на фоне ухудшения стандартов кредитования) сегмента *sub-prime* и цен на недвижимость. По сути, речь идет о «перекредитованности» данного рынка. Также «движущими силами» финансового акселератора выступали уровень секьюритизации ипотечных кредитов, выданных заемщикам региона, и наличие недавно вступивших на рынок крупных ипотечных банков (Dell’Ariccia, Igan, Laeven, 2008).

Строго говоря, уязвимое финансовое положение заемщиков либо иные институциональные риски того или иного сегмента ипотечного рынка не обязательно неминуемо приводят к кризису. Так, высокое значение *LTV* не всегда является однозначным свидетельством неустойчивости ипотечного рынка. Много зависит от распределения этой характеристики среди заемщиков. При одном и том же высоком среднем значении *LTV* в сообществах (странах, городах), которые отличаются гомогенным составом заемщиков, вероятность кризисных явлений выше, чем в случае с сообществами, где наблюдается большой разброс значений *LTV* (Stein, 1995). Кроме того, даже очень высокие значения *LTV* могут нивелировать «мягкие» бюджетные ограничения заемщика (*income constraint*). Это ограничение обусловлено тем, что только определенная доля дохода (ежемесячного или ежегодного) может направляться на платежи, связанные с ипотекой. Как правило, речь идет о доле, не превышающей 30%. В условиях роста дохода домохозяйств удельный вес ипотечных платежей по факту становится меньше, что способствует компенсации риска, связанного с высоким *LTV* и залоговым ограничением. Вместе с тем такая компенсация возможна только в условиях стабильного экономического роста. Кризисные явления в экономике взаимно усиливают залоговое и бюджетное ограничения заемщиков, усугубляя действие финансового акселератора.

Если обобщить схему действия финансового акселератора на зарубежных рынках на основе приведенных исследований, то она сводится к следующей последовательности событий: ужесточение кредитных условий – снижение цен на недвижимость – обесценение залога ипотечных заемщиков и сокращение чистого богатства собственников – снижение спроса на ипотечные кредиты. Далее доступ к кредиту становится еще более затрудненным, и приведенная последовательность событий воспроизводится. При этом в нашем исследовании акцент сделан на характеристике взаимосвязи «краевых» элементов последовательности. Промежуточные элементы подробно не раскрываются, однако это не означает принижения их трансмиссионного значения в реализации механизма финансового акселератора.

2. Финансовый акселератор на российском ипотечном рынке в условиях кризиса

Особенностями эмпирических исследований, направленных на изучение механизма финансового акселератора на ипотечных рынках, являются вариативность тестируемых гипотез и применяемых методов. Отсутствие стандартного набора задач и средств их решения обусловлено недоступностью многих временных рядов данных или их дискретностью. Например, даже в развитых странах имеются существенные пробелы в статистической информации по национальным коэффициентам *LTV*. Количественная проверка механизма финансового акселератора на российском ипотечном рынке тем более сопряжена с подобными трудностями. Многие показатели рынков жилья и ипотеки в России имеют сугубо экспертный характер, например *LTV* (Косарева, Туманов, 2007). Вместе с тем имеющаяся официальная статистическая информация все же позволяет сформулировать ряд гипотез, позволяющих проверить наличие такого механизма.

В большинстве эмпирических исследований наличие механизма финансового акселератора тестируется с помощью методов эконометрики временных рядов или панельных данных. В условиях России корректная реализация таких подходов представляется затруднительной в силу упоминавшейся нехватки данных либо незначительной длины соответствующих временных рядов. Поэтому выдвигаемые ниже гипотезы проверяются на основе эконометрической обработки данных, имеющих пространственную (*cross-section*) структуру. Несмотря на динамический характер теории финансового акселератора, подобный подход возможен и поддерживается главными разработчиками, поскольку позволяет обойти эконометрические проблемы идентификации (Bernanke, Gertler, Gilchrist, 1996).

Целесообразно вначале проанализировать зависимость динамики задолженности по ипотеке в острый кризисный период от условий кредитования значений *LTV*, первоначального взноса, коэффициента «платеж/доход» (*P/I*, *payment-to-income*) и т.п. накануне кризиса.

Соответствующие данные в статистическом разделе Банка России «Показатели рынка жилищного (ипотечного жилищного) кредитования» не представлены, но применительно к кредитам, рефинансирование которых осуществляет Агентство по ипотечному жилищному кредитованию (АИЖК), такая информация в региональном разрезе собрана в ежемесячных сводных отчетах о рынке закладных, рефинансированных ОАО «АИЖК».

Если предположить, что ОАО «АИЖК» использует более консервативные стандарты рефинансирования ипотечных кредитов, чем в среднем по рынку, то обнаружение высокой чувствительности абсолютного прироста рефинансируемых Агентством кредитов в период кризиса к условиям выдачи кредитов, действовавшим в регионах накануне кризиса (коэффициентам LTV и P/I), может быть экстраполировано на рынок рефинансирования ипотечных кредитов в целом, а возможно, и на первичный рынок ипотеки. Иными словами, чем выше были коэффициенты LTV и P/I в регионе перед началом экономического кризиса (на 1 июля 2008 г.), тем меньший прирост рефинансированных кредитов по этому региону должен быть зарегистрирован в период его острой фазы (с 1 июля 2008 г. по 1 июля 2009 г.). В качестве предкризисной точки отсчета взяты данные на конец последнего «спокойного» квартала, итоги которого не испытали влияния кризиса. Выбор даты завершения острой фазы кризиса обусловлен тем, что по итогам III квартала 2009 г. был зафиксирован прирост реального ВВП.

Результаты тестирования ряда спецификаций эконометрической модели, устанавливающей взаимосвязь между абсолютным приростом рефинансированных ОАО «АИЖК» кредитов за период с 1 июля 2008 г. по 1 августа 2009 г. и показателями доступности ипотечных кредитов на 1 июля 2008 г. (коэффициентам LTV и P/I) представлены в табл. 1. Во всех регрессиях была выявлена гетероскедастичность и внесены соответствующие поправки в расчет стандартных ошибок коэффициентов по форме Уайта.

Таблица 1

Результаты моделирования рефинансирования ОАО «АИЖК» ипотечных жилищных кредитов в 2008–2009 гг.

Объясняющие переменные	Зависимая переменная – абсолютный прирост ипотечных жилищных кредитов (натуральный логарифм)			
	Модель 1	Модель 2	Модель 3	Модель 4
LTV	0,01	1,01**	–	1,04**
LTV^2	–	–0,008**	–	–0,008**
P/I	0,05	–	1,45***	1,45***
$(P/I)^2$	–	–	–0,02***	–0,02***
Константа	0,39	–28,58*	–19,76***	–52,69***

Окончание таблицы 1

Объясняющие переменные	Зависимая переменная – абсолютный прирост ипотечных жилищных кредитов (натуральный логарифм)			
	Модель 1	Модель 2	Модель 3	Модель 4
Контрольные переменные:				
<i>GRP_SHARE</i>	0,00...	-0,02	0,007	0,007
<i>AV_HOUSING_SHARE</i>	0,02	0,01	0,01	0,008
<i>MORT_SHARE_TOT</i>	-0,20	-0,14	-0,29*	-0,31*
Скорректированный R^2	0,00...	0,06	0,11	0,16
Число наблюдений	71	71	71	71

Примечание. В таблице «***», «**», «*» помечены значимости на уровне 1, 5, 10% соответственно.

Расчеты показывают, что взаимосвязь между абсолютным приростом рефинансированных кредитов в кризисный период и показателями *LTV* и *P/I* наилучшим образом описывается нелинейной зависимостью. При этом чем «либеральнее» были эти характеристики ипотечных кредитов в регионе накануне кризиса относительно некоторых предельно допустимых значений, тем в значительно меньшем объеме осуществлялось рефинансирование ипотеки в ходе кризиса. Этот результат согласуется с теорией финансового акселератора, которая предусматривает возможность нелинейного проявления этого механизма как в общем случае, так и применительно к ипотечному рынку (Natalucci, Levin, 2003).

Для проверки устойчивости этого результата в модель включались контрольные переменные – отношение валового регионального продукта на душу населения к ВВП на душу населения в России (среднее арифметическое соответствующих отношений за 2007 и 2008 г.), отношение общей площади жилых помещений в среднем на одного жителя к аналогичному среднероссийскому показателю (среднее арифметическое соответствующих отношений за 2007 и 2008 г.) и доля региона в совокупной задолженности по ипотечным жилищным кредитам (на 1 июля 2008 г.). Первые две контрольные переменные рассчитаны по данным Росстата, третья – по данным Банка России. Первая (*GRP_SHARE*) ориентирована на возможный учет благосостояния в регионе, вторая (*AV_HOUSING_SHARE*) – потенциальной потребности в жилье, третья (*MORT_SHARE_TOT*) – удельного веса региона на российском ипотечном рынке. Первые две контрольные переменные оказались статистически незначимыми. Доля региона в совокупной задолженности по ипотечным жилищным кредитам подтвердила значимость на 10%-ном уровне в двух из четырех регрессий, при этом обращает на себя внимание ее отрицательная связь с абсолютным приростом кредитов, рефинансированных ОАО «АИЖК». Этот факт, вероятно, можно интерпретировать как свидетельство (хотя статистически и не очень четко выраженное) ориентированности деятельности ОАО «АИЖК» на относительно слабо обеспеченные ипотекой регионы.

Среди построенных регрессий наиболее информативна модель 4. На ее основе можно оценить предельные значения LTV и P/I . Дифференцируя функцию абсолютного прироста рефинансированных кредитов по этим переменным и приравнявая к нулю, получим $LTV^* = 65\%$ и $P/I^* = 36,3\%$. Эти величины служат своеобразным «водоразделом» (threshold level): если фактические LTV и P/I в регионе меньше предельных, то выше вероятность более масштабного увеличения рефинансирования кредитов в период кризиса. Пермский край, ставший лидером в России по объему рефинансированных ОАО «АИЖК» ипотечных кредитов за 1 июля 2008 г. по 1 августа 2009 г., характеризовался накануне кризиса $LTV = 47,1\%$ и $P/I = 34,7\%$. Напротив, если смоделированные предельные значения LTV и P/I оказываются превышенными, то это ведет к абсолютному сокращению объемов рефинансирования, поскольку начинает проявляться «встроенный» финансовый акселератор. Так, Брянская область, в которой объем рефинансирования оказался наименьшим, имела показатели $LTV = 66,7\%$, $P/I = 33,7\%$. Обращает на себя внимание тот факт, что в российских условиях, по-видимому, залоговое ограничение является более значимым по сравнению с бюджетным. Кроме того, для заемщиков оно становится «жестким» (binding) на уровне более низком, чем в развитых странах – даже со сравнительно «неглубокими» ипотечными рынками (Италия, Бельгия, Австрия).

В регионах, где значения LTV либо P/I превышали накануне кризиса критические отметки (всего 23 субъекта федерации), средний абсолютный прирост кредитов, рефинансированных ОАО «АИЖК», составил 231,4 против 418,4 млн руб. в регионах с более устойчивыми характеристиками ипотечных кредитов. Значимость различия средних была подтверждена t -тестом для независимых выборок ($p < 0,05$).

Учет пороговых значений показателей доступности ипотечных кредитов является особенностью нашего подхода к выявлению механизма финансового акселератора на российских данных. При этом общая схема его действия после превышения пороговых значений доступности ипотеки такая же, как за рубежом.

Теперь, опираясь на данные Банка России по ипотечному кредитованию в регионах, попытаемся проследить наличие механизма финансового акселератора на первичном рынке ипотеки. Для этого предлагается проверить гипотезу, согласно которой в регионах, где накануне кризиса отмечалась высокая доля ипотечных жилищных кредитов в структуре совокупной задолженности по кредитам физическим лицам, в острой же фазе кризиса прирост ипотечного портфеля был меньше. Данный индикатор рассматривается как переменная, отражающая ослабление стандартов кредитования, что зачастую приводит к «запуску» финансового акселератора (Dell'Arciccia, Igan, Laeven, 2008).

Само по себе высокое значение этого показателя еще не означает, что речь идет о «перекредитованности» рынка ипотеки региона, поскольку оно может компенсироваться либо относительно высокими доходами населения («мягкое» бюджетное ограничение), либо сравнительно низкими ценами на жилье. Можно допустить ситуацию, когда оба компенсирующих условия сочетаются. Аналитически совместное воздействие доходов населения и цен на жилье можно свернуть в один критерий – отношение среднедушевых доходов населения к цене одного квадратного метра жилья. Соответствующие данные предоставляются Росстатом¹.

Гипотеза о «перекредитованности» регионального ипотечного рынка проверяется с помощью регрессионной модели, связывающей темп роста выданных ипотечных кредитов в отдельных регионах за период с 1 июля 2008 г. по 1 августа 2009 г. относительно периода 1 июля 2007 г. по 1 июля 2008 г.² с величиной, обратной доле задолженности по ипотеке в совокупной структуре задолженности по кредитам физическим лицам, отношением среднедушевых доходов населения к цене одного квадратного метра жилья и произведением данного показателя и доли задолженности по ипотечным кредитам в структуре совокупной задолженности заемщиков по кредитам физическим лицам на 1 июля 2008 г. (78 наблюдений).

Тестируемая зависимость имеет исходный вид

$$GROWTH_LOAN = \alpha_0 + \alpha_1(1/SHARE_MORT) + \\ + \alpha_2(1/SHARE_MORT)INCOME_HP + \alpha_3INCOME_HP + \varepsilon,$$

где $GROWTH_LOAN$ – темп роста выданных ипотечных кредитов в отдельных регионах, $INCOME_HP$ – отношение среднедушевых доходов населения к цене одного квадратного метра жилья (на конец второго квартала 2008 г.), $1/SHARE_MORT$ – величина, обратная доле задолженности по ипотечным кредитам в структуре совокупной задолженности заемщиков по кредитам физическим лицам, $(1/SHARE_MORT)INCOME_HP$ – произведение отношения среднедушевых доходов населения к цене одного квадратного метра жилья на величину, обратную доле задолженности по ипотечным кредитам в структуре совокупной задолженности заемщиков по кредитам физическим лицам; $\alpha_0, \alpha_1, \alpha_2, \alpha_3$ – коэффициенты регрессии, ε – ошибка модели.

«Разведочный» анализ данных показал, что в качестве регрессора целесообразно взять именно величину, обратную доле ипотечной задолженности в совокупной задолженности по кредитам физическим лицам (рис. 2), поскольку есть признаки гиперболической зависимости между темпом роста выдачи ипотечных кредитов и долей задол-

¹ Рассматриваются цены на вторичном рынке жилья.

² Объем выданных ипотечных жилищных кредитов в статистике Банка России дается нарастающим итогом с начала года, поэтому соответствующий динамический ряд реконструируется путем суммирования объема выданных кредитов (в рублях и в валюте) на 1 июля текущего года и абсолютного прироста объема кредитов, выданных между 1 января текущего и 1 июля предшествующего года.

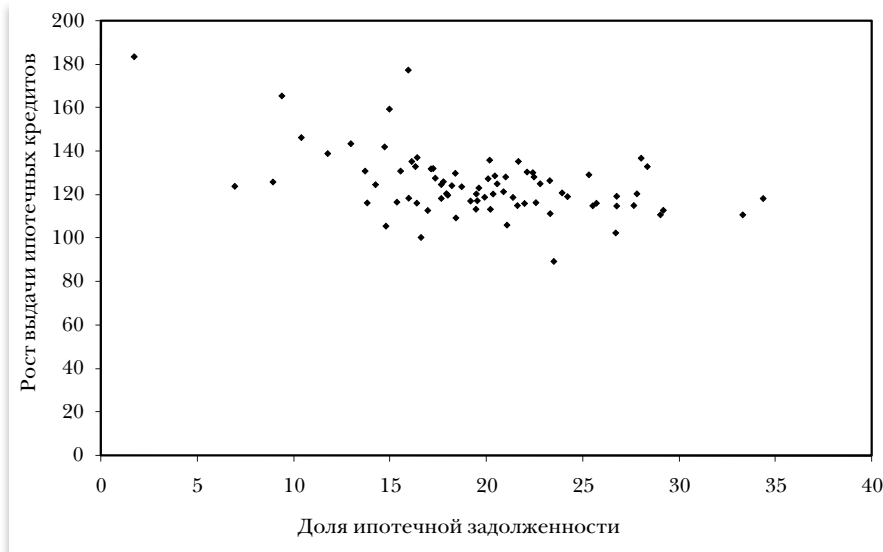


Рис. 2

Зависимость темпов роста выдачи ипотечных кредитов в острый кризисный период от доли ипотечной задолженности в структуре совокупной задолженности физических лиц накануне кризиса

женности по ипотеке в структуре совокупной задолженности физических лиц.

Помимо исходной нелинейной спецификации, тестировались регрессии с линейными членами. Сводка проведенного эконометрического анализа представлена в табл. 2.

Расчеты показывают, что доля ипотечной задолженности в структуре совокупной задолженности физических лиц по выданным кредитам накануне кризиса являлась значимым фактором динамики выдачи кредитов за период с 1 июля 2008 г. по 1 июля 2009 г.

Таблица 2

Результаты эконометрического анализа взаимосвязи темпов роста выдачи ипотечных кредитов, показателей ипотечного бремени и доступности жилья

Объясняющие переменные	Зависимая переменная – темп роста выдачи ипотечных кредитов, %				
	Модель 1	Модель 2	Модель 3	Модель 4	Модель 5
$1/SHARE_MORT$	126,33***	125,91***	166,46*	–	766,74***
$INCOME_HP$	–	0,05	–	–0,13	1,02**
$(1/SHARE_MORT)INCOME_HP$	–	–	–1,10	3,35***	–17,92**
Константа	116,97***	115,51***	116,71***	122,33***	80,56***
Скорректированный R^2	0,27	0,26	0,27	0,24	0,31
Число наблюдений	78	78	78	78	78

Примечание. В таблице «***», «**», «*» помечены значимости на уровне 1, 5, 10% соответственно.

Чем выше была долговая нагрузка по ипотеке в регионе, тем ниже были темпы выдачи новых кредитов в острый кризисный период. При этом «перекредитованность» практически не компенсировалась доступностью жилья. Если записать наиболее информативную модель 5 следующим образом

$$GROWTH_LOAN = 80,56 + \frac{769,74 - 17,92 INCOME_HP}{SHARE_MORT} + \\ + 1,02 INCOME_HP \cdot$$

то видно, что темпы роста выдачи ипотечных кредитов были бы не чувствительны к имевшейся долговой нагрузке по ипотеке при условии $INCOME_HP = 769,74/17,92 = 43$ и выше. Подобное отношение среднедушевых доходов населения к цене одного квадратного метра жилья, разумеется, является нонсенсом.

3. Эффект «бегства в качество» на российском ипотечном рынке в условиях кризиса

Дополнительно к выявлению механизма финансового акселератора на российском ипотечном рынке подвергнем тестированию так называемый эффект «бегства в качество» (flight to quality) (Bernanke, Gertler, Gilchrist, 1996). Теория финансового акселератора предсказывает, что наиболее устойчивыми в период спада оказываются заемщики, имевшие сравнительно невысокое бремя по обслуживанию ипотечных кредитов. Аналогично со стороны кредиторов наибольшей устойчивостью должны обладать банки, имеющие доступ к источникам долгосрочной ликвидности. В условиях нестабильности именно такие кредитные организации становятся «тихой гаванью» для заемщиков, заметно укрепляя рыночные позиции за счет их перехода из менее устойчивых банков. Таким образом, действие финансового акселератора практически всегда влечет за собой эффект «бегства в качество» как со стороны заемщиков, так и кредиторов.

Представляется, что в России не столько финансовые показатели банка, сколько масштаб его деятельности является ключевым «сигналом» для заемщиков при выборе кредитной организации, особенно в условиях нестабильности. Поэтому крупный банк в России, особенно с государственным участием, традиционно воспринимается как надежный.

Эту гипотезу подтверждает рост концентрации задолженности по ипотеке в наиболее крупных российских кредитных организациях. Аналогичная тенденция была характерна для объема вновь выданных ипотечных кредитов и количества этих кредитов (табл. 3).

Главными «бенефициарами» кризиса на ипотечном рынке, по сути, стали государственные банки. При этом происходило уменьшение роли средних и мелких банков, которые включили ипотечные кре-

Таблица 3

Концентрация ипотечной задолженности, стоимостного объема и количества выданных ипотечных жилищных кредитов по группам банков, %

Группы банков, ранжированные по величине активов	Доля в задолженности			Доля в стоимостном объеме вновь выданных кредитов			Доля в количестве вновь выданных кредитов		
	1.01.2009	1.04.2009	1.07.2009	1.01.2009	1.04.2009	1.07.2009	1.01.2009	1.04.2009	1.07.2009
1–5	36,9	37,8	39,2	37,4	57,4	59,6	46,4	62,3	65,9
6–20	30,7	30,1	31,0	30,8	23,4	19,7	25,2	23,3	18,3
21–50	14,0	14,3	12,4	12,4	5,6	4,3	10,0	2,8	2,0
51–200	14,4	14,2	14,1	13,8	7,2	9,7	11,0	4,0	8,8
201–1083	4,0	3,6	3,2	5,6	6,4	6,7	7,4	7,6	4,9

Источник: расчеты автора по данным Банка России.

диты в линейку своих продуктов в условиях стабильности на межбанковском рынке и значительного притока долгосрочных средств нерезидентов в 2006–2007 гг. В условиях финансовой нестабильности они приостановили, либо полностью свернули программы ипотечного кредитования, в результате чего их рыночные позиции заметно пошатнулись. Разумеется, такое перераспределение рыночных позиций в ходе кризиса связано не только с поведением заемщиков, но и экзогенным влиянием мер государственной поддержки банковского сектора, которые, главным образом, коснулись крупных игроков.

Помимо использования агрегированных данных по банковской системе, эффект «бегства в качество» верифицировался на кредитных организациях, предоставивших данные о своих ипотечных портфелях для участия в рейтинге крупнейших ипотечных банков агентства «Росбизнесконсалтинг». Для этого были построены несколько регрессионных уравнений, связывающих темп роста ипотечного портфеля отдельных банков в период с 1 июля 2008 г. по 1 июля 2009 г. с удельным весом активов этих банков в совокупных активах (переменная *SHARE*) банковской системы на 1 июля 2008 г. (табл. 4). В качестве дополнительных переменных в регрессиях использовался коэффициент специализации банков на ипотечном кредитовании (измеренный как доля ипотечных кредитов в совокупном портфеле кредитов физическим лицам на 1 июля 2008 г., переменная *SPEC_RATIO*), а также фиктивная переменная, учитывающая, контролируется ли капитал банка более чем на 50% нерезидентами (принимает значение 1 в случае банков-нерезидентов, 0 – для российских банков, переменная *DUMMY*). Все переменные выражены в натуральных логарифмах.

Таблица 4

Модели взаимосвязи темпа роста ипотечного портфеля российских банков за 01.07.2008–01.07.2009 и их доли в совокупных активах банковской системы на 01.07.2008

Объясняющие переменные	Зависимая переменная – темп роста ипотечного портфеля российских банков				
	Модель 1	Модель 2	Модель 3	Модель 4	Модель 5
<i>SHARE</i>	0,15***	0,17***	0,13***	0,15***	0,14***
<i>SPEC_RATIO</i>	–	0,09*	–	0,09*	–
<i>DUMMY</i>	–	–	0,58**	0,59***	–
<i>DUMMY</i> × <i>SPEC_RATIO</i>	–	–	–	–	0,16**
Константа	4,77***	4,50***	4,68***	4,41***	4,70***
Скорректированный R ²	0,18	0,21	0,27	0,30	0,25
Число наблюдений	52	51	52	51	51

Примечание. В таблице «***», «**», «*» помечены значимости на уровне 1, 5, 10% соответственно.

Таким образом, масштаб деятельности банка накануне кризиса (т.е. его доля в активах банковской системы) положительно связан с темпом роста его ипотечного портфеля в ходе кризиса, что совпадает с тенденцией, зафиксированной при анализе агрегированной банковской статистики по ипотечному кредитованию. Увеличение доли банка в активах банковской системе на 1% накануне кризиса привело бы к повышению темпа роста его ипотечного портфеля с 1 июля 2008 г. по 1 июля 2009 г. на 0,15%. Фиктивная переменная для учета роли банков-нерезидентов оказалась статистически значимой и положительно связанной с зависимой переменной, что говорит о том, что банки-нерезиденты, опираясь на ресурсы материнских структур, могли воспользоваться кризисом для консолидации позиций на российском ипотечном рынке, наряду с крупнейшими российскими банками. Коэффициент специализации банков на ипотечном кредитовании как самостоятельная переменная положительно воздействует на рост ипотечного портфеля банков в условиях острой фазы кризиса, но является значимым лишь на 10%-ном уровне. Однако при совместном рассмотрении этой переменной с *DUMMY* ее значимость существенно возрастает. Это свидетельствует о том, что в наибольшем выигрыше оказались скорее специализированные ипотечные банки-нерезиденты, чем универсальные кредитные организации с иностранным капиталом.

Кроме того, свидетельства эффекта «бегства в качество» можно обнаружить на основе анализа статистики региональной структуры ипотечных жилищных кредитов, выданных заемщикам различных регионов. Эти данные, доступные на сайте Банка России начиная с 01.01.2009, позволяют отслеживать в каждом федеральном округе динамику ипотечного кредитования жителей других федеральных округов.

В этом смысле уместна аналогия с экспортом–импортом банковских услуг, дифференциация которых основывается на принадлежности кредитных организаций и заемщиков к различным регионам. В этой связи важно определить, насколько интегрированным является ипотечное кредитование в России, то есть насколько велика доля кредитов заемщикам из других федеральных округов в структуре совокупного ипотечного портфеля банков данного округа. Интуиция подсказывает, что чем более интегрированным является рынок ипотечного кредитования, тем меньше будет роль крупнейших банков, локализованных в небольшом числе регионов, прежде всего в Москве и Центральном федеральном округе (ЦФО). Соответственно менее выраженным будет эффект «бегства в качество», когда заемщики из регионов, где ипотечное кредитование ратионируется местными банками, будут вынуждены обращаться за кредитом в банки других регионов.

В условиях России степень взаимопроникновения региональных банковских систем в части ипотечного кредитования крайне невысока. На фоне острой фазы кризиса она еще и претерпела резкое сокращение, о чем свидетельствует квартальная динамика индекса Грубеля–Ллойда³ за январь–июль 2009 г. (табл. 5). В то же время был отмечен рост удельного веса банков ЦФО в выдаче рублевых ипотечных кредитов заемщикам из других округов. Что касается ипотеки в валюте, то по ней индекс Грубеля–Ллойда упал до пренебрежимо малых значений на фоне в целом стабильной доли банков ЦФО в кредитовании внешних заемщиков.

Таблица 5

Динамика индекса Грубеля–Ллойда (GR, %) и доли ЦФО (%) в предоставлении ипотечных жилищных кредитов жителям других федеральных округов

Кредиты	01.01.2009	01.04.2009	01.07.2009
<i>Рублевые кредиты:</i>			
GR	5,2	0,6	0,8
Доля ЦФО (в том числе Москва)	86,7 (86,5)	93,5 (92,0)	93,0 (92,8)
<i>Валютные кредиты:</i>			
GR	3,4	0,0	0,5
Доля ЦФО (в том числе Москва)	98,1 (97,8)	100,0 (100,0)	93,3 (93,3)

Источник: расчеты по данным Банка России.

³ Индекс Грубеля–Ллойда (Grubel, Lloyd, 1975) был предложен в середине 1970-х годов и используется для измерения интенсивности внутриотраслевой торговли. В целях нашего анализа этот индекс рассчитывается по формуле $GL = 1 - \frac{\sum_{i=1}^n |KB_i - КП_i|}{\sum_{i=1}^n (KB_i + КП_i)}$, где KB_i – ипотечные кредиты, выданные банками, находящимися в федеральном округе i , заемщикам из других федеральных округов («экспорт» ипотечных кредитов); $КП_i$ – ипотечные кредиты, полученные заемщиками федерального округа i в кредитных организациях, расположенных в других федеральных округах. Чем ближе значение этого индекса к 1 (или 100%), тем выше степень взаимного проникновения региональных банковских систем в части ипотечного кредитования и соответственно меньше предпосылки для «бегства в качество» и возникновения гипертрофированной концентрации выдачи ипотечных кредитов в регионах, где локализованы наиболее крупные банки.

Эти результаты мы склонны рассматривать как доказательства эффекта «бегства в качества» на региональном уровне. Такая ситуация обусловлена стремлением получить или рефинансировать ипотечный кредит в наиболее крупных банках, подавляющее большинство которых локализовано в ЦФО (разумеется, прежде всего в Москве).

Заключение

Проведенный анализ позволяет говорить о наличии признаков механизма финансового акселератора в разворачивании кризиса на российском ипотечном рынке⁴. Финансовое положение кредиторов и заемщиков на этом рынке накануне кризиса предопределило их развитие и платежеспособность непосредственно в ходе кризиса. На основе расчетов можно сформулировать следующие выводы.

Показатели «кредит/залоговая стоимость» и «платеж/доход» нелинейно связаны с абсолютным приростом кредитов, рефинансированных ОАО «АИЖК». В регионах, где значения этих индикаторов превышали накануне кризиса 65 и 36,3% соответственно, отмечались признаки финансовой акселерации, приведшие к чувствительному замедлению абсолютного прироста объемов рефинансирования.

На первичном ипотечном рынке масштаб проявления финансового акселератора определялся степенью ипотечной «перекредитованности» региона – долей задолженности по ипотечным кредитам в структуре задолженности по кредитам физическим лицам. «Перекредитованность» не компенсировалась возможным увеличением доступности жилья – ростом отношения среднедушевых доходов к цене одного квадратного метра.

Эффект «бегства в качество», неразрывно связанный с механизмом финансового акселератора, привел к концентрации выдачи ипотечных кредитов в крупнейших и наиболее устойчивых банках (государственных банках и кредитных организациях, контролируемых нерезидентами и специализирующихся на ипотеке). В региональном разрезе данный эффект проявился в практически полном свертывании ипотечного кредитования заемщиков из других регионов на

⁴ Как отмечалось ранее, анализ кризиса на российском ипотечном рынке с позиций теории финансового акселератора, разумеется, не рассматривается как безальтернативная парадигма. Любопытный механизм «перегрева» в секторе недвижимости и ипотеки представлен, в частности, в работе (Полтерович, Старков, 2007). Авторы связывают неизбежность спада в ипотечном кредитовании с «инвестиционной составляющей» вложений в недвижимость в 2002–2008 гг., когда жилье в значительной мере приобреталось не для собственного проживания, а для извлечения потока доходов от сдачи в аренду или перепродажи. (Хотя некоторые эксперты склонны полагать роль «инвестиционной составляющей» преувеличенной (Стерник, 2009).)

На наш взгляд, этот подход сочетается с теорией финансового акселератора. Разворачивание кризиса осенью 2008 г. сопровождалось ростом процентных ставок, что ограничило возможности рефинансирования ипотечных кредитов и, согласно теории ценообразования на капитальные блага длительного пользования, оказало понижающее давление на цены на недвижимость. Затем ставки и на рынке аренды жилья скорректировались. Таким образом, сформировался отрицательный ценовой шок, повлиявший на благосостояние владельцев жилья и снизивший спрос на ипотеку.

Серия исследований В.М. Полтеровича и О.Ю. Старкова, посвященных проблемам формирования массовой ипотеки в России, также привлекает внимание моделью организации ипотеки на основе стройсберкасс как альтернативе традиционному банковскому ипотечному кредиту. Эта схема обеспечивает большую устойчивость к возникновению «пузырей», следовательно, нивелирует отрицательные последствия механизма финансового акселератора. Однако, судя по содержанию Стратегии развития ипотечного жилищного кредитования до 2030 г., выбор в России все же сделан в пользу более волатильной банковской ипотеки (Стратегия развития, 2010). Поэтому изучение механизма финансового акселератора на ипотечном рынке России будет актуальным и в ближайшие годы.

фоне концентрации выдачи кредитов в наиболее развитом в финансовом отношении федеральном округе и субъекте федерации – ЦФО и Москве.

Вместе с тем вопрос о том, насколько значим механизм финансового акселератора с макроэкономической точки зрения, остается открытым. Чувствительность динамики ипотечного кредитования к показателям финансовой устойчивости экономических агентов, доказательства которой приведены в статье, не обязательно должна сопровождаться сильной зависимостью реальных показателей (например, ввода жилья и инвестиций в жилищное строительство) от объема доступных кредитных ресурсов. Тем самым механизм финансового акселератора может работать «приглушенно». Недавнее эмпирическое исследование цен на жилую недвижимость в ряде стран СНГ, продемонстрировавшее отсутствие «пузырей» на этом рынке и сравнительно невысокую зависимость цен от процентных ставок, может свидетельствовать в пользу ограниченной макроэкономической «мощности» механизма финансового акселератора (Stepanyan et al., 2010). В этом контексте перспективным направлением дальнейших исследований является анализ взаимосвязи ипотечного кредитования и инвестиций в жилищное строительство. Подобный подход дополнит анализ, представленный в данной работе. Кроме того, было бы интересно сопоставить значимость механизма финансового акселератора на российском ипотечном рынке с альтернативными концепциями кредитного сжатия, например кредитным рационированием.

Литература

- Косарева Н., Туманов А.** (2007). Об оценке доступности жилья в России // *Вопросы экономики*. № 7.
- Полтерович В.М., Старков О.Ю.** (2007). Формирование ипотеки в догоняющих экономиках. Проблема трансплантации институтов. М.: Наука.
- Стерник Г.М.** (2009). Спад на рынке строительства и продажи жилья в России // *Журнал Новой экономической ассоциации*. № 3–4.
- Столбов М.** (2009). Эволюция монетарных теорий деловых циклов // *Вопросы экономики*. № 7.
- Стратегия развития (2010). Стратегия развития ипотечного жилищного кредитования до 2030 года. Распоряжение Правительства РФ № 1201-р от 19 июля 2010 г.
- Almeida H., Campello M., Liu C.** (2006). The Financial Accelerator: Evidence from International Housing Markets // *Rev. of Finance*. Vol. 10(3).
- Aron J.** et al. (2010) Credit, Housing Collateral and Consumption: Evidence from the UK, Japan and the US. Oxford University Department of Economics Discussion Paper № 487.
- Bernanke B., Gertler M., Gilchrist S.** (1996). The Financial Accelerator and the Flight to Quality // *Rev. of Econ. and Statistics*. Vol. 78 (1).
- Bernanke B., Gertler M., Gilchrist S.** (1998). The Financial Accelerator in

- a Quantitative Business Cycle Framework. NBER Working Paper № 6455.
- Carroll C., Otsuka M., Slacalek J.** (2010). How Large Are Housing and Financial Wealth Effects? A New Approach. ECB Working Paper № 1283.
- Case K., Quigley J., Shiller R.** (2006). Comparing Wealth Effects: The Stock Market versus the Housing Market. Cowles Foundation Paper № 1181.
- Chiuri M., Jappelli T.** (2003) Financial Market Imperfections and Home Ownership: A Comparative Study // *European Econ. Rev.* Vol. 47(5).
- Dell’Ariccia G., Igan D., Laeven L.** (2008) Credit Booms and Lending Standards: Evidence from the Sub-prime Mortgage Market. IMF Working Paper № 08/106.
- Demyanyk Y., Hemert O. van** (2007). Understanding the Subprime Mortgage Crisis. Mimeo. [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://ssrn.com/abstract=1020396>, свободный. Загл. с экрана. Яз. англ. (дата обращения: май 2011 г.).
- Disney R., Bridges S., Gathergood J.** (2006). Housing Wealth and Household Indebtedness: Is There a Household «Financial Accelerator»? CNB Working Paper.
- Grubel H., Lloyd P.** (1975). Intra-industry Trade: The Theory and Measurement of International Trade in Differentiated Products. London: Macmillan Press.
- Iacoviello M.** (2005) House Prices, Borrowing Constraints, and Monetary Policy in Business Cycle // *American Econ. Rev.* Vol. 95(3).
- Iacoviello M., Neri S.** (2010). Housing Market Spillovers: Evidence from an Estimated DSGE Model // *American Economic Journal: Macroeconomics*, Vol. 2(2).
- Natalucci F., Levin A.** (2003). The Nonlinearity of the Financial Accelerator. Computing in Economics and Finance. Paper № 130.
- Stein J.** (1995). Prices and Trading Volume in the Housing Market: a Model with Down-Payment Effects // *Quarterly J. of Econ.* Vol. 110(2).
- Stepanyan V. et al.** (2010). House Price Determinants in Selected Countries of the Former Soviet Union. IMF Working Paper 10/104.

Поступила в редакцию 04 апреля 2010 года

M.I. Stolbov

Moscow State Institute of International Relations (University)
Ministry of Foreign Affairs of the Russian Federation, Moscow

Financial Accelerator Theory and the Russian Mortgage Market

In the article the analysis of the crisis impact on the Russian mortgage market is carried out from the financial accelerator perspective. It is proved that the level of financial sustainability of banks and lenders shortly before the crisis predetermined their performance during the most acute phase of the turmoil. The loan-to-value and payment-income ratios have a non-linear link with mortgage loan refinancing volumes in the secondary market. In the primary market excessive mortgage indebtedness measured as a share of mortgage portfolio to total consumer loans outstanding determined the relative importance of financial accelerator mechanism in a given region. In complete accordance with the «flight to quality» effect closely related to the financial accelerator mechanism, the biggest Russian banks and the entities controlled by non-residents with particular emphasis on mortgage lending turned out to be the most successful players in the mortgage market during the crisis. In the regional dimension the «flight to quality» effect led to the shrinkage of interregional mortgage loans as well as to the increase of the share of the Moscow based banks' in the market. These trends were discovered by means of Grubel–Lloyd index.

Keywords: *mortgage lending, financial accelerator, wealth effect, loan-to-value ratio, collateral constraint, budget constraint, «flight to quality» effect.*

JEL classification: E32, E50, R21.

Вопросы экономической политики



Ю.В. Симачев

М.Г. Кузык

Государственная антикризисная
поддержка российских компаний:
помощь и ограничения

Е.В. Балацкий

Н.А. Екимова

Глобальные рейтинги
университетов: проблема
манипулирования

Ю.В. Симачев

Межведомственный аналитический центр, Москва

М.Г. Кузык

Межведомственный аналитический центр, Москва

Государственная антикризисная поддержка российских компаний: помощь и ограничения¹

Статья посвящена оценке влияния реализованных государством антикризисных мер на деятельность российских компаний в 2009 г., а также анализу различных неформальных требований, предъявлявшихся к компаниям в период кризиса со стороны представителей органов власти. Авторами выделен ряд уроков реализации антикризисных мер применительно к государственной политике на посткризисном этапе.

Ключевые слова: антикризисная политика, микроэкономический анализ, поведение предприятий.

Классификация JEL: H12, D22.

1. Краткий обзор работ об оценке российской антикризисной политики

Изучению влияния мирового экономического кризиса в 2008–2009 гг. на российскую экономику, оценке российской антикризисной политики посвящено значительное число исследований. В ранних работах чаще рассматривались *общие, фундаментальные проблемы функционирования российской экономики, усилившиеся в период острой фазы кризиса*. Это, например, доступность кредитных ресурсов или бремя внешнего корпоративного долга (Аганбегян, 2008, Алексащенко, 2008, Григорьев, Салихов, 2008, Ершов, 2008), влияние кризиса на функционирование российской экономики, прежде всего ее финансового сектора (Кудрин, 2009), а также *отдельные, наиболее заметные антикризисные действия государства*, например рефинансирование Внешэкономбанком внешней задолженности ряда российских компаний и банков (Радыгин, 2008).

В более поздний период был опубликован ряд исследовательских работ, связанных комплексным анализом антикризисной политики правительства, в том числе в отношении реального сектора, и содержащих оценку *«структуры» российского «антикризисного пакета», институциональный анализ антикризисных мер и их «бенефициаров», оценку потенциального влияния различных мер на предприятия*. В ряду таких исследований можно выделить несколько работ.

¹ Статья подготовлена на основе и в развитие результатов исследования, выполненного авторами в Институте анализа предприятий и рынков ГУ ВШЭ по заказу РСПП. Ряд результатов и выводов данного исследования представлены в Докладе РСПП о состоянии делового климата в 2009 г. При проведении исследования использовались данные опроса представителей 1200 российских компаний, проведенного ВЦИОМ осенью 2009 г. по заказу РСПП.

Авторы выражают признательность А. Яковлеву (ГУ ВШЭ) и М. Глухой (РСПП) за поддержку при проведении исследования, советы и комментарии.

Особую благодарность авторы выражают рецензентам, чьи вопросы и замечания оказались для нас важными и полезными при доработке данной статьи.

1. Доклад Института современного развития (ИНСОП, 2009). Авторами отмечалась преимущественная принадлежность антикризисных мер к «дирижистскому» сценарию (в этом контексте упоминались меры по формированию перечня системообразующих организаций, по кредитованию государственными банками отдельных предприятий, а также протекционистские меры для защиты отдельных отраслей). Вероятными позитивными последствиями реализации данного сценария, по мнению авторов, являлись сокращение длительности острой фазы кризиса и ограничение негативных социальных последствий, а негативными – сохранение докризисной низкоэффективной структуры экономики, длительный период вялотекущего выхода из кризиса, значительное перераспределение активов в пользу государства.

2. Работа (Мау, 2009), в которой был рассмотрен ряд принятых российским правительством к началу 2009 г. антикризисных мер, в той или иной степени связанных с поддержкой реального сектора: девальвация рубля, рефинансирование внешнего долга компаний и банков, снижение налогов, поддержка малого бизнеса и некоторые другие. Сомнительной, по мнению автора, является эффективность мер прямой помощи крупным предприятиям, поскольку основные проблемы развития производства состоят не столько в нехватке денег, сколько в нарушении функционирования экономических механизмов, в неэффективности многих производственных секторов.

3. Доклад Государственного университета – Высшей школы экономики и Межведомственного аналитического центра (ГУ ВШЭ, МАЦ, 2009), в котором была представлена «сквозная» экспертная оценка (на основе анализа принятых нормативных актов, установленных правил и условий) широкой совокупности антикризисных мер по поддержке реального сектора российской экономики. В работе отмечалось, что по объемам ресурсов в «антикризисном пакете» доминировали селективные меры, что было связано с концентрацией антикризисной политики на крупных и сверхкрупных предприятиях. В качестве возможных негативных последствий авторы отмечали перераспределение ресурсов в пользу традиционных секторов, воспроизводство устаревших технологических укладов, искажения в регулировании, ограничение условий для быстрого посткризисного роста.

4. Экспертный доклад по российской антикризисной политике (Gurvich et al., 2010), представленный в рамках общего исследования по межстрановому сопоставлению антикризисных политик 14 стран. В докладе отмечено, что российское правительство не рассматривало кризис как «окно возможностей» для структурной перестройки экономики, при этом основной акцент был сделан на обеспечении экономической и политической стабильности, на реализации компенсационных мер.

5. Работа (Кудрин, Сергиенко, 2011), где проанализированы уроки антикризисной политики и в этом контексте рассмотрены принципиальные задачи совершенствования экономической политики. Авторы отмечали, что на посткризисном этапе необходимо сократить поддержку неэффективных предприятий, повысить качество институтов и улучшить инвестиционный климат

Можно также отметить ряд работ, в которых *акцент делался на отдельных следствиях антикризисной политики и особенностях взаимодействия государства и бизнеса*. Так, в работе (Мау, 2010) применительно к антикризисным мерам в отношении реального сектора автор особо выделил формирование списка системообразующих предприятий и предоставление им государственных гарантий, что, с одной стороны, позволило стабилизировать социальную ситуацию, а с другой – препятствовало модернизации и обновлению. По мнению автора, многие системообразующие предприятия являются «системообразующими банкротами»; спасение государством таких компаний, в результате чего их собственники и менеджеры не были заменены и пострадали в минимальной степени, показало, что крупные компании способны шантажировать власть.

Детальному изучению механизма гарантийной поддержки системообразующих организаций посвящена работа (Симачев, Кузык, 2010). Практика предоставления государственных гарантий, по мнению авторов, не однозначна. В качестве негативных сторон данного антикризисного механизма были выделены существенное запаздывание его «запуска» и слабая инвестиционная направленность, а среди позитивных результатов – стимулирование компаний вырабатывать собственную активную антикризисную политику, снижать риски жестких действий со стороны банков-кредиторов по отношению к системообразующим компаниям.

С позиций оценки влияния антикризисных мер на развитие деловой среды интересна работа (Шаститко, Авдашева, Голованова, 2009), в которой авторами сделан вывод о том, что пакет предпринятых в России антикризисных мер способствовал ухудшению условий для справедливой конкуренции. В качестве мер, негативно влияющих на конкуренцию, авторы выделяют компенсацию убытков компаний, повышение импортных пошлин и введение нетарифных ограничений. Авторы сделали вывод, что в условиях кризиса сравнительный выигрыш участников рынка от рентоориентированного поведения растет, поэтому повышается вероятность принятия новых норм, ограничивающих конкуренцию (они обычно мотивируются необходимостью защиты отечественных производителей).

В работе (Радыгин, 2009), посвященной анализу российского рынка слияний и поглощений, отмечена двойственность положения государства во взаимоотношениях с крупным бизнесом. Автор показал, что в условиях кризиса государство как регулятор пыталось адап-

тировать правовые нормы к изменившимся условиям процессов слияний и поглощений, вызванным финансовым кризисом, и одновременно предпринимало меры, обеспечивающие максимально выгодное приобретение подконтрольными государству компаниями интересующих их активов.

Попытка системно рассмотреть особенности развития российских компаний до кризиса и в период кризиса, в том числе с учетом особенностей их взаимодействия с государством, оценить возможные траектории их развития в посткризисный период была принята в работе (Яковлев, Симачев, Данилов, 2009). Отмечалось, что в период кризиса близость крупных компаний к государству позволила им лоббировать предоставление помощи, получение которой, впрочем, было связано с дополнительными социальными обязательствами.

В целом, *собственно оценке и сопоставлению воздействия различных антикризисных мер на российские компании было посвящено относительно небольшое число исследований.* Лишь в отдельных работах антикризисная поддержка реального сектора оценивалась *на основе микроэкономических обследований российских компаний* (Яковлев, 2009а, 2009б; Симачев, Кузык, Кузнецов, 2010) и некоторых других.

В рамках исследования (Яковлев, 2009а) на основе результатов опроса примерно 750 руководителей российских промышленных предприятий рассмотрена, в частности, оценка руководителями предприятий различных мер правительства: наибольшее «признание» получили такие меры, как снижение налоговой нагрузки, замораживание тарифов естественных монополий, поддержание курса рубля, а также поддержание стабильности банковской системы, доступ к кредитам. В более поздней работе тот же автор (Яковлев, 2009б) на основе более широкого массива данных рассмотрел факторы и проблемы, повлиявшие на планирование компаниями инвестиций в 2009 г. – наиболее значимыми оказались макроэкономическая нестабильность, уровень налогов, цена и доступность кредитов, непредсказуемость мер государственного регулирования.

Среди работ, которые были ориентированы на оценку воздействия антикризисных мер на предприятия, – исследование (Симачев, Кузык, Кузнецов, 2010), авторы которого на основе результатов опроса примерно 500 руководителей средних и крупных промышленных предприятий проанализировали и сопоставили в разрезе различных отраслей и масштабов бизнеса влияние различных антикризисных мер. Показано, что наиболее широкий позитивный эффект обеспечило снижение налога на прибыль; значимый результат также дали меры государственной поддержки увольняемых работников и ограничение роста регулируемых тарифов. Отмечено, что, несмотря на множественные меры стимулирования внутреннего спроса, эффект от них оказался весьма скромный.

2. Мотивация проведения исследования, основные задачи и особенности подхода, ограничения

Проведение данного исследования и представление его результатов связаны с несколькими обстоятельствами. Первое – это весьма ограниченное число работ по оценке влияния антикризисных мер на предприятия на основе микроэкономических обследований, а также работ, в которых бы оценивались параметры реальных (а не ожидаемых) «бенефициаров» различных антикризисных мер.

Второе – в опубликованных работах, затрагивающих тему антикризисной поддержки реального сектора, в фокусе внимания авторов чаще оказывалась поддержка крупных, системообразующих компаний и соответственно «знаковые» и (или) ресурсоемкие инструменты такой поддержки. Гораздо реже антикризисные меры оценивались с позиций влияния на состояние деловой среды, на развитие малого и среднего бизнеса.

Наконец, третье: уже наступил тот период, когда, с одной стороны, *можно* рассматривать некоторые уроки российской антикризисной политики, а с другой стороны, *нужно* акцентировать внимание на этих уроках вследствие усиливающихся рисков воспроизводства отдельных ошибок уже в рамках посткризисной политики. Заметим, что многие исследователи отмечали негативные последствия реализации отдельных антикризисных мер, но при этом в значительно меньшей степени выделялись те антикризисные меры, которые заслуживают развития в посткризисный период.

В этой связи были поставлены следующие *задачи данного микроэкономического исследования*.

1. Общая оценка и сопоставление характера влияния различных антикризисных мер на деятельность предприятий в 2009 г., в том числе определение групп компаний, на которые позитивное влияние оказали те или иные меры.
2. Анализ неформальных ограничений со стороны органов власти для бизнеса при принятии отдельных решений на уровне компаний в период кризиса, выявление связей между предоставлением поддержки компаниям и оказанием на них неформального давления.
3. Оценка направлений и особенностей предоставления компаниям финансовой помощи в период кризиса.
4. Выделение уроков реализации антикризисной политики с позиций обеспечения посткризисного развития российской экономики.

При рассмотрении влияния антикризисной политики на деятельность предприятий необходимо учитывать множественность и разнородность соответствующих мер, их «типологию», масштабы ресурсов. В нашем исследовании мы придерживаемся ранее предложенной классификации антикризисных мер (ГУ ВШЭ, МАЦ, 2009;

Симачев, Кузык, Кузнецов, 2010), предполагающей, в частности, выделение:

- пяти основных групп антикризисных мер по их базовым задачам: 1) расширение доступа компаний к финансовым ресурсам; 2) снижение нагрузки на бизнес; 3) стимулирование внутреннего спроса; 4) поддержка малого предпринимательства; 5) смягчение социальных проблем, снижение напряженности на рынке труда;
- системных мер (распространяющихся на хозяйствующие субъекты без специальных условий и ограничений) и селективных мер (предполагающих те или иные процедуры отбора, согласования);
- компенсационных мер и мер, стимулирующих развитие компаний (в том числе их инвестиционную активность);
- ресурсных (финансовых) мер и институциональных мер.

В нашем исследовании анализируется воздействие тех мер, которые:

- имели достаточно широкую направленность (число потенциальных «адресатов» по которым составляло как минимум сотни российских компаний);
- были реализованы до ноября 2009 г. (их влияние могли успеть «почувствовать» предприятия до момента проведения опроса руководителей);
- достаточно полно представляют типологию мер антикризисного пакета.

В ходе исследования рассматривались две базовые гипотезы.

Гипотеза 1. Наиболее широкое позитивное воздействие на предприятия оказали системные меры, направленные на снижение нагрузки на бизнес (налоговой и административной); при этом проекционистские, преференциальные меры (для определенных рынков, для отдельных групп предприятий) способствовали консервации неэффективных предприятий.

В значительной части исследований по антикризисной политике отмечалось *потенциально* различное воздействие системных и селективных мер на компании. Селективные меры чаще оценивались как обеспечивающие компенсацию потерь от кризиса для отдельных (чаще – неэффективных) компаний, а системные – как меры, способствующие улучшению предпринимательской среды, условий деятельности для компаний с потенциалом роста. Однако такие выводы в большей части строились на отдельных примерах и не были основаны на достаточно широких выборках компаний.

Выдвинутое для проверки предположение о том, что снижение нагрузки на предприятия обеспечило широкий позитивный эффект, не столь очевидно, как это может показаться. В силу существенного снижения прибыльности компаний в период кризиса снижение налога на

прибыль могло не дать существенного эффекта для большинства предприятий, по крайней мере так в начале 2009 г. предполагали и авторы данной статьи (ГУ ВШЭ, МАЦ, 2009). Однако позже, к концу 2009 г., при проведении эмпирического исследования влияния антикризисных мер на промышленные предприятия (Симачев, Кузык, Кузнецов, 2010) мы обнаружили, что именно снижение налога на прибыль обеспечило наиболее широкое позитивное воздействие на бизнес (по крайней мере, по оценкам руководителей компаний). Конечно, основываясь на опыте предшествующих исследований, базирующихся на использовании субъективной статистики и связанных с оценкой *ожидаемого* влияния различных мер государства на поведение компаний, мы можем говорить о типичном «воодушевлении» представителей бизнеса, как только речь заходит об оценке мер, направленных на снижение налогового бремени. Однако в упомянутом исследовании речь шла об оценке респондентами того, *как уже повлияли* различные антикризисные меры на компании в 2009 г. (при такой постановке вопроса представители бизнеса, как правило, менее оптимистичны и указывают на недостаточный уровень снижения налогов).

Что касается воздействия снижения административной нагрузки, то здесь также не все ясно с позиций возможного эффекта. Как только речь заходит не о планах, а о результатах в данной сфере, оценки обычно оказываются мало впечатляющими. Кроме того, значимость таких мер чаще отмечается представителями малого бизнеса, тогда как руководители средних и крупных фирм обычно не выделяют проблему избыточной административной нагрузки в качестве ключевой для развития бизнеса.

В отношении второй части гипотезы, связанной с влиянием протекционистских мер, заметим, что в их число чаще входят селективные меры. Конечно, селективные меры определяют направленное и довольно узкое (по охвату предприятий) воздействие, но наша задача состояла не в сопоставлении с другими мерами «широты» их позитивного влияния, а в анализе особенностей состава их «бенефициаров», в эмпирическом выявлении тех мер, которые могли быть связаны с поддержкой неэффективных компаний, а также фирм, пассивных при проведении своей модернизации.

Гипотеза 2. Предоставление помощи предприятиям сочеталось с неформальными требованиями властей ограничить принятие компаниями тех решений, которые могли негативно повлиять на социальную обстановку, при этом наличие неформальных ограничений для бизнеса в плане принятия решений снизило позитивные воздействия антикризисных мер на деятельность компаний.

В период кризиса экспертами широко обсуждался вопрос о давлении властей на компании, прежде всего крупные, с целью снизить риски массовых увольнений. В комментариях представителей власти также присутствовала достаточно четкая линия на то, что компа-

ниям была предоставлена государственная поддержка в расчете на их социально-приемлемое поведение. Требование сохранить занятость на предприятиях в период кризиса было не единственным – имелись и другие «типовые» неформальные требования (например, ограничить рост цен на продукцию). При этом можно было предположить, что основные «пожелания» различных уровней власти не были единообразными.

Ранее (Симачев, Кузык, 2010) мы обращали внимание на практику выдвижения предприятиям разного рода требований «в обмен» на предоставление им государственной поддержки в различных формах в период кризиса. Такой «бартер» разноплановых обязательств между бизнесом и государством мог, с одной стороны, существенно повышать неопределенность условий хозяйственной деятельности, а с другой стороны, ограничивать возможности реструктуризации предприятий в период кризиса и тем самым ограничивать позитивный эффект отдельных антикризисных мер.

Мы ожидали, что эффект ограничения позитивного воздействия антикризисных мер в силу неформальных ограничений окажется более значимым для селективных мер: в процессе принятия решения предоставить поддержку конкретному предприятию, при появлении информации о наличии такой поддержки возникают дополнительные предпосылки для предъявления представителями власти неформальных требований. Наиболее вероятной предпосылкой для давления на предприятия нам представлялось оказание им прямой государственной финансовой поддержки. По этой причине важное место в исследовании заняли вопросы о том, каким предприятиям предоставлялась финансовая поддержка в период кризиса на федеральном, региональном и местном уровнях.

Проверка выдвинутых гипотез проводилась на основе *анализа результатов опроса руководителей предприятий по формализованной анкете*. Базовыми² для изучения стали ответы респондентов на следующие вопросы.

1. Как антикризисные меры правительства сказались на деятельности предприятия в 2009 г.: руководителям предприятий предлагалось дать оценку каждой из 13 рассматриваемых антикризисных мер (рис. 1), при этом они могли выбрать один из следующих вариантов ответа: позитивное, неоднозначное, негативное, отсутствие влияния.

2. Получало ли предприятие в течение 2009 г. финансовую поддержку от: а) местной; б) региональной; в) федеральной властей.

Тем руководителям, которые отмечали факт получения предприятиями государственной финансовой поддержки, предлагалось также ответить на вопрос о том, была ли такая поддержка связана с реализацией антикризисных мер правительства.

3. Руководителям предприятий предлагалось указать, сталкивались ли они с давлением (ограничениями) со стороны местных, регио-

² Опрос проводился по существенно более широкому кругу вопросов, характеризующих состояние российского делового климата.

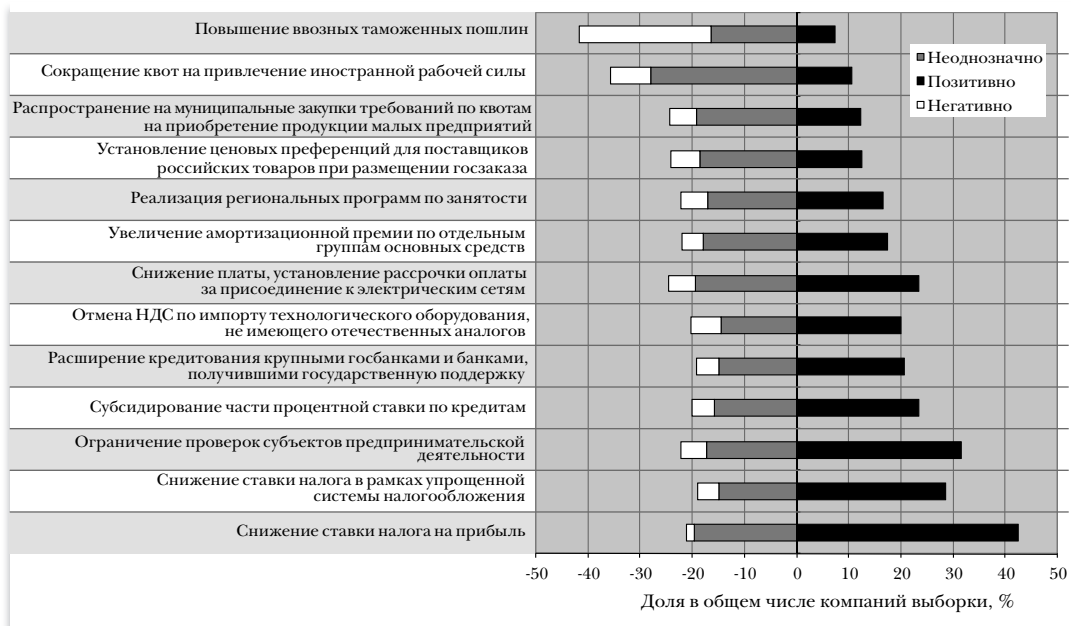


Рис. 1

Оценка влияния различных антикризисных мер на деятельность компаний в 2009 г.

нальных и федеральных органов властей при принятии в 2009 г. следующих решений: сокращение численности занятых; снижение уровня зарплаты; смена существующих поставщиков; повышение цен на продукцию; вывод (ликвидация) отдельных подразделений; прекращение (сокращение) участия предприятия в реализации проектов по развитию территорий, социально значимых проектов; продажа крупного пакета акций (доли в бизнесе) сторонним инвесторам.

Руководители предприятий могли указать на отсутствие какого-либо давления со стороны властей при принятии решений.

Для характеристики предприятий, влияние на которые тех или иных антикризисных мер было сходным, использовались следующие параметры: отраслевая принадлежность (к какой сфере по основному роду деятельности относится предприятие); масштабы (численность занятых на предприятии); состояние дел на предприятии (насколько успешно развивается бизнес в настоящее время); характер инвестиционной активности предприятия (на основе комбинации двух вопросов: 1) были ли у предприятия крупные инвестиции в основной капитал за последние четыре года; 2) предполагаются ли крупные инвестиции в развитие предприятия).

Информационной базой данного эмпирического исследования стали результаты опроса руководителей 1 200 компаний различных секторов экономики, проведенного ВЦИОМ осенью 2009 г. по заказу РСПП. Выборка предприятий характеризуется (табл. 1): наличием компаний из различных секторов экономики (промышленные

Таблица 1
Краткая характеристика выборки

Распределение компаний по секторам экономики	%	Распределение компаний по численности занятых	%	Распределение компаний по состоянию и перспективам бизнеса	%
Промышленность	35,6	до 30 человек	11,9	крайне плохое	5,8
Строительство	25,0	30 – 99 человек	14,5	плохое	19,7
Транспорт и связь	17,4	100 – 199 человек	23,0	удовлетворительное	32,0
Оптовая торговля	5,9	200 – 499 человек	22,3	относительно хорошее	28,5
Розничная торговля и бытовые услуги	9,3	500 человек и более	28,3	хорошее	14,0
Финансы, обеспечение функционирования рынка	6,8				
<i>Итого</i>	<i>100</i>	<i>Итого</i>	<i>100</i>	<i>Итого</i>	<i>100</i>

компании составляют только примерно треть предприятий выборки); широким представительством малого бизнеса; присутствием значимых «полярных» (по состоянию и перспективам развития бизнеса) групп фирм.

При использовании результатов опросов руководителей предприятий для оценки влияния тех или иных мер государства на развитие бизнеса, как правило, возникает ряд *существенных трудностей и ограничений с позиций интерпретации получаемых результатов*. В этой связи можно сослаться на ряд работ, в которых на микроуровне изучалось потенциальное воздействие различных мер государства – налоговых, стимулирования инноваций – на поведение предприятий (Горст и др., 2004, Кузнецов и др., 2007, Засимова и др., 2008). Не повторяя уже отмеченных в этих работах особенностей использования опросов для оценки воздействия различных мер государства на бизнес, выделим ряд дополнительных ограничений применительно к данному исследованию.

1. Мы не оцениваем глубину позитивного эффекта, уровень ресурсного «выигрыша» на уровне каждого предприятия выборки от той или иной антикризисной меры. В нашем исследовании рассматриваются два основных аспекта:

- а) широта позитивного воздействия каждой из мер (удельный вес компаний в выборке, на которые та или иная мера повлияла позитивно);
- б) основные характеристики тех компаний, на которые та или иная мера оказала позитивное воздействие.

В этой связи результаты данного исследования следует с большой осторожностью трактовать в плане оценки эффективности и результативности экономической политики в период кризиса, при этом его основное назначение – *оценить влияние антикризисных мер на*

состояние деловой среды, на общие условия для развития бизнеса вне зависимости от его масштабов.

Особо отметим, что в данном исследовании меры правительства оцениваются сквозь призму интересов бизнеса.

2. Предложенные респондентам для оценки антикризисные меры составляют меньшую часть от общего числа реализованных (число которых превышает сто!). Безусловно, при таком ограничении неправильно акцентировать внимание на каком-либо ранжировании мер. Наш замысел состоял в том, чтобы выделить для оценки те меры, которые наиболее ярко представляют различные компоненты антикризисного пакета, что позволяло бы, хотя бы грубо, сопоставить влияние мер с существенно различающейся типологией и направленностью.

3. В некоторых случаях не представлялось возможным четко выделить отдельные меры, характеризующие определенное направление антикризисной политики. Это касается, прежде всего, таможенной политики, в рамках которой была принята широкая совокупность нормативных актов, изменяющих ввозные и вывозные пошлины. В этой связи мы были вынуждены предложить респондентам для оценки *«синтетическую» меру – повышение ввозных таможенных пошлин*. Конечно, руководители предприятий могли оценивать влияние столь общей меры по разным направлениям: и с позиций ввоза материалов, комплектующих, оборудования, и с позиций импорта той продукции, которая является аналогом производимой предприятием. Однако для нас была важна общая субъективная оценка руководителя (в целом – хорошо или плохо для предприятия). При этом респонденты могли указать на неоднозначность влияния таких мер.

4. Предоставленная респондентам возможность оценить все без исключения рассматриваемые меры в рамках единой шкалы оценок (как заведомо нацеленные на поддержку бизнеса – в частности, меры по снижению нагрузки, так и потенциально обременительные, например, квоты на привлечение иностранной рабочей силы) связана с тем, что в ранее проведенных микроэкономических исследованиях мы уже сталкивались с тем, что меры, связанные с поддержкой предприятий, могут оцениваться респондентами негативно. И наоборот: меры, вроде бы не помогающие, а скорее налагающие на предприятия дополнительные ограничения, могут оцениваться позитивно.

Мы предполагали (в том числе на основе бесед с руководителями отдельных компаний), что *некоторые респонденты могут оценивать влияние той или иной меры на предприятие не только «прямолинейно», но и с позиций ее опосредованного влияния, через изменение возможностей конкурентов* и соответственно рыночных позиций самого предприятия. Например, если в отношении бизнеса вводятся какие-либо ограничения, то возникает вопрос: реализуемы ли они на практике в отношении большинства относящихся к сфере их действия компаний? В условиях конкуренции на рынке те компании, которые в силу ряда при-

чин могут уклониться от выполнения ограничений, воспринимают их позитивно, поскольку часть их конкурентов такой возможности не имеют и несут дополнительные издержки.

5. Позитивная оценка респондентами влияния той или иной меры может определяться как содержанием самой меры, так и субъективным ощущением *остроты и значимости соответствующей проблемы на уровне предприятия*. В этой связи можно говорить также о востребованности со стороны бизнеса мер той или иной направленности. Нельзя исключить, что руководители дали позитивные оценки отдельным мерам в большей степени из-за того, что, приняв эти меры, государство продемонстрировало свое стремление решить проблемы, которые до этого оставались вне основной зоны его внимания.

3. Оценка влияния антикризисных мер на компании: «широта» и направления воздействия

Сопоставляя в общем виде воздействие различных антикризисных мер на деятельность предприятий в 2009 г. (рис. 1), можно отметить, что, по оценкам респондентов, наиболее широкое позитивное влияние на фирмы обеспечили системные меры, связанные со снижением налоговой и административной нагрузки: снижение ставки налога на прибыль оказало положительное влияние на 43% компаний анализируемой выборки, ограничение проверок субъектов предпринимательской деятельности – на 32% фирм.

Неожиданно *высокий уровень влияния ограничения проверок предприятий* можно объяснить тем, что эти меры оказались вполне действенными на практике³. Помимо этого, мы предполагаем, что позитивная оценка ограничения проверок могла быть также обусловлена высокой значимостью сокращения «вмененных» административных издержек бизнеса именно в период резко возросших финансовых ограничений для предприятий. Отметим также, что согласно традиционным представлениям снижение административного давления наиболее важно для развития малого бизнеса. Однако наше исследование показало, что ограничение проверок стало одной из наиболее «нейтральных» к размерам бизнеса мер.

На фоне мер, направленных на снижение нагрузки на бизнес, обеспечивших широкий позитивный эффект, выделяются противоречивостью меры по защите внутреннего рынка (повышение ввозных таможенных пошлин, сокращение квот на привлечение иностранной рабочей силы, установление ценовых преференций для российских поставщиков при размещении государственного заказа), которые обеспечили позитивный эффект для весьма узкой группы компаний (на уровне 7–12%). Для этих же мер особенно заметна (в соотношении с позитивными оценками) *неоднозначность* воздействия на предприятия. В этом плане особенно выделяется сокращение квот на привлече-

³ Так, результаты мониторинга состояния малого и среднего бизнеса России в условиях кризиса, проведенного ОПОРОЙ России в ноябре 2009 г., свидетельствуют о снижении административного давления: так, 15% респондентов отметили уменьшение числа проверок (в январе 2009 г. – 8%). Почти в 3 раза с начала года сократилось число респондентов, отмечающих факты противоправных действий со стороны правоохранительных органов.

ние иностранной рабочей силы, которое оказало неоднозначное влияние на 28% предприятий выборки, а позитивное воздействие – только на 10% фирм.

Среди мер защиты внутреннего рынка *наиболее резкою оценку руководители предприятий дали повышению ввозных таможенных пошлин* – это единственная из рассматриваемых антикризисных мер, которую оценивают в основном *негативно* (негативное воздействие отмечено для 25% фирм, а позитивное – только для 7% компаний). При этом по всем другим мерам преобладают позитивные оценки, даже в отношении сокращения квот на привлечение иностранной рабочей силы. Конечно, можно было ожидать, что повышение ввозных таможенных пошлин обусловит существенный негативный эффект не только для торговли, но и для промышленности, транспорта, строительства, предприятий связи преобладают негативные оценки.

Не удалось обнаружить явных «бенефициаров» от повышения ввозных пошлин и на уровне групп предприятий: и для небольших, и для средних, и для крупных компаний явно выражен отрицательный эффект. Хотя влияние повышения ввозных пошлин на крупный бизнес и более «полярно», но отрицательных оценок все равно заметно больше: 28% руководителей предприятий с численностью занятых более 500 человек оценили влияние данного направления антикризисной политики как отрицательное и только 9% – как положительное (для сравнения: в группе малых компаний отрицательно – 23%, положительно – 3%). Преобладание негативных оценок повышения ввозных пошлин оказалось особенно существенным в группах инвестиционно активных компаний (и тех, которые осуществляли крупные инвестиции в последние четыре года, и тех, которые планируют крупные инвестиции).

Говоря об общем влиянии антикризисных мер, можно заметить, что примерно каждое третье предприятие анализируемой выборки оказалось в 2009 г. вне позитивного влияния хотя бы одной из рассматриваемых антикризисных мер. При этом в данной группе чаще представлены предприятия транспорта и связи, розничной торговли и бытовых услуг; малые предприятия (с численностью занятых до 100 человек); предприятия в крайне плохом состоянии.

Применительно к воздействию антикризисных мер на предприятия разных размеров прослеживается более широкое позитивное влияние рассмотренных мер на крупные компании. Действительно, антикризисная политика была сфокусирована на содействии более крупным, системообразующим компаниям, нарушение деятельности которых воспринималось в качестве основной угрозы социальной стабильности. В то же время при формировании антикризисной политики неоднократно также декларировалась важность поддержки малого бизнеса, однако меры, адресованные непосредственно малому бизнесу, дали лишь ограниченный позитивный эффект.

Рассматривая воздействие антикризисных мер на предприятия с различным финансовым состоянием, можно отметить следующее: позитивные оценки большей части рассматриваемых мер характерны для успешных компаний. В целом успешные компании более позитивно отреагировали на меры, связанные с сокращением нагрузки и ограничений для бизнеса, снижением затрат на импорт технологического оборудования. Для компаний с плохим финансовым состоянием оказались более значимы меры, связанные с квотами и преференциями по государственным закупкам с определенным «закрытием» внутреннего рынка. Отметим, что предприятия, находившиеся в сложном положении, в заметно большей степени проиграли от введения квот на привлечение иностранной рабочей силы по сравнению с успешными компаниями. Вероятно, привлечение иностранных работников был важным фактором снижения издержек по оплате труда для «кризисных» предприятий.

Довольно неоднозначным показалось воздействие антикризисных мер на компании в зависимости от характера их инвестиционной активности. Заметим, что в рамках анализируемой выборки чем крупнее компании, тем чаще они относятся к числу «осуществлявших и планирующих продолжать крупные инвестиции», при этом потенциальный «источник» новых инвестиционно активных фирм («не осуществлявших, но планирующих крупные инвестиции») – это в большей степени малый и средний бизнес.

Анализ показал, что именно в группе *инвестиционно пассивных компаний* (у которых не было и не планируются инвестиции) более широкую позитивную оценку получили преференциальные меры (установление преференций для российских производителей в государственных закупках, распространение квот для малого бизнеса на муниципальные закупки). Напротив, в группе компаний, расширяющих инвестиционную деятельность, чаще позитивно оцениваются меры, направленные на снижение издержек компаний (ограничение проверок предприятий, снижение платы за присоединение к электрическим сетям).

Отметим, что в группе компаний, которые только планируют «старт» крупных инвестиций, в целом воздействие антикризисных мер оценивается менее оптимистично. С одной стороны, это является следствием того, что данные компании меньше по масштабам, а антикризисная политика, как отмечалось ранее, была больше направлена на поддержку крупных компаний, на продолжение важнейших инвестиционных проектов. Но с другой стороны, это и следствие того, что некоторые меры стимулирования технологической модернизации (в частности, такая мера, как отмена НДС на импорт технологического оборудования, не имеющего отечественных аналогов) касались традиционных, наиболее крупных направлений инвестиционной активности.

Оценивая влияние антикризисных мер, руководители предприятий довольно часто отмечали позитивный эффект нескольких конкретных мер. В этой связи была предпринята попытка выделить некоторые комплексы мер, давших позитивный эффект на уровне предприятий, путем факторного анализа (табл. 2).

Хотя уровень объясненной дисперсии и не высок (50%), однако факторный анализ позволил выделить три симптоматичные группы мер: 1) защита внутреннего рынка и предпочтения; 2) снижение налоговой нагрузки и расширение доступа к финансовым ресурсам; 3) улучшение условий для технологической модернизации и развития бизнеса.

Первая группа. Позитивное воздействие мер из данной группы было более широким среди фирм с плохим финансовым состоянием, среди компаний с низкой или отсутствующей инвестиционной активностью. Можно предположить, что комплекс защитно-преференциальных мер больше помог пассивным компаниям.

Таблица 2

Матрица факторных нагрузок* антикризисных мер, оказавших позитивное влияние на фирмы (по оценкам их руководителей)

Антикризисные меры, обеспечившие позитивное влияние на деятельность фирм в 2009 г.	Факторная нагрузка компонент		
	1	2	3
Снижение ставки налога на прибыль	0,045	0,698	0,191
Увеличение амортизационной премии по отдельным группам основных средств	0,422	0,539	0,036
Снижение ставки налога в рамках упрощенной системы налогообложения	0,007	0,578	0,347
Субсидирование части процентной ставки по кредитам	0,219	0,666	0,152
Расширение кредитования крупными государственными банками и банками, получившими государственную поддержку	0,318	0,586	0,083
Распространение на муниципальные закупки требований по квотам на приобретение продукции малых предприятий	0,690	0,171	0,165
Установление ценовых предпочтений для поставщиков российских товаров при размещении госзаказа	0,679	0,216	0,206
Повышение ввозных таможенных пошлин	0,653	0,179	0,068
Отмена НДС по импорту технологического оборудования, не имеющего отечественных аналогов	0,273	0,202	0,600
Снижение платы, установление рассрочки оплаты за присоединение к электрическим сетям	0,120	0,213	0,691
Реализация региональных программ по занятости	0,421	0,025	0,508
Сокращение квот на привлечение иностранной рабочей силы	0,497	-0,012	0,529
Ограничение проверок субъектов предпринимательской деятельности	-0,017	0,283	0,697

* После проведения варимакс вращения.

Вторая группа. Эти меры обеспечили более широкий позитивный эффект для более крупных компаний; фирм с неплохим финансовым состоянием; предприятий, планирующих крупные инвестиции. Мы полагаем, что меры, направленные на расширение доступа компаний к кредитным ресурсам и на снижение налоговой нагрузки, сыграли позитивную роль в поддержке активных, но столкнувшихся с временными финансовыми трудностями компаний.

Третья группа. Позитивное влияние этих мер более широко среди средних и крупных предприятий, среди компаний с хорошим финансовым состоянием, среди инвестиционно активных фирм (особенно для предприятий, расширяющих инвестиционную деятельность).

В целом можно говорить о многонаправленном влиянии антикризисной политики: для нее характерны и компенсационный, и стимулирующий эффекты; ориентация как на слабые, так и на активные и развивающиеся компании.

4. Давление со стороны представителей властей при принятии отдельных решений на предприятиях, реализация принципа «помощь в обмен на ограничения»

Реализация антикризисных мер сочеталась с определенными ограничениями предприятий в принятии отдельных решений. В рамках анализируемой выборки наличие ограничений (давления) со стороны представителей органов власти для бизнеса при принятии определенных решений в 2009 г. было отмечено большинством (61%) руководителей предприятий. *Давление представителей органов власти на бизнес в период кризиса было подчинено в основном решению задачи обеспечения социальной стабильности*, связано со стремлением побудить руководителей, собственников отказываться от тех решений, которые могли бы обострить социальную обстановку. Так, наличие ограничений в принятии решений, связанных со снижением оплаты труда, отмечено руководителями 21% предприятий, сокращением занятых – 20% предприятий, повышением цен – 20% предприятий.

Заметно реже отмечалось наличие ограничений по таким решениям, как смена поставщиков (9%), сокращение участия в реализации социально значимых проектов (8%), ликвидация отдельных подразделений (7%), продажа доли в бизнесе сторонним инвесторам (3%). В то же время, когда такие ограничения указывались, то они опять же коррелировали с «социальными» ограничениями: ограничения в сокращении участия в реализации социально значимых проектов, в смене существующих поставщиков – с ограничениями в повышении цен, а продажа крупного пакета акций сторонним инвесторам – с ограничениями в ликвидации отдельных подразделений предприятий.

Рассматривая характер ограничений в разрезе различных секторов экономики (рис. 2), можно отметить, что ограничения в сокра-

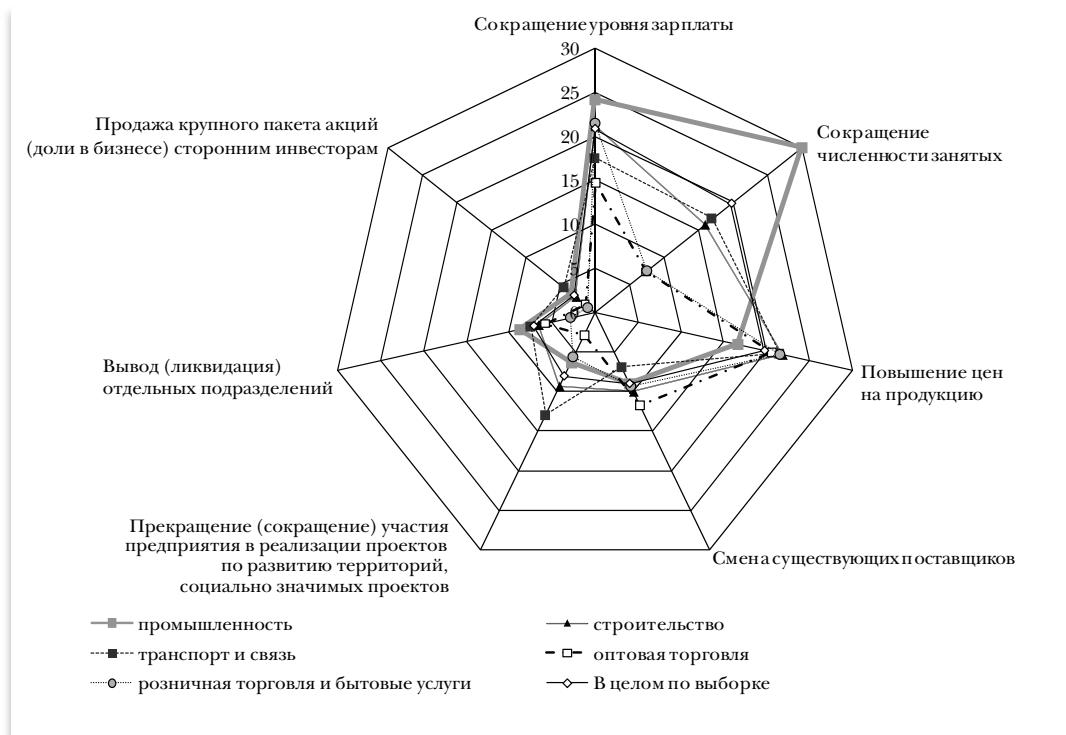


Рис. 2

Ограничения бизнеса в принятии отдельных решений вследствие неформального давления представителей органов власти

пении численности занятых, снижении уровня заработной платы в большей степени коснулись предприятий промышленности, а ограничения в отношении решений по сокращению участия предприятий в реализации социально значимых проектов – предприятий транспорта и связи. Ограничения в повышении цен на продукцию (услуги) в большей степени затронули торговлю, транспорт, связь и в меньшей – производственный сектор. Вероятно, это связано с попыткой контроля за чувствительными для населения ценами на отдельные услуги и товары широкого потребления. В принятии решений по смене существующих поставщиков чаще ограничивались предприятия оптовой торговли – быть может, это следствие стремления представителей властей сохранить условия для реализации продукции отдельных предприятий.

Регрессионный анализ показал (табл. 3), что чаще объектом давления со стороны представителей властей становились:

- 1) более крупные компании;
- 2) компании промышленности, транспорта;
- 3) компании, которые в прошлом осуществляли крупные инвестиции, но не планирующие таких инвестиций в будущем (возможно,

те компании, которые были вынуждены прекратить реализацию крупных инвестиционных проектов в период кризиса);

4) компании с плохим финансовым состоянием.

При рассмотрении предприятий, которые стали в период кризиса объектом давления со стороны представителей органов власти, обнаружилось, что эти же предприятия заметно чаще по сравнению с другими предприятиями выборки являлись получателями прямой финансовой поддержки. Так, в группе компаний, которые не получали

Таблица 3

Признаки компаний, находившихся под неформальным давлением властей в период кризиса

Наличие ограничений (давление) со стороны представителей органов власти при принятии следующих решений	Признаки компаний, находившихся под давлением со стороны представителей органов власти			
	Сектор	Финансовое состояние	Размер	Инвестиционная активность
Сокращение численности занятых	Чаще – промышленные компании	Чаще – предприятия с плохим и удовлетворительным состоянием	Реже – до 200 человек	Реже – фирмы с незначительными инвестициями
Сокращение уровня зарплаты	–	Реже – успешные компании	Реже – до 200 человек	–
Повышение цен на продукцию	Реже – промышленные компании	–	Реже – до 200 человек	Реже – фирмы, у которых не было инвестиций
Смена существующих поставщиков	–	Реже – с плохим или удовлетворительным состоянием	–	–
Сокращение участия предприятия в реализации социально значимых проектов	–	Чаще – с крайне плохим состоянием	Реже – до 200 человек	Реже – фирмы с незначительными инвестициями
Вывод (ликвидация) отдельных подразделений	–	–	Реже – 100–200 человек	–
Продажа крупного пакета акций (доли в бизнесе) сторонним инвесторам	–	Чаще – для успешных компаний	–	–
Есть ограничения в принятии решений	–	Чаще фирмы с более плохим состоянием	Реже – фирмы с меньшим числом занятых	Чаще – фирмы, у которых были крупные инвестиции, но новые не планируются

финансовой помощи, отсутствие давления со стороны представителей органов власти в принятии бизнес-решений отмечено у 46% фирм, тогда как в группе компаний, получавших финансовую поддержку на каком-либо уровне – только у 16%. Значимая корреляция между фактом давления и получением помощи прослеживается вне зависимости от того, на каком уровне – местном, региональном или федеральном – была оказана такая помощь.

Рассмотрим сначала вопрос о том, каким компаниям предоставлялась финансовая поддержка в период кризиса. В рамках анализируемой выборки финансовая поддержка (на том или ином уровне) в 2009 г. была предоставлена примерно каждому третьему предприятию выборки, при этом примерно 7% предприятий выборки хотя и получили финансовую поддержку, но она при этом, по мнению их руководителей, не была связана с реализацией антикризисных мер. Прямая финансовая поддержка была в большей степени направлена на предприятия промышленности, транспорта и связи, строительства. Такая помощь была заметно смещена в пользу более крупного бизнеса, при этом на всех уровнях, даже на местном, масштабы финансовой поддержки малых фирм были весьма ограничены (табл. 4). Нельзя также констатировать, что финансовая помощь государства в период кризиса была связана в основном с поддержкой компаний, находящихся в кризисном состоянии. Скорее наоборот: поддержка в большей степени, особенно на федеральном уровне, была адресована достаточно успешным фирмам.

Значимым фактором, определяющим предоставление государственной финансовой помощи, стало участие предприятий в реализации крупных инвестиционных проектов, при этом такая поддержка в большей степени была направлена на продолжение инвестиционных проектов и в меньшей – адресована компаниям, которые только планируют крупные инвестиции.

Таблица 4

Основные адресаты финансовой поддержки в период кризиса

Параметры групп «бенефициаров»	Прямая финансовая поддержка		
	на федеральном уровне	на региональном уровне	на местном уровне
Размер	Реже – фирмы с численностью занятых до 500 человек	Реже – фирмы с численностью занятых до 200 человек	Реже – фирмы с численностью занятых до 100 человек
Отрасль	Чаще – промышленность, транспорт и связь, строительство	Чаще – транспорт и связь, строительство, промышленность	Чаще – строительство
Характер инвестиционной активности	Реже – фирмы, у которых за последние четыре года не было инвестиций или были, но незначительные		

Была ли оказанная компаниям финансовая поддержка дополнительным фактором для выдвигания им требований со стороны органов власти? Регрессионный анализ показал, что вне зависимости от финансового положения, размеров и отраслевой принадлежности компании значительно чаще сталкивались с ограничениями (давлением) со стороны представителей власти, если им была предоставлена прямая финансовая поддержка, причем это касается и финансовой помощи, которая не связывалась с антикризисной поддержкой (табл. 5).

Мы не можем судить об эффективности «обмена» финансовой помощи на ограничения, но возможной представляется оценка специфики выдвигаемых от представителей властей требований при предоставлении предприятиям государственной финансовой поддержки. Данная оценка является грубой и базируется на предположении, что именно на том же уровне власти, на котором предоставлялась финансовая помощь предприятиям, формировались и ограничения в поведении компаний. Можно отметить следующие акценты в формировании требований к бизнесу при предоставлении финансовой поддержки:

Таблица 5

Характер неформальных ограничений при предоставлении компаниям финансовой поддержки

Наличие ограничений (давления) со стороны представителей органов власти при принятии на предприятии следующих решений	Предоставление финансовой поддержки			Предоставление антикризисной финансовой поддержки		
	на федеральном уровне	на региональном уровне	на местном уровне	на федеральном уровне	на региональном уровне	на местном уровне
Сокращение численности занятых	+++		+++		+	
Сокращение уровня заработной платы			+	+		
Повышение цен на продукцию			+			
Смена существующих поставщиков		+++				+
Сокращение участия предприятия в реализации социально значимых проектов					+	
Вывод (ликвидация) отдельных подразделений		+				+
Продажа крупного пакета акций (доли в бизнесе) сторонним инвесторам		+				

Примечание. В логит-модели: «+» обозначает наличие положительной связи, «-» – отрицательной связи, а «+++», «++», «+» отмечены значимости на уровне 1, 5, 10% соответственно. Учитывается: 1) размер компаний, 2) отрасль, 3) финансовое состояние.

- 1) федеральный и местный уровни – ограничения в сокращении занятых;
- 2) местный уровень – ограничения в повышении цен на продукцию;
- 3) региональный уровень – ограничения в прекращении участия в реализации социально значимых проектов;
- 4) региональный и местный уровни – ограничения в смене существующих поставщиков.

5. Влияние ограничений в принятии решений на характер воздействия антикризисных мер на компании

Сопоставляя оценки влияния антикризисных мер для двух групп предприятий – где было давление властей и где ограничения со стороны органов власти отсутствовали, можно заметить, что *в группе предприятий, находившихся под давлением власти, по многим рассмотренным антикризисным мерам уровень позитивных оценок ниже, а уровень неоднозначных оценок существенно выше* (рис. 3).

Конечно, необходимо учитывать, что собственно давление властей имело определенную направленность: его адресатом, прежде всего, становились наиболее «сложные» группы компаний, те фирмы, поведение которых могло оказать существенное влияние на социальную обстановку, в том числе на уровне отдельного региона, населенного пункта. Более строгий анализ показал, что, *вне зависимости от размеров компаний, их отраслевой принадлежности, финансового состояния влияние отдельных антикризисных мер при наличии давления более часто оценивалось руководителями предприятий как неоднозначное или негативное* (табл. 6).

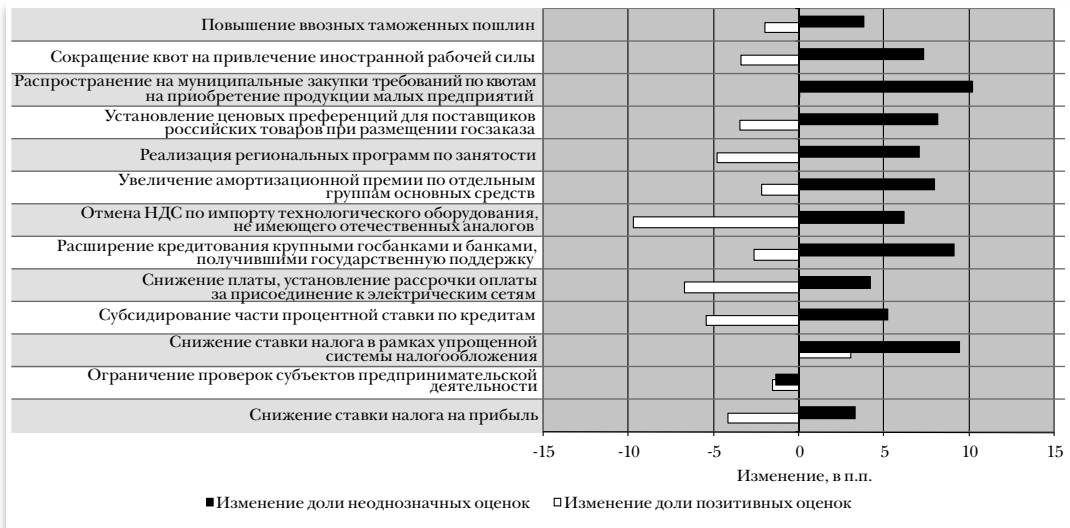


Рис. 3

Смещение оценок влияния антикризисных мер на деятельность компаний, ограниченных в принятии отдельных решений из-за давления представителей власти

Таблица 6

Влияние давления властей (ограничений в принятии решений)
на характер воздействия антикризисных мер на компании

Антикризисные меры	Влияние наличия ограничений в принятии решений	
	на неоднозначность оценки	на негативную оценку
Снижение ставки налога на прибыль		
Увеличение амортизационной премии		+*
Снижение ставки налога в рамках упрощенной системы налогообложения	+ ^{***}	+ [*]
Субсидирование части процентной ставки по кредитам		+ ^{***}
Расширение кредитования крупными госбанками и банками, получившими государственную поддержку	+ [*]	
Распространение на муниципальные закупки требований по квотам на приобретение продукции малых предприятий	+ ^{**}	+ ^{***}
Установление ценовых преференций для поставщиков российских товаров при размещении госзаказа		
Повышение ввозных таможенных пошлин		
Отмена НДС по импорту технологического оборудования, не имеющего отечественных аналогов		
Снижение платы, установление рассрочки оплаты за присоединение к электрическим сетям		+ ^{**}
Реализация региональных программ по занятости		+ [*]
Сокращение квот на привлечение иностранной рабочей силы		
Ограничение проверок субъектов предпринимательской деятельности		

Примечание. В логит-модели: «+» обозначает наличие положительной связи, «-» – отрицательной связи, а «***», «**», «*», «» отмечены значимости на уровне 1, 5, 10% соответственно. Эталонная категория: оценка «позитивно». Контролируется: 1) размер компаний, 2) отрасль, 3) финансовое состояние.

Негативный эффект от давления представителей власти прослеживается большей частью в таких антикризисных мерах, как субсидирование части процентной ставки по кредитам, снижение ставки налога в рамках упрощенной системы налогообложения, распространение на муниципальные закупки требований к квотам на приобретение продукции малых предприятий. Таким образом, позитивный эффект от отдельных антикризисных мер (прежде всего – селективных) ограничивался при наличии неформальных ограничений по поведению предприятий. Судя по всему, компании, находящиеся под «властным давлением», не могли задействовать весь возможный арсенал собственных реструктуризационных действий и понесли дополнительные издержки.

6. Основные выводы и некоторые уроки реализации антикризисных мер

1. Антикризисные меры оказали в 2009 г. позитивное влияние на деятельность широкого круга компаний. В большей степени позитивные эффекты прослеживаются в промышленности, у средних и крупных компаний; в меньшей – у малых фирм. Заметим, что ряд мер поддержки, адресованных прежде всего малому бизнесу, оказал ограниченное позитивное влияние на малые предприятия.

2. Наиболее широкое позитивное воздействие на предприятия обеспечили системные меры, связанные со снижением нагрузки на бизнес – налоговой и административной. В то же время существенно неоднозначность воздействия на предприятия тех мер, которые связаны с предоставлением определенных преференций для отдельных групп компаний, защитой внутреннего рынка. Для успешных компаний более широкий позитивный эффект дали меры по сокращению нагрузки и ограничений для бизнеса, а для компаний с плохими перспективами оказались более значимы меры, связанные с квотами и преференциями по государственным закупкам, с «закрытием» внутреннего рынка.

3. Единственная из рассмотренных антикризисных мер, по которой преобладают негативные оценки, – повышение ввозных таможенных пошлин. По нашему мнению, повышение ввозных таможенных пошлин в период кризиса стало не столько системным инструментом защиты внутреннего рынка, сколько инструментом «протекции» реализации отдельных сверхкрупных компаний, обеспечения продолжения отдельных значимых проектов, при этом данные меры обусловили формирование дополнительных барьеров для инвестиционной деятельности компаний.

4. Большинство руководителей предприятий отметили наличие неформальных ограничений (давления) со стороны представителей органов власти для бизнеса при принятии определенных решений в 2009 г. Давление на бизнес было подчинено в основном задаче обеспечения социальной стабильности.

5. В период кризиса значительному числу компаний была предоставлена государственная финансовая помощь. Значимым фактором предоставления финансовой помощи предприятиям стало их участие в реализации крупных инвестиционных проектов. Давление на предприятия было связано с оказанием им государственной финансовой поддержки по принципу «поддержка в обмен на ограничения в поведении».

6. Потенциал позитивного воздействия антикризисных мер на компании ограничивался в силу неформального давления со стороны представителей органов власти при принятии различных решений компаниями. Такое давление существенно расширяло неоднозначность влияния ряда антикризисных мер на деятельность компаний.

7. В качестве уроков формирования и реализации антикризисных мер в России, которые представляются значимыми для формирования посткризисной экономической политики, можно отметить следующее.

7.1. Российская антикризисная политика отличалась множественностью реализованных мер: некоторые меры были направлены в основном на смягчение последствий кризиса, обеспечение социальной стабильности, отдельные меры – на стимулирование инвестиционной активности. С одной стороны, есть предпосылки для развития мер, которые были связаны со стимулированием развития компаний, их технологической модернизации, а с другой стороны, – основания для постепенного прекращения ряда мер, направленных на поддержку компаний с низкой конкурентоспособностью.

7.2. В отношении защитных, преференциальных мер можно отметить, что при любых мотивациях (социальная стабильность в моногородах, условия для развития малого бизнеса, стимулирование внутреннего спроса) такие меры должны быть исключительными – эффекты весьма неоднозначны, высоки риски лоббирования интересов отдельных бизнес-групп и деформаций бизнес-среды. Практика показывает, что даже при типовых стартовых декларациях о временности тех или иных защитных, преференциальных мер в дальнейшем отменить их становится политически весьма сложно. Применение защитных мер усиливает у отдельных компаний интерес к «эксплуатации» своей социальной значимости для получения дополнительных преимуществ в ущерб собственной активности по реструктуризации бизнеса.

7.3. Стремление помочь отдельным крупным компаниям не только адресными, «точечными» мерами, но и мерами более широкой направленности в целом повышает неоднозначность влияния антикризисной политики на экономику, особенно на сектора со «смешанным укладом», для которых характерно наличие старых и новых компаний, существенный разброс компаний по эффективности, принципиально различающийся уровень зависимости от импортных комплектующих и зарубежных технологий.

7.4. В посткризисный период обострились вопросы оптимизации налоговой нагрузки на бизнес. В связи с ограниченными возможностями снизить общую налоговую нагрузку можно отметить особую роль мер, направленных на снижение нерационального административного давления и расширение доступа компаний к технологической инфраструктуре. Позитивное воздействие такого рода мер на растущий бизнес свидетельствует о наличии существенного потенциала в принятии сильных решений в данной области.

7.5. В отношении стимулирующих мер можно заметить, что некоторые из них оказались в большей степени направлены на поддержку существующего, традиционного спроса и в меньшей – на перспективные технологические сдвиги. В этой связи представляется

важным вести поиск более тонких инструментов поддержки технологической модернизации, соответствующие задачам поддержки не только текущего, но и формирующегося нового спроса на инновации, «настраивающихся» на поддержку инвестиционной активности новых «игроков».

7.6. Неформальные ограничения (давление власти) в принятии отдельных решений в компаниях были обусловлены угрозой возможной социальной дестабилизации. Подход «помощь компаниям в обмен на ограничения в принятии отдельных решений» был, вероятно, рационален и объясним в период острой фазы кризиса, но в перспективе малоэффективен. Отказаться от этого принципа не просто, так как он привлекателен для представителей многих сторон в силу неясности взаимных обязательств и возможности «размывания» ответственности за достигнутые результаты.

Литература

- Аганбегян А.** (2008). Об уроках сегодняшнего финансово-экономического кризиса // *Экономическая политика*. № 6.
- Алексащенко С.** (2008). Кризис-2008: пора ставить диагноз // *Вопросы экономики*. № 11.
- Горст М., Гершман Р., Евдокименко И.** и др. (2004). Микроэкономическая оценка последствий налоговой реформы с учетом ожидаемой реакции экономических агентов. В кн.: «*Микроэкономическая оценка последствий налоговой реформы*». М.: МОНФ, ИКСИ, ЦЭФИР.
- Григорьев Л., Салихов М.** (2008). Финансовый кризис-2008: вхождение в мировую рецессию // *Вопросы экономики*. № 12.
- ГУ ВШЭ, МАЦ (2009). Оценка антикризисных мер по поддержке реального сектора российской экономики. Доклад ГУ ВШЭ и МАЦ // *Вопросы экономики*. № 5.
- Ершов М.** (2008). Кризис 2008 года: «момент истины» для глобальной экономики и новые возможности для России // *Вопросы экономики*. № 12.
- Засимова Л., Кузнецов Б., Кузык М.** и др. (2008). Проблемы перехода промышленности на путь инновационного развития: микроэкономический анализ особенностей поведения фирм, динамики и структуры спроса на технологические инновации. / Серия «Научные доклады: независимый экономический анализ». № 201. М.: Московский общественный научный фонд.
- ИНСОР (2009). Экономический кризис в России: экспертный взгляд. [Электронный ресурс] М.: Экон-Информ. Режим доступа: http://www.riocenter.ru/files/crisis_rev_090209.pdf, свободный. Загл. с экрана. Яз. рус. (дата обращения: декабрь 2011 г.).
- Кудрин А.** (2009). Мировой финансовый кризис и его влияние на Россию // *Вопросы экономики*. № 1.
- Кудрин А., Сергиенко О.** (2011). Последствия кризиса и перспективы социально-экономического развития России // *Вопросы экономики*. № 3.

- Кузнецов Б., Кузык М., Симачев Ю.** и др. (2007). Особенности спроса на технологические инновации и оценка потенциальной реакции российских промышленных предприятий на возможные механизмы стимулирования инновационной активности. / Модернизация экономики и государство. Книга 1. М.: Издательский дом ГУ ВШЭ.
- Мау В.** (2009). Драма 2008 года: от экономического чуда к экономическому кризису // *Вопросы экономики*. № 2.
- Мау В.** (2010). Экономическая политика 2009 года: между кризисом и модернизацией // *Вопросы экономики*. № 1.
- Радыгин А.** (2008). Государственный капитализм и финансовый кризис: факторы взаимодействия, издержки и перспективы // *Экономическая политика*. № 6.
- Радыгин А.** (2009). Российский рынок слияний и поглощений: этапы, особенности, перспективы // *Вопросы экономики*. № 10.
- Симачев Ю., Кузык М., Кузнецов Б.** (2010). Оценка воздействия различных антикризисных мер на предприятия обрабатывающей промышленности // *Экономическая политика*. № 1.
- Симачев Ю., Кузык М.** (2010). Государственная гарантийная поддержка системообразующих компаний как инструмент российской антикризисной политики: особенности, проблемы, уроки на будущее // *Экономическая политика*. № 3.
- Шаститко А., Авдашева С., Голованова С.** (2009). Конкурентная политика в период кризиса // *Вопросы экономики*. № 3.
- Яковлев А.** (2009а). Влияние кризиса на поведение предприятий // *Журнал Новой экономической ассоциации*. № 3–4.
- Яковлев А.** (2009б). Кто планирует инвестиции, несмотря на кризис, и что им мешает? // *Вопросы экономики*. № 12.
- Яковлев А., Симачев Ю., Данилов Ю.** (2009). Российская корпорация: модели поведения в условиях кризиса // *Вопросы экономики*. № 6.
- Gurvich E., Lebedinskaya E., Simachev Y.** et al. (2010). Russia Country Report. In: B. Stiftung (ed.) «*Managing the Crisis. A Comparative Assessment of Economic Governance in 14 Economies*». Gütersloh: Bertelsmann Stiftung.

Поступила в редакцию 03 июля 2011 года

Yu. Simachev

Interdepartmental Analytical Center, Moscow

M. Kuzyk

Interdepartmental Analytical Center, Moscow

The state anti-crisis support of Russian companies: assistance and restrictions

The paper is devoted to assessment of an influence of state anti-crisis measures on activities of Russian companies in 2009, as well as analysis of various non-formal demands for companies made by the authorities in crisis. The authors formulate a number of lessons from anti-crisis measures for the government policy on post-crisis phase.

Keywords: *anti-crisis policy, microeconomic analysis, firm behavior.*

JEL Classification: H12, D22.

Е.В. Балацкий

ЦЭМИ РАН, Москва

Н.А. Екимова

Государственный университет управления, Москва

Глобальные рейтинги университетов: проблема манипулирования¹

В статье раскрывается роль закона Гудхарта в построении глобальных рейтингов университетов. Выполнен обзор методов манипулирования и возникающих вследствие этого ошибок; раскрыты недостатки разных типов рейтингов и механизмы, порождающие закон Гудхарта; определено, какие рейтинги наиболее сильно подвержены искажению со стороны закона Гудхарта. Предложена стратегия продвижения российских вузов в топ-листы глобальных рейтингов.

Ключевые слова: *рейтинги университетов, критерии ранжирования, образование, экономическая политика, манипулирование.*

Классификация JEL: I21, I23.

1. Введение

С 2003 г. мировая университетская система вступила в новую фазу развития, когда вузы начали получать свою публичную оценку на страницах глобальных рейтингов университетов (ГРУ). К настоящему моменту имеется уже около десятка авторитетных ГРУ, роль которых все возрастает (Балацкий, Екимова, 2011а). Для многих стран попадание в топ-лист глобальных рейтингов стало почти национальной целью, от достижения которой во многом зависит международный престиж государства. Россия в полной мере включилась в эту гонку. Но насколько оправданы такие стремления? Какие подводные камни есть у подобной конкуренции? Что надо делать университету, чтобы занять достойное место в ГРУ? Как «вырастить» университеты мирового класса?

В поисках ответов на поставленные вопросы в данной статье решаются следующие задачи. Во-первых, определяется теоретическая основа манипулирования ГРУ, что предполагает рассмотрение закона Гудхарта и его разновидностей. Во-вторых, обозначаются существующие методы манипулирования первичными данными рейтингов и ошибки, возникающие при сборе и обработке информации; раскрываются «внутренние» механизмы, порождающие закон Гудхарта; выясняется, какие группы ГРУ наиболее подвержены искажающему манипулированию². В-третьих, определяется пошаговая стратегия по вхождению российских вузов в топ-листы ГРУ.

¹ Статья подготовлена при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (проект №11-06-00210-а). Авторы выражают благодарность В.М. Полтеровичу и анонимному рецензенту за высказанные ими замечания.

² В западной литературе разнообразные злоупотребления с методиками рейтингования фигурируют под общим термином «манипулирование». Будем следовать этой традиции.

2. Закон Гудхарта и его модификации

Все ГРУ являются открытыми и предполагают ознакомление общественности с методикой их составления. Знание методик, независимо от степени их корректности, предполагает, что университеты будут подстраиваться под эти методики и фигурирующие в них показатели. При чрезмерном увлечении такой деятельностью рейтинги превращаются в самодовлеющий феномен, искажающий естественные стратегии вузов. Таким образом, рейтинги теряют свою «чистоту» и превращаются в деструктивный инструмент воздействия на университеты.

Описанный процесс получил название закона Гудхарта, который стал популярным при проведении правительством Великобритании валютной и монетарной политики (Goodhart, 1975). Суть подмеченного эффекта состояла в том, что монетарное таргетирование инфляции посредством контроля денежного агрегата, который был статически значимо связан с темпом инфляции, было неэффективно. Как оказалось, каждый раз под контроль брался недостаточно широкий агрегат денежной массы (M2, M3 и M4); наличие неучтенного «монетарного довеска» позволяло банковскому сектору накачивать денежную массу и инфляцию в обход контролируемого индикатора (Chrystal, Mizen, 2001).

Сегодня закон Гудхарта можно сформулировать так: любая попытка правительства контролировать экономическую переменную посредством другой может так исказить исходную связь между этими переменными, что сделает правительственный контроль неэффективным. Этот же принцип лежит в основе теории рефлексивности Дж. Сороса, который подчеркивал, что если в квантовой физике вмешательство в ход событий происходит лишь в результате акта пассивного наблюдения, когда сам наблюдатель стремится остаться нейтральным по отношению к предмету исследования, то в экономике активные действия мыслящих участников направлены на непосредственное преобразование действительности (Сорос, 1996)³.

У закона Гудхарта есть еще один аналог – закон Кемпбелла, в том числе применительно к системе образования (Campbell, 1976). Его первоначальная формулировка такова: чем больше используются количественные социальные показатели в принятии социальных решений, тем больше будет коррупционное давление и тем сильнее искажаются социальные процессы, изначально подпадающие под мониторинг. Конкретизация этого положения к школьной системе образования означает следующее: тесты достижений учащихся и преподавателей могут служить ценными индикаторами только для общих школьных достижений в условиях нормального обучения, нацеленного на обретение общей компетентности; если же экзаменационные отметки становятся целью учебного процесса, то они теряют индикативную ценность и искажают его нежелательными способами.

³ А. Кристал и Ф. Майзен полагают, что квантовый принцип неопределенности В. Гейзенберга и «инвариантность Т. Хаавельмо» (Т. Haavelmo) являются более ранними «инкарнациями» закона Гудхарта. Близким ему явлением считается и «критика Р. Лукаса» (R. Lucas) (Chrystal, Mizen, 2001). Однако эти дискуссионные вопросы мы не будем рассматривать в данной статье.

Применительно к наукометрическим данным закон Гудхарта выражается в формулировке Арнольда–Фаулера: когда достижение некоторого индикатора (показателя) становится целью, он перестает быть хорошим индикатором (показателем) (Arnold, Fowler, 2011). Другими словами, если университеты начинают «работать» над улучшением некоторых показателей, учитываемых ГРУ, то эти показатели теряют свою первоначальную индикативную эффективность и свидетельствуют лишь о формальной адаптации вузов к существующей системе оценки.

Интересное уточнение закона Гудхарта дает волна де Брюйна, учитывающая разные функции системы оценки эффективности на государственных предприятиях (де Брюйн, 2005). Так, Х. де Брюйн (H. de Bruijn) отмечал, что процесс оценки проходит четыре стадии: повышение прозрачности, обучение, собственно оценка, вознаграждение (санкции). Для иллюстрации этого он построил гипотетическую параболическую кривую на плоскости, где в качестве оси абсцисс использовалась шкала уровня обязательности системы эффективности (степень принуждения), а в качестве оси ординат – шкала результативности системы принуждения. Возрастающая кривая имеет перегиб на стадии оценки и становится убывающей на стадии санкций. Тем самым в основе волны де Брюйна лежит правило: чем больше руководство полагается на количественную систему оценки эффективности, тем сильнее работники демонстрируют неадекватное поведение. Данный эффект имеет непосредственное отношение к оценке эффективности высших учебных заведений, медицинских учреждений, министерств и ведомств.

Волна де Брюйна вносит окончательную ясность в систему ГРУ: как только появляется стимул попасть в первые строчки рейтинга и получить за это материальные и нематериальные дивиденды, вся система рейтингования серьезно искажается. Отсюда следует важный и на первый взгляд парадоксальный вывод: для того чтобы глобальные рейтинги не инициировали ложные информационные сигналы, их разработчики должны скрывать свои методики оценки. Отчасти по такому пути идут такие международные рейтинговые агентства, как Standard & Poor's, Moody's и Fitch Rating, которые обнародуют свою методику в виде факторов и весов, но при этом оценку каждого фактора осуществляют эксперты по схеме, неизвестной общественности (Карминский, Пересецкий, 2009). Тем самым воспроизвести результат рейтингования невозможно, а следовательно, непросто и предсказать его результат. Такое положение дел частично блокирует закон Гудхарта. ГРУ пока основаны на большей методической открытости и либеральности, которые в ряде случаев позволяют воспроизводить расчеты ренкеров⁴ и тем самым в полной мере инициируют действие закона Гудхарта.

Резюмируем содержательную сущность закона Гудхарта и его модификаций. Дело в том, что любая модель или система оценки и индикаторов гораздо беднее изучаемой социальной системы. Это

⁴ Ренкеры – разработчики и составители рейтингов; под ренкерами понимаются как физические (специалисты), так и юридические лица (компании).

означает, что в обычных условиях между целевыми показателями регулятора и индикаторами социальной системы может устанавливаться устойчивая связь, которая при взятии индикаторов под контроль бывает нарушена из-за приведения в действие альтернативных, «спящих» механизмов, позволяющих обеспечить нужные индикаторы с меньшими издержками, чем это делалось ранее, естественным образом, когда индикаторы не контролировались. Фактически речь идет о том, что посредством «избыточных» механизмов, не отраженных в моделях и индикаторах, могут «просачиваться» искажения между целями регулятора и хозяйствующих субъектов.

Разумеется, сам термин «закон Гудхарта» является своеобразным профессиональным эвфемизмом. Строго говоря, закон Гудхарта не устанавливает явной связи между конкретными переменными; более того, он оперирует такими категориями, которые в реальной жизни нельзя строго замерить и оценить. Кроме того, закон Гудхарта имеет ограниченную зону действия, так как имеются простые случаи, когда установление регулятором индикатора эффективности дает положительные результаты. Тем самым правильнее было бы говорить не о *законе* Гудхарта, а об *эффекте* Гудхарта, однако устоявшаяся традиция достаточно сильна, чтобы не менять старого названия.

Закон Гудхарта имеет непосредственное отношение к ГРУ. Дело в том, что университеты являются сложными хозяйственными объектами, эффективность функционирования которых довольно трудно исчерпывающе описать ограниченным набором индикаторов. В этом случае закон Гудхарта проявляется в полной мере. Однако здесь нужно подчеркнуть следующее: закон Гудхарта постулирует лишь сам факт возникновения искажений в сфере регулирования, но не раскрывает механизмов, порождающих эти искажения. Данные механизмы для каждого объекта являются уникальными. В последующих разделах статьи раскрываются механизмы, порождающие закон Гудхарта применительно к системе ГРУ.

3. Проблема манипулирования глобальными рейтингами

Для рассмотрения практики манипулирования данными, используемыми при составлении рейтингов, воспользуемся классификацией ГРУ, данной в (Балацкий, Екимова, 2011б). Будем рассматривать: *традиционные* рейтинги, основанные на оценке довольно большого числа *объективных* показателей деятельности университетов; *репутационные (персонифицированные)* рейтинги, базирующиеся на обработке мнений *экспертов*, полученных в результате специальных опросов; *виртуальные* рейтинги (*интернет-рейтинги*), использующие показатели популярности университетских сайтов в интернет-среде. *Смешанные (гибридные)* рейтинги, которые при составлении используют смесь из предыдущих трех методологий, мы рассматривать не будем в силу их несамостоятельного характера.

Так какой тип рейтинговой оценки обладает более сильным иммунитетом к манипуляционным «трюкам»?

Прежде чем подробно рассматривать практику манипулирования, попытаемся дать общетеоретический ответ на поставленный вопрос. Для этого целесообразно рассмотреть два вида манипулирования – со стороны оцениваемого (университеты) и со стороны оценивающего (эксперты и ренкеры) субъекта. Эти виды манипулирования неравноценны. Например, университеты довольно часто используют многообразные процедуры манипулирования, тогда как эксперты и ренкеры делают это гораздо реже. Между тем известны случаи, когда сами ренкеры оказываются ангажированными и осуществляют целенаправленное манипулирование методиками и данными в пользу некоторых вузов. Типичный тому пример – ГРУ российского агентства «РейтОр», сконструированный в пользу МГУ им. М.В. Ломоносова. Не редки случаи, когда и эксперты в свои оценки закладывают либо собственные пристрастия, либо общепринятые шаблоны. При этом *сознательное манипулирование* часто перетекает в *непреднамеренные ошибки*. На практике разделить эти два вида погрешностей бывает не просто.

В связи со сказанным можно утверждать, что наименее уязвимыми с точки зрения «включения» закона Гудхарата представляются репутационные рейтинги, поскольку целенаправленно влиять на результаты экспертного опроса с ярко выраженной качественной составляющей не представляется возможным. В данном случае университеты могут бороться только за включение в состав экспертов своих представителей, которые даже при откровенной ангажированности их оценок в пользу своего вуза скорее всего полностью «растворятся» в общей массе экспертов, число которых, например, для британского «World Reputation Rankings» (WRR) составляет 13 тыс. человек. Если в репутационных рейтингах возможно манипулирование, то лишь со стороны ренкеров и экспертов, что не несет серьезной угрозы истине.

В какой-то степени защищены от проблемы манипулирования виртуальные рейтинги, так как все их показатели, будучи хорошо известны вузам, находятся, как правило, в открытом доступе и могут контролироваться разработчиком рейтинга. Следовательно, здесь возможно искусственное «нагнетание» университетами показателей, но, по крайней мере, прямая дезинформация ренкеров в целом ограничена.

Наиболее уязвимыми представляются традиционные глобальные рейтинги, которые включают множество показателей, трудно контролируемых со стороны ренкеров, причем многие показатели предполагают двусмысленные толкования.

Однако приведенная иерархия ГРУ с точки зрения манипулирования данными еще не означает, что в их методиках нет других недостатков, которые могут поменять эту иерархию. Ниже мы рассмотрим совокупность этих недостатков, которые так или иначе сказываются на качестве рейтинговых оценок.

4. Недостатки традиционных рейтингов

Сегодня этот тип ГРУ подвергается активному и разнообразному манипулированию со стороны отдельных университетов. В ряде случаев такие неправомерные действия осуществляются сознательно, иногда – произвольно. Поэтому в дальнейшем будем делать акцент не на злонамеренности тех или иных университетов, а на содержании возможных ошибок.

Так как традиционные рейтинги, как правило, фокусируются на исследовательских успехах вузов, то и большинство искажений искомым показателем возникает именно по этой линии. Рассмотрим некоторые из них.

1. Цитирование: популярность против качества. Многие специалисты уже давно сомневаются в таком важном для любых академических рейтингов показателе, как цитируемость. Считается, что это – показатель *популярности*, весьма слабо коррелирующий с понятиями качества, оригинальности, важности исследования и научного прогресса (Свердлов, 2006). При оценке цитируемости для штата университетов надежность оценок возрастает, но полностью проблема искажений не снимается. Это означает, что традиционные ГРУ во многом базируются на ложных индикаторах.

Исследователи подчеркивают также наличие сильного крена в сторону цитирования работ, подтверждающих результаты самого автора. В связи с этим высокая цитируемость статьи может свидетельствовать не об ее вкладе в научный прогресс, а, наоборот, об ее эпигонском, вторичном характере. Почти всегда имеет место неполнота цитируемых источников. В частности, к 2005 г. обеспечивалось цитирование только 30% биологических журналов (Свердлов, 2006).

2. «Конъюнктурность» показателей активности публикаций и цитирований. Показатели активности публикаций и цитирований, которые активно используются в ГРУ, имеют ряд изъянов, с самого начала ведущих к искажению истинной роли различных научных коллективов. Например, известно, что наиболее высокая публикационная активность в мире – у представителей наук о жизни. Аналогичная ситуация имеет место и с цитированием. К примеру, биохимические публикации содержат в 2 раза больше цитирований, чем математические, а цитируемость биохимических статей в 4 раза выше математических (Свердлов, 2006). При этом научные работы не англоязычных стран имеют более длительный интервал между временем их публикации и цитируемости (Арский, Маркусова, Чумакова, 2007).

Кроме того, разные направления науки развиваются с разной скоростью и объединяют коллективы сильно различающейся численности. Так, имеются передовые и модные вопросы, пользующиеся повышенным вниманием специалистов (например, в микробиологии). И наоборот, есть разделы науки, в которых работает сравнительно небольшое число исследователей (например, в топологии).

Соответственно различия в публикуемости и цитируемости разных исследователей иногда предопределены самими научными разделами, которыми они занимаются. Научные журналы также строго следуют научной конъюнктуре. Например, журналы «*Nature*», «*Science*» и «*Cell*» используют в работе принципы «желтой» прессы, отбирая и посылая на рецензию только те статьи, которые, согласно опыту редакторов, впоследствии будут энергично цитировать (Свердлов, 2006).

Университеты также имеют определенную специализацию, когда те или иные разделы науки в них представлены в разной степени. Все это делает применение стандартных библиометрических методов и систем весьма сомнительными при составлении ГРУ.

3. Недостатки системы рецензирования. Сегодня уже становится нормой публикация по-настоящему оригинальных статей в не слишком престижных журналах. Подобные хитрости авторов связаны с консерватизмом рецензентов престижных научных изданий. История знает достаточно казусов, когда работы, получившие в дальнейшем Нобелевские премии, отвергались журналами после анализа рецензентов. Классический пример тому – исследование по циклу Кребса, отвергнутое журналом «*Nature*». Митчелл, создатель хемиосмотической биоэнергетики, долгое время не мог опубликовать свои новаторские работы (Свердлов, 2006).

4. Недостаточность импакт-фактора. Упомянутая выше проблема «модных» и «немодных» научных направлений не решается с помощью импакт-фактора. Однако в библиометрической практике имеется еще один показатель цитирования – half-life, или полупериод цитирования, т.е. период, за который цитируемость статьи снижается вдвое. Считается, что этот показатель отражает реальное влияние на научный прогресс и на «память» научного сообщества. В молекулярной биологии импакт-фактор составляет 5 лет, а half-life – 2 года, тогда как в гидробиологии импакт-фактор равен 1 году, а half-life – 10 годам.

Ранее высказывались предложения ввести обобщенный показатель в виде произведения двух индикаторов – импакт-фактора и полупериода цитирования (Свердлов, 2006). Однако пока показатель half-life не находит применения при построении ГРУ.

5. Национальные традиции научного цитирования. В последнее время многие российские ученые заостряют внимание на замалчивании Западом многих отечественных научных достижений. Причем даже своевременные публикации в англоязычных журналах не гарантируют результата (Свердлов, 2006). Это связано со многими обстоятельствами, в том числе с международной конкуренцией научных школ. Помимо этого в России есть странная манера замалчивать работы российских коллег и не делать на них ссылки. Более того, такая традиция позволила В.Л. Гинзбургу возложить вину за малое число советских нобелевских лауреатов на самих же советских ученых, которые не вносили в список кандидатов на Нобелевскую премию своих кол-

лег (Гинзбург, 1998). Такой практике противостоит, например, традиция французской школы исследователей, которые считают своим долгом упомянуть в своих статьях как можно большее число работ, написанных французами.

Таким образом, национальные особенности научных школ приводят к сильным перекосам в цитировании и присуждении научных премий, что находит непосредственное отражение в ГРУ.

6. Чрезмерно высокая чувствительность импакт-фактора.

Наблюдения показывают, что иногда одна дополнительная ссылка на научную статью может привести к росту рейтинга специального журнала на 1,7% (Arnold, Fowler, 2011). Данные процедуры косвенно используются и при подсчете цитирований для университетов при учете цитирований в журналах, входящих в топ-листы рейтингов научных изданий. Обеспечение небольшого числа «искусственных», т.е. специально организованных, ссылок может заметно изменить позицию вуза в «турнирной» таблице.

7. Высокая чувствительность индекса Хирша (Hirsch).

Известны случаи, когда *H*-индекс «накачивался» до невообразимых размеров. Например, Дж.-Х. Хе (J.-H. He) путем манипуляций с цитированием себя смог «заработать» *H*-индекс в 39 пунктов, тогда как для среднего лауреата Нобелевской премии по физике он не превышал 35 (Arnold, Fowler, 2011). Таким образом, хорошо продуманная и организованная акция, направленная на повышение индекса цитирования, может позволить сотрудникам университета заметно подняться в рейтинге без эквивалентных научных достижений. Если такая работа в вузе ведется в массовом порядке, то искажения могут быть заметными.

8. Избыточная роль научных обзоров для системы цитирования.

В борьбе за индексы цитирования некоторые научные журналы вводят практику публикации ежегодных обзоров статей последних двух лет. Например, «*Journal of Gerontology A*» в 2004 г. благодаря только одной обзорной статье получил 195 ссылок на свои публикации из присутствовавших в ней 277 ссылок (Arnold, Fowler, 2011). Учитывая тесные связи некоторых научных изданий с определенными университетами, возможности этого «трюка» могут обеспечить вузу передовое место в рейтинге.

9. Возможности администрирования научных изданий.

В последнее время отмечается утрата некоторыми редакторами научных изданий нейтрального отношения к публикациям и авторам. Например, в некоторых случаях редакторы либо просят, либо откровенно требуют, чтобы автор в своей статье сослался на те или иные работы, тем самым увеличивая их цитируемость (Arnold, Fowler, 2011). Можно также организовать «заказные» тематические обзоры, о которых говорилось выше. Определенную роль здесь играют анонимные рецензенты статей, которые также могут рекомендовать включить ссылки на «правильную» литературу. Было отмечено и создание редак-

торами «научных сетей», когда, например, ими курируются еще и тематические сборники статей, в которых вся «ссылочная масса» жестко контролируется и направляется (Arnold, Fowler, 2011).

10. Проблема двухгодичного окна при оценке импакт-фактора.

В большинстве случаев при оценке импакт-фактора научных журналов и университетов используется так называемое «двухгодичное окно», т.е. импакт-фактор оценивается по статьям, опубликованным за последние два года. Между тем исследования показывают, что систематические ссылки на научную работу начинаются только по истечении двух лет после ее выхода в свет. В связи с этим некоторые научные коллективы специально организуют активное цитирование на статьи последних двух лет (эти способы были рассмотрены выше). Серия таких ангажированных ссылок на фоне чрезвычайно низкой цитируемости статей этих лет быстро обеспечивает доминантное положение соответствующему изданию. В результате возникают колоссальные искажения истинного положения дел, когда, например, рядовой журнал может иметь импакт-фактор, в разы превышающий аналогичный показатель лучших журналов. Пересчет импакт-фактора с другим окном, например с шестилетним со сдвигом на два года в прошлое, может давать парадоксальную рокировку рангов журналов. Например, журнал «International Journal of Nonlinear Sciences and Numerical Simulation» по импакт-фактору за 2006–2007 гг. в 3,2 раза превосходил журнал «SIAM Review», в то время как по импакт-фактору за 2000–2005 гг. он в 8,2 раза проигрывал (Arnold, Fowler, 2011). Такое изменение рейтинга говорит о явной неадекватности импакт-фактора с двухгодичным окном.

Здесь можно задаться логичным вопросом: коль скоро методология двухгодичного окна неадекватна, то почему бы не перейти к методологии, например, 10-летнего окна? Отчасти так и поступают. Например, в тайваньском рейтинге Performance Ranking of Scientific Papers for World Universities (PRSP) используются импакт-факторы за последние два года и за последние 11 лет. Однако расширение «окна учета» противоречит самой философии составления годовых рейтингов. Дело в том, что рейтинг должен быть построен таким образом, чтобы улавливать оперативные сдвиги, происходящие в течение 1–2 лет. Следовательно, он должен опираться на оперативные показатели. Если же «окна учета» расширить до 10–11 лет, то это означает, что рейтинг будет работать уже не оперативными, а кумулятивными данными. При этом слишком длинный временной «хвост» станет настолько «тяжелым», что будет подавлять все изменения в течение последних 1–2 лет. Тем самым рейтинг становится консервативным и негибким. Подобный эффект ставит под вопрос саму необходимость такого рода малоподвижного рейтинга и целесообразность его ежегодной оценки. Частично проблема снимается путем одновременного учета «малых» и «больших» окон, однако в этом случае на первое место выходит проблема их весов.

11. «Растяжимость» показателя «студенты / штат». В таких ГРУ, как английский «Quacquarelli Symonds» (QS) и американский «U.S. News & World Report's World's Best Universities ranking» (WBU), используется показатель соотношения численности студентов и профессорско-преподавательского состава. Чем меньше этот показатель, тем лучше, ибо в этом случае студенты получают больше внимания со стороны профессоров. Однако, как показала М. Скалли (M. Scully), это отношение может меняться от 6:1 до 39:1 в зависимости от интерпретации (Batu, 2010). «Накачка» показателя в 6,5 раза представляется поистине огромной, способной существенно повлиять на место вуза в турнирной таблице. Между тем наличие очных, заочных и дистанционных форм обучения, студентов и слушателей, штатных и внештатных профессоров делает рассматриваемое соотношение весьма растяжимым и спекулятивным.

12. Эффект «манипуляции по краям». Данный эффект сопрягается с предыдущим типом манипуляции и связан с показателем доли студентов, обучающихся в группах с численностью не более 20 человек. Здесь также предполагается, что в группах малой численности обучение более качественное. Однако К. Ватт (K. Watt) показала, что руководство Университета Клемсона (Clemson University), стараясь усилить позиции своего вуза в рейтинге WBU, механически увеличивало число малых групп, позволяя большим группам расти еще больше (Batu, 2010). Таким образом, значительное число малых групп с лихвой компенсировалось большим числом очень крупных групп, что и послужило основой названия данного эффекта. Впоследствии названный университет пытался реабилитировать себя, поскольку подобные структурные изменения были сделаны якобы не умышленно. Однако все это лишний раз подтверждает мысль о том, что искажения могут быть как сознательными, так и случайными.

13. Манипуляции со статусом иностранных студентов и профессоров. Данный вид ошибок восходит к одному из самых известных инцидентов в истории ГРУ, когда ликование одного из малазийских университетов по поводу вхождения в Топ-100 в английский «Times Higher Education» (THE) было нарушено его последующим падением в рейтинге почти на 100 мест. Как оказалось, малазийским студентам китайской и индийской национальности был ошибочно присвоен статус «международных» студентов (Batu, 2010).

Не менее популярным методом манипулирования является безудержное привлечение многими вузами иностранных профессоров и студентов для повышения своего «уровня интернационализации». Во многих случаях эти действия не ведут к росту качества образования, а лишь вносят ненужный ажиотаж в работу университета.

14. Эффект престижа при замене профессоров. Данный вид манипулирования связан с «покупкой» престижа. Так, М. Грант (M. Grant) подчеркивал нерациональность действий вуза, когда

он нанимает «дорогого» и известного лауреата Нобелевской премии вместо нескольких «дешевых» докторантов, чьи исследования для данного университета могут быть гораздо важнее (Batu, 2010). Многие специалисты выказывают озабоченность по поводу практики вытеснения «малозначимых» научных кадров. Тем не менее для движения по турнирной таблице китайского ГРУ «Academic Ranking of World Universities» (ARWU) «приобретение» нобелевского лауреата имеет чрезвычайно большое значение, что и порождает порочную практику.

15. Недоучет эффекта масштаба университета. Сегодняшние ГРУ плохо приспособлены к сравнению вузов, сильно различающихся по размеру. Непросто поддерживать атмосферу высокой избирательности в вузах с быстро растущим студенческим контингентом, когда принимаются практически все желающие. Дж. Салми считает, что огромное число учащихся ведущих латиноамериканских университетов является главной причиной того, что последние не смогли войти в лигу лучших даже при наличии в них превосходных подразделений и исследовательских центров, которые заслуживают звания «мирового класса». Для сравнения: в Автономном национальном университете Мексики (UNAM) обучается 190 тыс. студентов, в университете Буэнос-Айреса (UBA) – 280 тыс., в Пекинском университете – не более 30 тыс. (Салми, 2009). Между тем и небольшие вузы заведомо проигрывают при подсчете исследовательских показателей, что толкает многие из них к непродуктивным слияниям.

16. Эффект избыточного доверия вузам при сборе информации. Большинство данных для ГРУ основаны на университетских источниках информации. Технология получения этих данных предполагает заполнение самими университетами специального опросного листа. Преимущество такого подхода состоит в возможности получить информацию о вузе из первоисточника, однако в результате этого начинаются злоупотребления и подтасовывание фактов. Например, Э. Ашер и М. Савино указывают на тот факт, что некоторые американские университеты в своих исследовательских отделах имеют специальную должность, а занимающий ее сотрудник обязан делать только одно – в благоприятном свете предоставлять данные о своем вузе журналу «U.S. News» для рейтинга WBU (Usher, Savino, 2007). Данная специфика сбора информации генерирует разные субъективные интерпретации при оценке искомым показателей.

Все сказанное позволяет специалистам утверждать, что разные университеты преследуют разные цели, которые не могут быть учтены «одним монотонным шкалированием» (Batu, 2010). Иногда даже высказываются опасения по поводу того, что ГРУ могут подорвать глубинные институциональные ценности университетов.

5. Недостатки репутационных рейтингов

Данный тип рейтинга почти всегда противопоставляется традиционным рейтингам. Различия в оценках двух типов ГРУ действительно значительные. Приведем только два примера.

Первый связан с уже упоминавшимся журналом «*International Journal of Nonlinear Sciences and Numerical Simulation*», который по показателю импакт-фактора в 2005 г. занимал второе место в рейтинге, а в 2006–2009 гг. – первое место. Однако в репутационном рейтинге, составленном на основе опросов ведущих экспертов, этот журнал оказался между 75 и 150-м местами (Arnold, Fowler, 2011). Такие эффекты косвенно влияют на ГРУ.

Второй пример непосредственно связан с вузами. Так, например, Московский государственный университет (МГУ) им. М.В. Ломоносова в 2010 г. занял 74-е место в китайском ГРУ «Academic Ranking of World Universities» (ARWU) и 228-е – в тайваньском ГРУ «Performance Ranking of Scientific Papers for World Universities» (PRSP). Однако в репутационном британском рейтинге WRR 2011 г. он оказался на 33-м месте.

В связи с тем что опыт составления глобальных репутационных рейтингов вузов ограничивается пока только одним WRR, в дальнейшем мы сфокусируем наши критические замечания в основном на нем.

1. Наличие «эффекта якоря». Относительно недавно Н. Бауман (N. Bowman) и М. Бастедо (M. Bastedo) обратили внимание на «эффект якоря» в репутационных опросах, согласно которому учреждение, получившее высокий репутационный балл в определенном году, будет иметь значительно лучшую репутацию в следующем году. По их мнению, в данном случае проявляется рефлексивный механизм, при котором не репутация определяет рейтинги, а, наоборот, рейтинги поднимают репутацию (Batu, 2010). По всей вероятности, именно фактом построения сверхмощных брендов определяется огромный отрыв шести университетов (Гарварда, Стэнфорда, Беркли, МТИ, Кембриджа и Оксфорда) от остальных вузов в рейтинге WRR. Эффект узнаваемости ведущих брендов оттесняет реальные успехи и неудачи вузов на задний план. Почти везде мы сталкиваемся с сильными позициями старых университетов; например, самый старый российский университет – МГУ – оказывается вне конкуренции по сравнению с другими отечественными вузами. «Перевесить» чем-либо сотни лет, стоящие за известными университетскими брендами, практически невозможно. Тем самым репутационные рейтинги обладают избыточной консервативностью.

2. Увеличение «когнитивного расстояния» между экспертом и объектом оценки. По мнению Э. Ашера и М. Савино, репутация является «опосредованным показателем качества», а потому одна из ключевых проблем при ее оценке связана непосредственно с адекватностью экспертной оценки (Usher, Savino, 2007).

До 1970-х годов репутационные исследования доминировали при оценке университетов (Diamond, Graham, 2000). Это обусловлено тем, что репутационные исследования опирались на принцип экспертной оценки, пользовавшейся в то время уважением в академической и правительственной среде. Это было связано с отсутствием количественных измерений научной деятельности, а также с авторитетом и высоким профессионализмом экспертов, проводивших оценку. Ученая степень и звание эксперта являлись гарантией качества результатов. Однако сегодня отбор экспертов становится серьезной проблемой при проведении опроса. Практика показывает, что не всегда за формальными критериями отбора стоят реальные достижения. Это связано, в частности, с расширением профилей университетов и узкой специализацией самих ученых, что приводит к увеличению «когнитивного расстояния» между экспертом и объектом оценки. Возникает вопрос: можно ли считать компетентными экспертов, призванных оценить качество преподавания множества дисциплин, варьирующих, например, от биомедицинских наук до естественных, социальных и гуманитарных (Van Raan, 2005)? Вероятность того, что эксперты, которые должны оценить университет, знают о важных последних достижениях в областях, отличных от сферы их деятельности, невысока. Это приводит к тому, что вуз оценивается на основе «общей» репутации. Данные WRR подтверждают это предположение, фиксируя огромный отрыв 12 ведущих и «узнаваемых» вузов от остальных университетов.

Подобный эффект был отмечен и М. Кларк, которая показала, что репутация вуза в целом не позволяет адекватно оценить репутацию отдельных кафедр вуза (Кларк, 2002).

3. Синдром слишком сильного ядра. Существующая методика опроса в WRR предполагает, что эксперты должны указать только 10 лучших университетов. Это вполне разумно, так как большее число даже эксперты в голове держать не могут. Однако в итоговом рейтинге WRR мы видим 100 лучших университетов. Можно предположить, что первые 10 вузов с большой точностью должны были бы знать все эксперты, однако в качестве первой десятки в конечном счете оказывается более 100 вузов. Следовательно, некоторые эксперты в Топ-10 включают вузы, оказывающиеся в конце первой сотни, что говорит о большом разбросе мнений и сильной дезориентации экспертов. Как отмечалось выше, согласие экспертов наблюдается только в отношении первых шести университетов, после чего начинаются очень сильные различия в их мнениях: в WRR возникает слишком мощное ядро Топ-6 и сильно размытый «хвост», включающий оставшиеся 94 вуза. При этом величины рейтингов около 80 вузов уже почти неразличимы. Столь низкая чувствительность рейтинга на «хвосте» при сверхсильном отрыве первых шести университетов говорит об изъянах в методике составления рейтинга и ее подверженности манипулированию со стороны опрашиваемых экспертов.

4. Эффект университетских, страновых и языковых квот.

Рассмотренный выше синдром ядра в WRR позволяет реконструировать алгоритм действий экспертов. При составлении списка из 10 вузов эксперт указывает 5–6 крупнейших брендов, которые не подлежат оспариванию, а остальные 4–5 университетов генерирует субъективно в зависимости от своих симпатий. Например, он указывает вуз, в котором сам же и работает, а также университеты, с которыми он так или иначе сотрудничает. Отсюда следует, что университетские, страновые и языковые квоты имеют большое значение. Если, например, МГУ выделяют относительно много анкет для заполнения его экспертами, то скорее всего он получит фору в формирующемся рейтинге. Или, например, если российские вузы получают большую суммарную квоту на заполняемые анкеты, то МГУ опять-таки получит относительное преимущество. Можно констатировать, что никакого справедливого механизма выделения квот сегодня не существует. В связи с этим любой новый опрос экспертов с сильно измененной структурой квот даст совершенно иной результат для «хвоста» длиной примерно в 90 вузов.

5. Произвольность репутационной выборки.

С. Маргинсон отмечает, что в рейтинге ТНЕ используется процедура опроса, предполагающая рассылку 200 тыс. электронных анкет (Marginson, 2007). Однако только 1% этих анкет попадает в итоговый обзор. При этом не все ответы являются корректными. Кроме того, состав анкет с ответами, как правило, имеет крен в пользу Великобритании и стран Британского союза, где хорошо знакомы с рейтингом ТНЕ. Таким образом, уже на стадии сбора ответов на анкеты происходит неправильное взвешивание представителей разных стран. Процедуры корректировки таких искажений в репутационных рейтингах не предусмотрены.

Сказанного вполне достаточно, чтобы понять потенциал возможных ошибок репутационных рейтингов. Похоже, их надежность еще более сомнительна по сравнению с традиционными рейтингами. При этом они жестко ограничены по масштабу охвата вузов – не более 150–200 из 20–30 тыс. достаточно заметных университетов мира.

6. Недостатки виртуальных рейтингов

В отношении этой группы рейтингов в литературе встречается мало критических комментариев. Однако это связано не с их совершенством, а с их слишком высокой и самоочевидной уязвимостью. Рассмотрим только несколько важнейших недостатков данного типа ГРУ.

1. Неэквивалентность качества вузов и их информационной открытости. Как заявляют сами разработчики испанского рейтинга «Webometrics» (Web), его целью является не столько ранжирование университетов, сколько поддержка инициативы, направленной на

открытие доступа к академическим материалам вузов. Тем самым виртуальные рейтинги оценивают не качество университетов в разрезе обучения и исследований, а их информационную открытость, состоящую в том, что все их учебные программы и курсы, научные статьи и доклады находятся на университетских сайтах в свободном доступе. Здесь имеется множество противоречий. Например, сайты крупных университетов с богатой историей просто не могут вместить информацию обо всех их достижениях. Кроме того, многие учебные курсы и научные исследования имеют коммерческий или секретный (связанный с оборонной тематикой) характер и не выкладываются на сайты для свободного доступа.

2. Зависимость популярности сайта университета от авторитета университетского бренда. В литературе уже отмечалось, что интернет-пространство подвержено захвату крупными брендами в гораздо большей степени, чем обычная экономическая среда (Балацкий, 2009). Это означает, что популярность сайтов зависит не столько от их содержания, сколько от имиджа университетов, которым они принадлежат. Тем самым университет с популярным брендом определенно имеет более высокую посещаемость своего сайта. В данном случае нарушается условие честной конкуренции, и лучший вуз может проигрывать худшему только по причине меньшей «раскрученности».

3. Неэквивалентность содержания университетского сайта содержанию деятельности университета. Современные университеты являются многопрофильными корпорациями с многоплановой деятельностью. Например, многие американские университеты имеют в своем арсенале сильные баскетбольные команды, а многие российские университеты конкурируют в конкурсах красоты и КВН (Клуб веселых и находчивых). Выкладывание на сайт информации об этих мероприятиях может дать гораздо больше посетителей, чем чисто научная продукция вузов. Тем самым популярность вузовских сайтов во многом зависит от побочных результатов их деятельности. Данный эффект имеет непосредственное отношение к закону Гудхарта: как только «Google» начинает измерять входящие ссылки как способ оценки важности веб-страниц, вузы тут же выясняют, как увеличить внешние ссылки на неважные страницы (Doctorow, 2011).

4. Несовершенство поисковых процедур. Поисковые интернет-системы ориентированы на количественные, а не на качественные результаты. Например, они оценивают число страниц сайта, получаемых в результате поиска в Сети. Однако в этом случае учитывается не информационная ценность каждой страницы, а просто их число. В связи с этим сложный, разветвленный сайт будет иметь лучшие показатели, чем простой и компактный. Здесь еще неявно вмешивается и эффект масштаба: чем больше университет, тем многообразнее его деятельность и тем сложнее организация его сайта, а следовательно, тем больше число страниц.

Из сказанного вытекает, что виртуальные рейтинги дают более однобокую и искаженную картину реальности по сравнению с традиционными и репутационными рейтингами. И хотя сама процедура оценки интернет-достижений университета достаточно объективна, ее использование для построения рейтингов весьма ненадежно.

7. Университеты мирового класса и глобальные рейтинги

Так как Россия включилась в гонку за вхождение в топ-листы ГРУ, необходимо определить, как это можно сделать наиболее разумным образом. Помощь в этом может оказать понятие университета мирового класса (УМК), т.е. вуза, способного конкурировать на глобальном рынке образовательных услуг путем приобретения, адаптации и создания передовых знаний. Это довольно туманное понятие предполагает, что создание УМК эквивалентно вхождению вуза в топ-листы ГРУ. Сейчас просматривается тенденция к пониманию УМК как вузов, входящих в первые 30 позиций ГРУ. Тем не менее, как было показано выше, ГРУ в силу присущих им органических недостатков, а также из-за действия закона Гудхарта, могут спровоцировать ложные ценности и неверные стратегии развития вузов. Как быть в этом случае? На что следует ориентироваться при модернизации вузов?

Сегодня, кроме России, уже многие страны с транзитивной экономикой включились в гонку по формированию УМК. При этом выделяется, как правило, три способа их создания.

Первый – *модернизация существующих вузов* – практикуется во многих странах. Реформирование старых университетов происходит в Великобритании, Дании, России и т.д. Например, МГУ и Санкт-Петербургскому государственному университету (СПбГУ) был придан статус «уникальных научно-образовательных комплексов», тем самым способствуя ускорению в них прогрессивных нововведений. Данный статус выводит эти вузы из Министерства образования и науки РФ, дает им особые преференции в получении бюджетных средств, закрепляет большую свободу в построении образовательных программ, а также дает право на наличие собственных образовательных сертификатов (Федеральный закон, 2009). В этом же направлении действует статус национального исследовательского университета (НИУ), присваиваемый вузу на 10 лет на конкурсной основе и позволяющий получать дополнительное финансирование. К настоящему моменту в России имеется уже 29 НИУ.

Второй способ – *слияние существующих вузов* – широко применяется как в развитых, так и в развивающихся государствах. В последние годы по этому пути последовательно идут Франция, Дания, Китай и Великобритания. Россия также следует этому подходу, вводя статус федеральных университетов (ФУ) в форме автономных учреждений. В их состав могут включаться не только вузы, но и научные организации, которые находятся в ведении федеральных органов испол-

нительной власти, государственных академий наук и их региональных отделений. ФУ могут создавать образовательные программы на основе собственных, а не государственных стандартов. Сегодня в России действуют следующие ФУ: Южный, Сибирский, Северный (Арктический), Казанский (Приволжский), Уральский, Дальневосточный, Северо-Восточный, Балтийский федеральный университет, Северо-Кавказский (Создание новых университетов, 2011).

Третий способ – *создание новых вузов* – также приобрел большую популярность в мире. Так, в 2007 г. была создана Парижская школа экономики (PSE) по образцу Лондонской школы экономики (LSE). Данная инициатива предусматривала создание во Франции учебного заведения совершенно нового типа: PSE действует как частный фонд, в котором представлены лучшие учебные экономические структуры участвующих организаций; финансируется проект не только из средств государства и региона, но и частными компаниями, в том числе одним фондом США. В отличие от традиционных французских университетов PSE весьма строго подходит к отбору студентов, а большинство ведущих профессоров школы предоставляются самыми престижными университетами мира. Казахстан создает в Астане новый университет мирового класса с участием Всемирного банка по образцу структуры лучших университетов мира, которая предусматривает автономность и модульность подразделений вуза. В этом же русле идет и Россия, создав и постоянно развивая организационную модель такого молодого и престижного вуза, как Высшая школа экономики (ВШЭ). Предпринимаются и другие попытки создавать ведущие образовательные центры, например Московская школа управления «Сколково».

Разумеется, третий подход является наиболее радикальным и более затратным. Так, по оценке Ф. Альтбаха (P. Altbach), стоимость создания УМК в настоящее время составляет примерно 500 млн долл.; в действительности эта цифра еще выше (Салми, 2009). Медицинская школа, созданная Корнельским университетом в Катаре в 2002 г., стоила 750 млн долл. Правительство Пакистана планирует потратить не менее 700 млн долл. на каждый новый университет, которые оно собирается открыть в последующие несколько лет. В конце 2007 г. Саудовская Аравия объявила о своем намерении выделить 3 млрд долл. на создание Королевского университета науки и техники, который, в отличие от других вузов королевства, находящихся в непосредственном подчинении Министерству высшего образования, будет работать в условиях академической свободы и административной самостоятельности (Салми, 2009).

Однако чтобы осуществлять подобные преобразования, необходимо четко понимать, что такое УМК. Дж. Салми выделяет три их признака: *высокая концентрация талантов* (среди преподавателей и студентов), *обилие ресурсов* (финансирование и инфраструктура) и *гибкое управление* (инновационные решения и отсутствие бюрократических преград)

(Салми, 2009). Более того, отличительной чертой элитных вузов выступает умение *эффективно комбинировать* указанные три фактора успеха.

Несмотря на важность всех трех признаков, начинать, по-видимому, следует с обилия ресурсов.

Чтобы показать масштаб финансовых проблем, стоящих перед странами, желающими создать свой национальный УМК, приведем несколько цифр. Так, объем привлеченного капитала Гарварда в 2006 г. составлял 29 млрд долл., Стэнфорда – 14, Кембриджа – 6, Оксфорда – 4 млрд долл. Хотя эти цифры кажутся недостижимыми, успешные примеры уже есть. Так, Национальный университет Сингапура, который в 2006 г. стал частной корпорацией, создал значительный фонд из привлеченного капитала и собрал за счет пожертвований 774 млн долл. Сейчас он богаче любого британского университета, за исключением Кембриджа и Оксфорда (Салми, 2009).

Фактор обилия ресурсов проявляется и в должностных окладах сотрудников университета. Например, среднегодовая зарплата профессора в 2007–2008 гг. в университете Рокфеллера составляла 191 тыс. долл. США, Гарвардском университете – 185, Стэнфордском университете – 173, Массачусетском технологическом институте (MIT) – 151 тыс. долл. (Салми, 2009). Для сравнения: годовой чистый доход профессора московских вузов составляет 10–15 тыс. долл. Таким образом, создание российского УМК предполагает сокращение порядкового отставания от ведущих вузов мира в части оплаты труда. При всей грандиозности этой задачи она отнюдь не является недостижимой. Например, годовой заработок ординарного профессора ВШЭ уже сейчас достигает 36 тыс. долл. При участии в исследовательских проектах и дополнительных учебных программах его доход может подниматься до 60 тыс. долл., будучи хорошей основой для дальнейшего развития.

Что касается талантов, то они проявляются, как правило, на магистерской стадии обучения – именно там формируются исследовательские навыки у студентов, здесь работают ведущие профессора. В связи с этим передовые университеты имеют высокие показатели доли обучающихся в магистратуре. Так, в Стэнфорде она составляет 64%, MIT – 60, Гарварде – 59, Лондонской школе экономики – 51, Оксфорде – 37, Кембридже – 35% (Салми, 2009). Такие показатели для России в краткосрочной перспективе недостижимы. Скорее всего для ведущих вузов страны о таких цифрах речь может идти только через 15–20 лет.

Другой демонстрацией наличия талантов является внешняя открытость УМК. Для примера укажем, что в Гарвардском университете 19% студентов-иностранцев, Стэнфордском университете – 21, Колумбийском университете – 23%. В Кембридже 18% обучающихся не являются жителями Великобритании или стран Европейского союза. Помимо этого, в Гарварде доля преподавателей из других стран составляет примерно 30%, Оксфорде – 36, Кембридже – 33% (Салми, 2009). Только такая политика открытости позволяет произвести отбор наи-

более талантливых студентов и преподавателей. Если учесть, что доля иностранных студентов в России в 2008–2009 гг. составляла всего 1,3% их общего числа, то такие цифры для нее являются запредельными. Однако при правильной работе с государствами Восточной Европы, бывшими республиками СССР и развивающимися странами в перспективе можно создать собственный рынок кадров, откуда можно черпать таланты, не попавшие в поле зрения ведущих западных университетов.

Наиболее тонким является фактор гибкого управления. Считается, что причина успеха университетской системы США не только в ее финансовой состоятельности, но и в ее относительной независимости от государства, духе состязательности, которым пронизаны все ее элементы, ее способности производить продукцию и услуги, важные и полезные для общества. Даже китайские университеты, несмотря на сильное государственное регулирование в стране, осуществляют реформирование своих вузов в направлении их финансовой самостоятельности, коммерциализации затрат и гибкости управления на всех уровнях руководства вуза.

Для России «узким местом» реформы является именно фактор гибкого управления. Существующие институциональные недостатки российской университетской системы нуждаются в изменении. Без этого задача вхождения в число УМК и топ-листы глобальных рейтингов представляется утопичной.

На наш взгляд, сегодня имеет смысл сконцентрировать усилия на «выращивании» 4–6 университетов, которые базировались бы на демократичной западной модели управления и хоть в какой-то мере соответствовали бы трем признакам УМК. Решение этой качественной задачи уже само по себе будет способствовать продвижению вузов-лидеров в рейтинговых таблицах. И лишь только после того, как они пройдут первичный тест на наличие УМК-признаков и войдут, например, в Топ-100 основных ГРУ, им следует приступать к форсированному вхождению в верхние позиции рейтинговых топ-листов. В противном случае Россия в борьбе за мнимое мировое лидерство будет вовлечена в деструктивный процесс манипулирования данными без адекватной содержательной основы.

Следует отметить, что сегодня действует трехступенчатая система рейтингов в высшей школе: глобальные, национальные и внутриуниверситетские. При этом успех в глобальных рейтингах невозможен без построения эффективных рейтинговых систем низшего уровня. Например, чтобы выявить таланты среди сотрудников и студентов вузов, необходимо вводить их тотальный учет на основе внутренних рейтингов университетов. Национальные рейтинги позволяют более объективно находить вузы, которые могут претендовать на достойное место в глобальных таблицах. Иными словами, внедрение рейтинговой философии и методологии должно идти не сверху вниз, а снизу вверх. Между тем именно низовое звено рейтингов в России пока наименее развито.

Литература

- Арский Ю.М., Маркусова В.А., Чумакова Н.Ф.** (2007). Науки о Земле: объемы и рейтинги отечественных публикаций // *Вестник Российской академии наук*. Т. 77. № 10.
- Балацкий Е.В.** (2009). Экономика брендов // *Общество и экономика*. № 3.
- Балацкий Е.В., Екимова Н.А.** (2011а). Международные рейтинги университетов: практика составления и использования // *Журнал Новой экономической ассоциации*. № 9.
- Балацкий Е.В., Екимова Н.А.** (2011б). Сравнительная надежность глобальных рейтингов университетов // *Журнал Новой экономической ассоциации*. № 11.
- Брюйн Х. де** (2005). Управление по результатам в государственном секторе. М.: Институт комплексных стратегических исследований.
- Гинзбург В.Л.** (1998). Почему советские ученые не всегда получали заслуженные ими Нобелевские премии? // *Вестник Российской академии наук*. Т. 68. № 1.
- Карминский А.М., Пересецкий А.А.** (2009). Рейтинги как мера финансовых рисков. Эволюция, назначение, применение // *Журнал Новой экономической ассоциации*. № 1–2.
- Кларк М.** (2002). Некоторые идеи о рейтингах академического качества // *Высшее образование в Европе*. Т. XXVII. № 4. Режим доступа: <http://technical.bmstu.ru/istoch/kach/idorejt.doc>, свободный. Загл. с экрана. Яз. англ. (дата обращения: декабрь 2010 г.).
- Салми Дж.** (2009). Создание университетов мирового класса. М.: Весь Мир.
- Свердлов Е.Д.** (2006). Миражи цитируемости. Библиометрическая оценка значимости научных публикаций отдельных исследователей // *Вестник Российской академии наук*. Т. 76. № 12.
- Создание новых университетов (2011).** Создание новых университетов в федеральных округах. [Электронный ресурс] Сайт Министерства образования и науки РФ. Режим доступа: <http://mon.gov.ru/rpo/rpro/fed/>, свободный. Загл. с экрана. Яз. рус. (дата обращения: октябрь 2011 г.).
- Сорос Дж.** (1996). Алхимия финансов. М.: Инфра-М.
- Федеральный закон (2009).** Федеральный закон Российской Федерации от 10 ноября 2009 г. № 259-ФЗ «О Московском государственном университете имени М.В. Ломоносова и Санкт-Петербургском государственном университете» // *Российская газета*. 13 ноября 2009 г. Режим доступа: <http://www.rg.ru/2009/11/13/university-dok.html>, свободный. Загл. с экрана. Яз. рус. (дата обращения: октябрь 2011 г.).
- Arnold D.N., Fowler K.K.** (2011). Nefarious Numbers // *Notices of the AMS*. Vol. 58. № 3.
- Baty Ph.** (2010). Measured, and Found Wanting More [Электронный ресурс] // *Times Higher Education*. 8 July. Режим доступа: <http://www.timeshighereducation.co.uk/story.asp?storycode=412341>, свободный. Загл. с экрана. Яз. англ. (дата обращения: апрель 2011 г.).
- Campbell D.T.** (1976). Assessing the Impact of Planned Social Change The Public Affairs Center. Dartmouth College, Hanover New Hampshire.
- Chrystal A.K., Mizen P.D.** (2001). Goodhart's Law: Its Origins, Meaning and

- Implications for Monetary Policy [Электронный ресурс] Режим доступа: http://cyberlibris.typepad.com/blog/files/Goodharts_Law.pdf, свободный. Загл. с экрана. Яз. англ. (дата обращения: октябрь 2011 г.).
- Diamond N., Graham H.** (2000). How should we rate research universities? [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.pha.jhu.edu/~sujian/ranking.htm>, свободный. Загл. с экрана. Яз. англ. (дата обращения: апрель 2011 г.).
- Doctorow C.** (2011). Goodhart's Law: Once You Measure Something, It Changes [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://boingboing.net/2010/04/29/goodharts-law-once-y.html>, свободный. Загл. с экрана. Яз. англ. (дата обращения: октябрь 2011 г.).
- Goodhart C.** (1975). Monetary Relationships: A View from Threadneedle Street // *Papers in Monetary Econ.* (Reserve Bank of Australia). Vol. 1.
- Marginson S.** (2007). Global University Rankings: Where to from Here? [Электронный ресурс] Asia-Pacific Association for International Education, National University of Singapore, 7–9 March. Режим доступа: http://www.cshe.unimelb.edu.au/people/marginson_docs/APAIE_090307_Marginson.pdf, свободный. Загл. с экрана. Яз. англ. (дата обращения: май 2010 г.).
- Van Raan A.F.J.** (2005). Challenges in Ranking Universities/ Invited paper for the First International Conference on World Class Universities, Shanghai Jiao Tong University, Shanghai. June 16–18.
- Usher A., Savino M.** (2007). A Global Survey of Rankings and League Tables. [Электронный ресурс] College and University Ranking Systems. Global Perspectives and American Challenges. Institute for Higher Education Policy (ed). Режим доступа: <http://www.educationalpolicy.org/pdf/World-of-Difference-200602162.pdf>, свободный. Загл. с экрана. Яз. англ. (дата обращения: апрель 2011 г.).

Поступила в редакцию 15 сентября 2011 года

E.V. Balatsky

CEMI RAS, Moscow

N.A. Ekimova

The State University of Management, Moscow

The Global University Rankings: the Problem of Manipulation

The article reveals the role of the Goodhart's law in building the global university rankings. A review of the methods of manipulation and the errors emerging as a result of this was made; the shortcomings of different types of the rankings and mechanisms that generate the Goodhart's law were showed; the most strongly exposed to the distortion of the Goodhart's law rankings were detected. A strategy of the promotion of Russian universities in the top lists of the global university rankings was suggested.

Keywords: *rankings of Universities, ranking criteria, education, economic policy, manipulation.*

JEL classification: I21, I23.

Горячая тема



Круглый стол:

Собственность, проблемы
корпоративного управления
и инвестиционный климат
в России

Я.Ш. Паппэ

Р.И. Капелюшников

К. Шпренгер

Т.Г. Долгопятова

А.А. Яковлев

В.Л. Тамбовцев

А.В. Кузнецов

Б.А. Хейфец

Г.Б. Морозов

Я.Ш. Паппэ

Институт народнохозяйственного прогнозирования, Москва

Фундаментальные сдвиги в российском крупном бизнесе в 2000-е годы и прогресс в корпоративном управлении

Все 1990-е годы, т.е. примерно половину срока жизни нынешнего российского бизнеса, тема «good corporate governance»¹, на мой взгляд, не имела к нему никакого отношения. Просто в силу отсутствия подходящего субъекта (он же объект).

Как известно, good corporate governance представляет собой комплекс принципов, правил и требований, выработанных для публичных компаний, которым они должны следовать, чтобы обеспечить высокий спрос на свои акции со стороны портфельных (финансовых) инвесторов. В свою очередь, понятие публичной компании неоднозначно, но даже в самом слабом смысле включает такие составляющие, как четко выраженный основной бизнес, понятный инвесторам, значительный объем акций, обращающихся на биржах (free float), рост их курса в качестве главного критерия успеха, значительная автономность наемного исполнительного менеджмента от собственников.

В России 1990-х годов таких компаний практически не было. Субъект крупного бизнеса этого десятилетия, как правило, многоотраслевой конгломерат со сложной и сознательно запутываемой структурой собственности и неформализованным управлением, абсолютно непрозрачный для внешнего наблюдателя. Синергетические эффекты и стратегия в рамках такого конгломерата (получившего название «интегрированная бизнес-группа», сокращенно ИБГ) были понятны лишь его основателям, которые одновременно являлись и основными владельцами, и высшими менеджерами (Галухина, Паппэ, 2006). Из этого правила были, конечно, исключения, наиболее серьезное из которых – ряд компаний ТЭКа, основные границы и специализация которых не менялись с момента основания.

Специально для молодого читателя отмечу, что такое построение субъектов круп-

ного бизнеса в 1990-е годы было не результатом особой зловредности или глупости ответственных предпринимателей. На мой взгляд, оно было наиболее рациональным и эффективным и для них, и с позиций народнохозяйственной эффективности. В первом случае – поскольку критерием оптимальности в этот период выступала скупка максимального объема недооцененных активов в единицу времени (а точнее, активов с принципиально неизвестной ценой в будущем). Во втором – поскольку обеспечивало высокую мобильность ресурсов и препятствовало росту государственных изъятий из экономики.

Но в первой половине 2000-х годов (а точнее, начиная с 2000 г.) общеэкономическая ситуация изменилась, и в российском крупном бизнесе произошел первый фундаментальный сдвиг. Роль основного действующего лица в нем перешла от ИБГ к компаниям². Для этого был ряд причин и оснований, среди которых, однако, можно выделить главную.

После кризиса 1998–1999 гг. и краткого периода чисто восстановительного роста у всех успешных субъектов крупного бизнеса появились дорогие инвестиционные проекты, для которых стало необходимым привлечение крупномасштабного финансирования извне. Но российский частный финансовый сектор не мог предоставить необходимые деньги – ни по объемам, ни по срокам. Кредитных возможностей Сбербанк и ВТБ также явно не хватало. Необходимые объемы финансовых ресурсов можно было получить только на мировом рынке.

Российский бизнес стал быстро осваивать основные технологии привлечения средств: синдицированные кредиты, выпуск облигаций, IPO и SPO. Но ИБГ 1990-х годов – плохой заемщик и эмитент для внешнего мира, потому что ни на что не похож и никому

¹ Настаиваю на использовании оригинального англоязычного термина. Перевод «хорошее корпоративное управление» затуманивает суть дела. Корпоративное управление в русском языке почти синоним управления производством. Отношения между мелкими и крупными акционерами, между акционерами и стейкхолдерами, роль независимых директоров в советах директоров и т.д. имеют к нему мало отношения. А более адекватный, на мой взгляд, перевод – «правильное корпоративное построение» – не прижился.

² Под «компанией» понимается экономический агент, имеющий явно выраженный основной бизнес и включающий несколько производственных единиц, обладающих оперативной самостоятельностью. Бизнес концентрируется либо вокруг технологической цепочки, либо продукта или группы продуктов.

не понятен³. Поэтому пришлось принять доминирующую в нем форму – компанию. Получая при этом немалый дополнительный бонус – преимущество в эффективности от специализации.

Но чтобы успешно привлекать кредиторов и инвесторов, этого мало, надо еще быть прозрачной и демонстрировать те же принципы построения и функционирования, что и мировые лидеры (по крайней мере, в своем секторе). Дело в том, что подавляющее большинство портфельных инвесторов не имеют ни времени, ни реальных возможностей содержательно разбираться с ситуацией у эмитентов, акции и облигации которых они покупают и продают. То же самое касается и банков, привлекаемых к синдицированному кредитованию на правах участника. Поэтому для российских компаний, вышедших в первой половине 2000-х годов из шинели ИБГ, тема *good corporate governance* сразу стала актуальной. Они стали внедрять у себя его элементы один за другим: аудит у «большой четверки», регулярная выплата дивидендов, кодекс корпоративного поведения, независимые директора в Совете и далее по списку. И мировой финансовый рынок это оценил, если судить по динамике объемов и цены денег, вложенных в то время в Россию.

Однако в первой половине 2000-х годов *good corporate governance* в России в основном внедрялось для внешнего употребления – для демонстрации иностранцам своей состоятельности и продвинутости, но не как инструмент повышения внутренней эффективности, устойчивости и т.д. Распределение полномочий в компаниях, правила принятия решений и формирование стратегий менялись слабо. Все это оставалось завязанным на фигуре контролирующего акционера. И опять-таки мировой финансовый рынок это принял, согласившись с тем, что у большинства российских эмитентов все 2000-е годы *free float* был меньше контрольного, а часто – и блокирующего пакета.

Второй фундаментальный сдвиг произошел во второй половине 2000-х годов и состоял в смене основной модели владения субъектом крупного бизнеса, который до этого развивался преимущественно в рамках *модели «одна фирма – один хозяин»*⁴.

В 1990-е годы ситуация, когда хозяев (акционеров с крупными пакетами) было больше одного, могла возникнуть в результате либо приватизации, либо не до конца реализованной попытки недружественного поглощения. Затем почти всегда следовал открытый конфликт между ними. Тенденция к вытеснению совладельцев и выстраиванию жестких границ между персональными империями сохранялась и в первой половине 2000-х годов. Единственное отличие от 1990-х годов: конфликты протекали в более цивилизованной форме и при равенстве сил участников конфликта актив доставался тому, кому он был больше нужен с производственной точки зрения.

В середине 2000-х годов модель единоличного владения субъектами крупного бизнеса начала заменять *модель альянса совладельцев* (Папиз, Антоненко, 2011). Среди ведущих компаний быстро растет число таких, где несколько крупных акционеров активно участвуют в управлении. Зеркально все больше крупных предпринимателей становятся совладельцами нескольких компаний, в том числе тех, в создании которых не участвовали. Отношения между ними могут быть нейтральными, конфликтными или ситуативно – и теми и другими, но игры навывлет уже не происходит. Иначе говоря, предпринимателей-одиночек, зорко охраняющих границы своих владений, сменили сложные конфигурации предпринимателей-партнеров⁵.

Переход от модели единоличного владения к модели альянса совладельцев обусловлен двумя основными причинами. Во-первых, ведущие российские компании в процессе своего роста (как органического, так и за счет слияний) стали слишком дорогими для одного, пусть даже очень богатого хозяина. Во-вторых, иначе стало работать естественное стремление к диверсификации. Поскольку первый фундаментальный сдвиг привел к тому, что приносящим доход и ликвидным активом стали не только компании в целом, но и пакеты их акций.

Для российского крупного бизнеса модель альянса собственников в долгосрочной перспективе вряд ли будет доминирующей

³ Напомним, что в конце 1990-х годов оказались дискредитированными, пожалуй, единственные близкие «родственники» отечественных ИБГ – южно-корейские чеболи.

⁴ При этом в качестве хозяина мог выступать не только предприниматель-одиночка, но и сплоченная команда. Сплоченной командой будем называть группу из нескольких человек, отвечающих двум условиям: 1) они занимаются совместным бизнесом много лет; 2) активы, которыми владеет каждый в отдельности, несопоставимы по стоимости с находящимися в совместной собственности.

⁵ Партнерами будем называть предпринимателей, одновременно владеющих (прямо или опосредованно) крупными пакетами акций значимой для них компании или нескольких компаний, независимо от того, какие отношения сложились между ними.

щей. Большинство фирм, где она утвердилась, когда-нибудь либо станут публичными (в строгом смысле этого слова, т.е. их акции будут расплыены между тысячами владельцев), либо будут проданы профильным иностранным компаниям. К этому будут толкать и развитие фондового рынка, и смена поколений предпринимателей. Однако, во-первых, этот процесс не будет очень быстрым. Во-вторых, часть нынешних «единоличников» могут предпочесть поиск партнеров немедленной сдаче на милость бирже. В-третьих, многие новые крупные компании в отраслях, где выручка пока не сопоставима с ТЭКом, металлургией и ритейлом, также не минуют «партнерский» этап своего развития.

Формирование модели альянса совладельцев в российском крупном бизнесе, при условии, что она окажется стабильной в среднесрочном периоде, резко повышает значимость темы good corporate governance для оте-

чественной экономики. При наличии в компании нескольких мажоритариев никто из них не может гарантированно рассчитывать ни на решающую роль в управлении, ни на любой иной источник доходов, помимо роста курсовой стоимости акций. В результате из приманки для иностранного потрфельного инвестора good corporate governance превращается в то, что жизненно необходимо основным российским акционерам компаний.

Литература

Галухина Я.С., Паппэ Я.Ш. (2006). Российский крупный бизнес в 2000–2005 гг.: основные направления трансформации и развития // *Проблемы прогнозирования*. № 3. С. 23–42.

Паппэ Я.Ш., Антоненко Н.С. (2011). О новых конфигурациях собственников в российском крупном бизнесе // *Вопросы экономики*. № 6. С. 123–137.

Поступила в редакцию 01 февраля 2012 года

Р.И. Капелюшников

Центр трудовых исследований НИУ ВШЭ, Москва

Незащищенность прав собственности и ее экономические последствия: российский опыт

Общепризнанно, что одним из наиболее фундаментальных препятствий на пути успешного экономического развития является низкая защищенность прав собственности. Когда они «размыты» и ненадежны, сужается временной горизонт принимаемых решений; снижается склонность к инвестициям и инновациям; искажается структура капиталовложений; активы начинают переводиться из менее защищенных в более защищенные виды и формы, даже ценой снижения эффективности. У участников рынка появляются стимулы направлять значительные средства на охрану «своих» и захват «чужих» активов. В результате возникают масштабные экономические потери.

Эмпирические исследования, которые могли бы подтвердить эти теоретические представления, сталкиваются с трудноразрешимой проблемой – проблемой измерения. Не существует каких-либо «объективных» измерителей для оценки уровня защищенности прав собственности. Исследователям приходится привлекать для этого всевозможные косвенные индикаторы, получаемые либо экспертно, либо в ходе специальных опросов. Этими пока-

зателями могут быть: общие характеристики политико-экономической среды; привлечение компаний к различным «внеправовым» практикам; размер затрат на юридическое сопровождение бизнеса; уровень доверия к судебной системе и т.д. Однако связь подобных индикаторов с рисками потери собственности является крайне опосредованной. По большому счету, они направлены не столько на оценку этих рисков, сколько на оценку эффективности потенциальных средств защиты от них.

В недавней работе, написанной в соавторстве с Н. Деминой, мы попытались преодолеть эти ограничения, предложив принципиально новый подход к измерению рисков перераспределения собственности на микроуровне (Капелюшников, Демина, 2011). Эмпирическую основу исследования составили данные второго раунда Мониторинга конкурентоспособности предприятий (КСП) обрабатывающей промышленности, осуществленного ГУ ВШЭ и Левада-центром по заказу Министерства экономического развития РФ в 2009 г. В выборку входили около 1 тыс. предприятий из 48 регионов России.

Проводимый нами анализ имел несколько существенных отличий от предшествующих исследований. Во-первых, уровень защищенности прав собственности оценивался в нем напрямую, а не с помощью косвенных индикаторов. Во-вторых, он был сфокусирован на «стратегических» рисках, связанных с захватом активов, а не на «тактических», связанных с ограничениями на получение дохода от них (вследствие коррупции, избыточного регулирования и т.п.). В-третьих, проводилось различие между «рыночными» и «нерыночными» рисками перераспределения собственности. В первом случае речь идет о переходе контроля над активами в ходе «обычных» рыночных трансакций, во втором – об утрате контроля в результате применения разного рода нелегальных и паралегалных методов, включая насилие или угрозу насилия.

Анкета обследования включала специальный вопрос об ожидаемых рисках перераспределения собственности. Выделялось шесть потенциальных угроз, вероятность которых оценивалась по трехбалльной шкале (весьма вероятно; маловероятно; совершенно невероятно). Из шести выделенных источников риска один (угроза банкротства) был отнесен к категории «рыночных», тогда как остальные пять (включение в состав госкомпаний / госкорпораций; поглощение более крупной частной компанией; рейдерские захваты; попадание под контроль региональных или местных властей; конфликты между основными акционерами) – к категории «нерыночных». При всей условности такое деление, как нам кажется, достаточно адекватно отражает специфическую ситуацию, сложившуюся в области корпоративного контроля в России.

В первую очередь нас интересовали возможные каналы «нерыночного» передела собственности. Как видно из табл. 1, наименьшие страхи предприятий связаны с угрозами их включения в состав государственных компаний, а также внутрикorporативными конфликтами. Реальными они представлялись лишь 7–9% опрошенных, а свыше 50% их полностью исключали. Риски рейдерства, поглощения более крупными частными компаниями и установления контроля со стороны региональных / местных властей сильно тревожили 12–14% респондентов, тогда как примерно у 40% они не вызывали беспокойства. Казалось бы, отсюда можно сделать вывод о достаточно высокой стабильности существующих структур собственности. Однако данные о распределении предприятий по суммарному числу рисков, с которыми сталкивалось каждое из них, показывают, что на самом деле это не так.

Как следует из табл. 2, различные угрозы рассматривали в качестве «совершенно невероятных» или «маловероятных» 65% предприятий, однако 35% опрошенных посчитали «весьма вероятной» хотя бы одну из угроз. Иными словами, с высоким риском «нерыночного» передела собственности в той или иной форме сталкивалось каждое третье предприятие. Ситуация становится еще более драматичной, если от распределения по сумме ответов «весьма вероятно» перейти к распределению по сумме ответов «совершенно невероятно». Полностью защищенными от «нерыночных» угроз передела собственности ощущали себя только 18% опрошенных, тогда как 82% оценивали их вероятность как ненулевую, т.е. твердая уверенность в неприкосновенности активов наблюдалась лишь в каждом пятом случае.

Таблица 1

Оценки вероятных «нерыночных» угроз перераспределения собственности, %

Насколько вероятно, что в ближайшие 2–3 года ваше предприятие...	Группы по оценке степени вероятности			Всего
	весьма вероятно	маловероятно	совершенно невероятно	
Будет включено в состав госкомпании / госкорпорации	8,9	36,5	54,6	100
Будет поглощено более крупной и сильной частной компанией	13,6	47,6	38,8	100
Окажется объектом рейдерских атак	14,0	47,3	38,7	100
Попадет под фактический контроль региональных / местных властей	12,0	46,2	41,8	100
Станет объектом корпоративного конфликта между собственниками	7,3	40,7	52,0	100

Таблица 2

Распределение обследованных предприятий по сумме ответов «весьма вероятно», «маловероятно» и «совершенно невероятно» на вопрос о возможных «нерыночных» угрозах перераспределения собственности, %

Число ответов определенного типа	Весьма вероятно	Маловероятно	Совершенно невероятно
0	64,7	23,1	20,7
1	23,3	15,9	20,2
2	8,7	18,1	16,3
3	2,1	16,5	14,5
4	0,7	13,3	10,8
5	0,5	13,2	17,5
Среднее число ответов определенного типа в расчете на одно предприятие	0,52	2,21	2,27

В табл. 2 приведены также оценки среднего числа ответов «весьма вероятно», «маловероятно» и «совершенно невероятно» в расчете на одно предприятие. Из них следует, что в настоящее время на «среднестатистическое» российское промышленное предприятие приходится около трех практически неминуемых или более или менее вероятных угроз захвата активов. Это – наглядное свидетельство того, насколько агрессивной и небезопасной остается среда, в которой вынуждены действовать российские промышленные предприятия.

Каковы важнейшие институциональные факторы, способствующие дестабилизации или, напротив, стабилизации отношений собственности? На данных КСП мы осуществили эконометрическое оценивание нескольких альтернативных моделей, используя в качестве зависимой переменной интегральный индекс незащищенности прав собственности (он строился как сумма ответов «весьма вероятно» по пяти «нерыночным» рискам). Объясняющими факторами выступали различные параметры институциональной среды: уровень коррупции; обеспечение личной безопасности; доверие к судам при разрешении конфликтов как с другими предприятиями, так и с государством; опыт участия в судебных разбирательствах; участие в теневом обороте; оказание вынужденной финансовой помощи местным/региональным властям при осуществлении социальных проектов. При этом контролировались структурные характеристики (размер, отраслевая принадлежность и т.д.), характеристики собственности и характеристики экономического положения предприятий.

Главный вопрос, на который мы искали ответ, можно сформулировать так: **в какой мере качество институтов отражается на рисках передела собственности.**

Среди параметров институциональной среды незначимой оказалась только одна – неверие в беспристрастность судов при разрешении споров с другими предприятиями. У всех остальных с интегральным индексом нестабильности собственности обнаружилась тесная связь. При прочих равных условиях угроза безопасности (личной и иной) увеличивает среднее число «нерыночных» рисков на 0,26 единицы; высокая коррупция – на 0,11; участие в теневом обороте – на 0,11; наличие недавнего судебного опыта – на 0,12; вынужденное «спонсорство» местных или региональных социальных проектов – на 0,14; неверие в беспристрастность судов при разрешении споров с государством – на 0,09.

На основе этих оценок было подсчитано число «нерыночных» рисков для предприятий из двух полярных групп – находящихся в «хорошей» и в «плохой» институциональной среде (со всеми благоприятными институциональными характеристиками в первом случае и со всеми неблагоприятными – во втором). Для первой группы суммарное число рисков оказалось почти нулевым – 0,14, тогда как для второй превысило единицу – 1,18. Это означает, что если «хорошая» институциональная среда практически полностью гарантирует от возникновения каких-либо серьезных перераспределительных угроз, то «плохая» делает их практически неизбежными.

Теоретически можно ожидать, что низкая защищенность прав собственности должна негативно отражаться на принятии экономических решений, рассчитанных на длительную временную перспективу. Но в какой мере это так для современной российской экономики? Чтобы ответить на этот вопрос, на следующем этапе анализа мы попытались оценить, какое влияние угроза потери активов оказывает на

инвестиционную и инновационную активность предприятий. В качестве зависимых переменных использовались четыре альтернативных показателя: наличие крупных инвестиций; осуществление инноваций; наличие инвестиционных проектов на следующий год; разработка долгосрочных планов развития.

Анализ подтвердил, что низкая защищенность прав собственности оказывает значимое отрицательное влияние на все эти характеристики. При прочих равных условиях увеличение интегрального индекса рисков перераспределения на единицу уменьшает вероятность крупных инвестиций на 6 пунктов, инноваций – на 6, разработки будущих инвестиционных проектов – на 5, долгосрочного стратегического планирования – на 6 пунктов. При наложении различных типов риска друг на друга негативные последствия оказываются еще сильнее. По оценкам, при переходе предприятий из группы «полностью защищенных» (суммарный риск равен 0) в группу «полностью незащищенных» (суммарный риск равен 5) вероятность того, что они откажутся от крупных инвестиций, возрастает на 20 пунктов; того, что у них не будет инноваций – на 17; того, что они не станут разрабатывать новых инвестиционных проектов – на 20; того, что их менеджмент не станет заниматься стратегическим планированием – на 18 пунктов. Все указывает на то, что угроза захвата активов резко укорачивает временной горизонт принимаемых решений, вынуждая предприятия ориентироваться на извлечение немедленных краткосрочных выгод и лишая смысла выработку долгосрочных стратегий развития¹.

Проведенное нами исследование подтвердило, что российская экономика продолжает функционировать на чрезвычайно шатком фундаменте из размытых и плохо защищенных прав собственности. Страхи передела собственности широко распространены: пол-

ностью свободной от них можно считать лишь пятую часть российских промышленных предприятий, а примерно у каждого третьего они выражены в сильной форме.

Надежность прав собственности тесно связана с состоянием институциональной среды. Вероятность утраты активов значимо выше для предприятий, имеющих реальный опыт взаимодействия с российской судебной системой; не рассчитывающих на возможность беспристрастного суда при возникновении споров с государством; вынужденных оказывать «спонсорскую» помощь региональным и местным властям; участвующих в теневом обороте; сталкивающихся с серьезными угрозами личной безопасности; действующих в более коррумпированной среде.

Низкая защищенность прав собственности сильно подавляет инвестиционную и инновационную активность предприятий. Временной горизонт принимаемых ими решений резко сужается, и многие прибыльные возможности остаются нереализованными. Отсюда – серьезные потери в эффективности и темпах экономического роста, которых в иных условиях можно было бы избежать.

Попытки компенсировать этот институциональный провал, наращивая инвестиционную и инновационную активность государства, едва ли приведут к успеху. Хуже того: их эскалация может обернуться увеличением рисков перераспределения для частных собственников, что только усилит их склонность к отказу от каких бы то ни было долговременных инвестиционных и инновационных проектов. Маловероятно, чтобы этот порочный круг мог быть разорван в рамках избранной государством системы приоритетов.

Литература

Капелюшников Р., Демина Н. (2011). Чего опасаться собственникам? // *ЭКО*. № 6. Поступила в редакцию 03 февраля 2012 года

¹ Еще один важный результат, который необходимо отметить: в качестве предикторов инвестиционной и инновационной активности показатели перераспределительных рисков намного превосходят конвенциональные характеристики институциональной среды (такие как уровень коррупции и др.).

К. Шпренгер
МИЭФ, НИУ ВШЭ, Москва

Корпоративное управление в России – вопрос первостепенной значимости

Существует ли в России до сих пор проблема корпоративного управления и защиты прав собственности? Вспомним недавнюю историю с предложением об обратном выкупе, сделанном участникам процесса первоначального публичного размещения акций ВТБ. В 2007 г. такие акции были проданы мелким инвесторам по цене 13,6 коп. за штуку, и сделано это было в то время, когда уже стали ощутимы первые признаки грядущего кризиса. Вскоре после этого цена акции ВТБ выросла до своего максимального значения в 15 коп., потом опустилась до минимума в 2 коп., а затем несколько восстановила свои позиции и остановилась на уровне в 7 коп. за акцию. Такова была цена акции ВТБ на 9 февраля текущего (2012 г.) года – дату объявления об обратном выкупе этих ценных бумаг. ВТБ осуществляет обратный выкуп своих собственных акций по их эмиссионной цене, то есть по 13,6 коп. за акцию. Такое особое обращение с первоначальными инвесторами противоречит принципу обеспечения равных прав акционеров. В свете предстоящих выборов данная ситуация, по всей видимости, стала следствием принятия определенного политического решения. Кроме того, данная ситуация указывает на тот факт, что в тех случаях, когда мы имеем дело с государственными предприятиями, любое решение на корпоративном уровне может быть инициировано «сверху». Подобного рода «ручное управление» препятствует успешной реализации устремлений привлекать частные инвестиции не только в государственные предприятия, но и в компании, находящиеся в частичной государственной собственности. Это очень важный момент, поскольку, по подсчетам автора (Шпренгер, 2010а), в 2008 г. на долю десяти крупнейших государственных предприятий приходилось 48% совокупной капитализации российского фондового рынка. Учитывая значимость компаний, доля участия государства в которых является доминирующей, но не 100%, такого рода вмешательство провоцирует конфликт интересов между государством, выступающим в качестве акционера (но преследующим свои социальные и политические цели), и частными инвесторами (в нашем примере – это те лица, которые не

приобрели свои акции в процессе их первоначального размещения)¹.

В качестве другого примера, касающегося уже частного предприятия, возьмем недавнюю кампанию оказания финансовой помощи обанкротившейся туристической фирме «Ланта-тур» (инструментом этой операции стал все тот же ВТБ). Здесь мы имеем дело с проблемой структурного характера, которая заключается в том, что клиенты обанкротившегося туроператора либо оказались попросту брошенными на произвол судьбы в разных частях света практически без средств к существованию, либо заплатили за некую услугу, которой они не получали. И вместо того чтобы для подобного рода случаев создать соответствующую систему обязательного страхования (здесь мы указываем лишь один из возможных способов решения проблемы), руководство страны вновь прибегает к пресловутой методике «ручного управления». Вследствие банкротства «Ланты» лицо, инвестировавшее свои средства в конкурирующее туристическое агентство и построившее свой бизнес более эффективно, должно было бы оказаться в выигрышном положении по причине приращения своей доли рынка. Однако вместо этого компании, которые, по существу, являются банкротами, искусственным путем поддерживают на плаву. За последние два года несколько иностранных операторов банковского сектора покинули российский рынок, указывая в качестве одной из причин такого решения недобросовестную конкуренцию со стороны принадлежащих государству банков.

Данные примеры иллюстрируют тот факт, что проблемы инвестиционного климата и защиты прав собственности в России сохраняются. Далее я привожу и другие примеры проблем, связанных с корпоративным управлением. В отношении факта их существования между бизнес-аналитиками и экономистами в России нет каких-либо разногласий. Тем не менее вопрос о том, являются ли такие проблемы значимыми в количественном отношении, остается открытым.

США представляют собой однозначное подтверждение гипотезы, что качество корпоративного управления значимо при оценке стоимости компаний и соответственно важным

¹ Другие проблемы корпоративного управления, характерные для предприятий, находящихся в государственной собственности, рассматриваются в работе (Шпренгер, 2010б).

фактором для принятия инвесторами решений в отношении предоставления средств для новых инвестиций. Как следует из работы (Gompers et al., 2003), индекс качества государственного управления, рассчитанный исходя из анализа 24 различных положений о противодействии процессам принудительного поглощения компаний, содержащихся в уставах корпораций и нормативных актах на уровне штатов, обладает прогнозирующей способностью в отношении доходности акций и соответственно в отношении оценки стоимости компаний. Подобные результаты были получены и для развивающихся рынков (см., например, работу (Klapper, Love, 2004)). Для России сопоставимых исследований не существует, однако я позволю себе утверждать, что в итоге такого вопроса эффективности корпоративного управления в очередной раз будет отнесены в ближайшие годы к числу наиболее серьезных проблем, заслуживающих внимания определяющих национальную политику людей.

В 1990-е годы Россия приобрела репутацию страны, применяющей модель корпоративного управления по образцу «дикого Запада». В 2000-е годы, благодаря повышению эффективности работы регулирующих норм и механизмов принуждения к их исполнению, в частности арбитражных судов, конфликты и злоупотребления в сфере корпоративного управления приобрели более цивилизованные формы. После кризиса 1998 г. существенные иностранные инвестиции стали важным фактором оздоровления экономики. Вопросы корпоративного управления, хотя и не снимались с повестки дня, однако значимость их, по всей видимости, была отодвинута на второй план. В качестве фактора риска инвесторы учитывали возможность подвергнуться экспроприации вследствие ненадлежащих действий мажоритарных акционеров. Однако в то время, когда в экономике наблюдается устойчивый динамичный рост, когда прибыли на инвестированный капитал были высокими, таким риском во многих случаях можно было бы и пренебречь. Тем не менее после кризиса 2009 г. и в процессе медленного преодоления его последствий проблема эффективности корпоративного управления может вновь обрести первостепенную значимость.

Многие наблюдатели сходятся во мнении, что такие механизмы корпоративного управления, как, например, осуществление своих функций советами директоров компаний, в России имеют исключительно формальный характер (см. в качестве примера интервью Александра Иконникова, председателя наблюдательного совета Ассоциации независимых директоров, опубликованное в (Винков, 2011)). Доминирующие собственники – в обход официальных процедур заседаний советов директоров – зачастую находят способы повлиять на процесс принятия управленческих решений, так сказать, «неформальными» способами.

Представляется, что подобное положение дел является прямым следствием высокой степени концентрации собственности в России. Только с апреля 2011 г. на компании возложены обязательства по представлению отчетности в отношении подлинных бенефициарных собственников, в руках которых находится не меньше 5% ценных бумаг, дающих право на участие в голосовании. Если исполнение данных обязательств будет надлежащим образом обеспечено мерами правового принуждения, такого рода отчетность могла бы представить объективную картину установления конечных собственников и степени концентрации собственности. Между тем данные проводимых в различных исследованиях, подтверждают широко распространенное суждение о высокой степени концентрации собственности в российских компаниях. Так, Т.Г. Долгопятова (Долгопятова, 2010), используя полученные в результате двухэтапного исследования российских производственных компаний данные, указывает на текущий высокий уровень этого показателя, несмотря на его небольшое снижение в период между 2005 и 2009 г. В 2009 г. примерно в 70% коммерческих предприятий были собственники или консолидированные группы собственников с долей участия, превышающей 50%.

Наибольший потенциал улучшения положения дел в данной области находится не в сфере принятия более действенных нормативных актов, регулирующих вопросы корпоративного управления, а скорее в спросе на него со стороны самих компаний². Как только доминирующие держатели акций почувствуют

² Это не указывает на отсутствие возможностей улучшения положения дел, в частности, в плане идентификации аффилированных участников компаний. В процессе такой идентификации следует принимать во внимание соотношение прав собственности в пределах консолидированных групп держателей акций. Следствием отсутствия организумной надлежащим образом идентификации становится тот факт, что в случае аккумуляции крупным акционером доминирующего пакета акций, предложение миноритарным акционерам обязательного к исполнению выкупа акций можно обойти посредством аккумуляции акций несколькими аффилированными, но самостоятельными хозяйствующими субъектами. Подобным образом требование об обязательном утверждении сделок между аффилированными лицами можно обойти, если процесс аффилирования осуществляется не напрямую, а при посредничестве третьих юридических лиц.

необходимость в мобилизации капитальных ресурсов посредством дополнительных эмиссий акций и в выходе на международный рынок посредством листинга на иностранных фондовых биржах, лучшие практики корпоративного управления будут внедрены в российскую экономику относительно быстро. В исследовании, которое ежегодно проводит агентство «Стандарт энд Пуr'с» (Standard and Poor's, 2010) по 90 крупнейшим российским компаниям по параметрам прозрачности и объема раскрываемой информации, устанавливается отчетливая взаимозависимость между прозрачностью (существенной составляющей корпоративного управления) и предоставлением допуска ценных бумаг к официальной торговле на биржах. Компании, чьи акции котируются на Нью-Йоркской фондовой бирже или бирже NASDAQ, характеризуются показателем прозрачности в 76%, тогда как показатели тех компаний, бумаги которых торгуются на Лондонской фондовой бирже, в среднем составляют 66%, котирующихся только на российских фондовых биржах (РТС и ММВБ) – 51%.

Преобразование существующих советов директоров компаний, которые сегодня можно охарактеризовать как органы послушные и практически марионеточные, в активно действующие инстанции контроля и надзора над всеми звеньями корпоративного управления формирует потенциал создания стоимости для всех акционеров, включая держателей доминирующих пакетов акций. Результаты многих эмпирических исследований указывают на большое значение для деятельности компании таких факторов, как структура и состав ее совета директоров, его активность при осуществлении своих контрольных и надзорных полномочий. Тем не менее остаются сомнения относительно того, что имеется обратная причинно-следственная связь (деятельность компании тоже может оказывать влияние на структуру и состав своего совета директоров). Однако данные двух исследований квазиэкспериментальной направленности подтверждают справедливость первых приводимых здесь результатов.

В первом из этих исследований (Кнузьева et al., 2011) анализируется влияние присутствия независимых директоров на эффективность деятельности корпораций США. Для целей исследования использовалась экзогенная вариация потенциальных директоров, доступных на местном уровне, которые могут ограничить возможности выбора внешних директоров, особенно для небольших фирм и фирм средней величины. Используя предложение директоров в качестве инстру-

мента двустадийного регрессионного анализа, исследователи показывают, что присутствие независимых директоров в совете приводит к более динамичной ротации кадров среди высших должностных лиц компании и повышению эффективности ее деятельности.

Следует заметить, что в России термин «независимый» употребляется в расширенном значении: в некоторых случаях «независимыми» называют представителей банковских кругов, основных поставщиков и/или холдинговых компаний, то есть структуру, имеющих с компанией непосредственные деловые отношения. Между тем в своем узком определении термин «независимый» относится к лицам не заинтересованным, не имеющим с компанией каких-либо деловых отношений. При недавнем обсуждении темы независимых директоров в государственных предприятиях основной поднимавшийся вопрос состоял в том, являются ли назначенные директора действительно независимыми или же просто выступают в качестве доверенных лиц государства. Ответ на этот вопрос мы находим при разрешении связанной с ним дилеммы: участвуют ли такие директора в голосовании, основываясь на своем собственном суждении по той или иной проблеме, или же, голосуя, руководствуются соответствующими предписаниями со стороны государства? Если участие независимых директоров призвано способствовать получению неких ощутимых результатов, то решения такими директорами должны приниматься в залах заседаний советов директоров, а никак не в министерствах или иных государственных учреждениях.

Результаты второго исследования (Cognelli et al., 2010) свидетельствуют о том, что советы директоров, занимающих активную позицию в выполнении своих функций, способны проводить различие между неудовлетворительными результатами деятельности компании, ставшими следствием простого стечения обстоятельств, и результатами, которые стали следствием низкого уровня компетентности ее высших должностных лиц. Используемая в исследовании выборка содержит данные о компаниях в 19 странах с переходной экономикой. Для всех этих фирм характерно наличие крупных акционеров и частного портфельного инвестора с серьезной мотивацией осуществлять контрольные и надзорные функции в отношении представителей высшего управленческого звена. Авторы исследования акцентировали внимание на ситуациях, когда в изучаемых ими странах в действующее законодательство вносились изменения, позволявшие советам директоров увольнять высших

должностных лиц компании без согласования с акционерами. Результаты исследования показывают, что в тех случаях, когда члены советов директоров получают возможность действовать, исходя из имеющейся у них информации в отношении сильных и слабых сторон работы управленческого аппарата, и увольнять представителей высшего управленческого звена по своему усмотрению, это само по себе позитивно отражается на эффективности деятельности компании.

Деятельность, направленная на создание в Москве международного финансового центра, вернула финансовые рынки в центр политического внимания. Следствием этого стало некоторое усовершенствование законодательной базы их регулирования, в частности, принятие в 2010 г. первого закона об инсайдерской торговле (Федеральный закон от 27 июля 2010 г. № 224-ФЗ «О противодействии неправомерному использованию инсайдерской информации и манипулированию рынком») и *Федерального закона «О консолидированной финансовой отчетности»* (от 27 июля 2010 г. № 208-ФЗ). Последний закон требует от банков, страховых компаний и коммерческих структур, чьи ценные бумаги котируются на российских фондовых площадках, составлять финансовую документацию в соответствии с Международными стандартами финансовой отчетности (International Financial Reporting Standards, IFRS). Однако без расширения внутреннего фондового рынка Москва в финансовый центр может и не превратиться. Для этого требуется продолжение работы по приватизации государственных предприятий и изменение общей политики в этой сфере. Действующая в настоящее время политика с ее дискреционными нормами произвольного вмешательства в работу рынков и использованием государственных предприятий для достижения сиюминутных узконаправленных политических целей должна быть замещена системой правил и механизмов правопринуждения, действия которых имели бы обязывающий характер как для органов государственного управления, так и для доминирующих держателей ценных бумаг. Это привлечет на российские фондовые рынки новые инвестиции и станет дополнительным стимулом для большего числа компаний эмитировать свои акции на российских фондовых площадках.

Литература

- Виньков А.** (2011). Озабоченные контролем // *Эксперт*. № 6 (740). 14 февраля.
- Долгопятова Т.Г.** (2010). Концентрация собственности в российской промышленности: эволюционные изменения на микроуровне // *Журнал Новой экономической ассоциации*. № 8. С. 80–100.
- Шпренгер К.** (2010а). Государственная собственность в российской экономике. Часть 1. Масштаб и распределение по секторам // *Журнал Новой экономической ассоциации*. № 6. С. 120–140.
- Шпренгер К.** (2010б). Государственная собственность в российской экономике. Часть 2. Проблемы управления и влияние на эффективность // *Журнал Новой экономической ассоциации*. № 7. С. 90–110.
- Cornelli F., Kominek Z.W., Ljungqvist A.** (2010). Monitoring Managers: Does it Matter? NYU Working Paper No. FIN-11-017. [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://ssrn.com/abstract=1972118>, свободный. Загл. с экрана. Яз. англ. (дата обращения: февраль 2012 г.).
- Gompers P., Ishii J., Metrick A.** (2003). Corporate Governance and Equity Prices // *Quarterly J. of Econ.* Vol. 118(1). P. 107–155.
- Klapper L.F., Love I.** (2004). Corporate Governance, Investor Protection, and Performance in Emerging Markets // *J. of Corporate Finance*. Vol. 10. P. 703–728.
- Knyazeva A., Knyazeva D., Masulis R.W.** (2011). Effects of Local Director Markets on Corporate Boards. ECGI – Finance Working Paper No. 315/2011. [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://ssrn.com/abstract=1904730>, свободный. Загл. с экрана. Яз. англ. (дата обращения: февраль 2012 г.).
- Standard and Poor's** (2010). Исследование информационной прозрачности российских компаний в 2010 г. [Электронный ресурс] // *Ведомости*, 2010. Ноябрь. Режим доступа: <http://www.vedomosti.ru/research/409>, свободный. Загл. с экрана. Яз. англ. (дата обращения: февраль 2012 г.).

Поступила в редакцию 15 февраля 2012 года

Т.Г. Долгопятова
НИУ ВШЭ, Москва

Корпоративные конфликты и риски доминирующих собственников

Становление института акционерной собственности в российской экономике сопровождалось острыми корпоративными конфликтами. Массовая приватизация сформировала распыленную собственность трудовых коллективов, которая быстро сменилась высококонцентрированной собственностью при отсутствии институтов защиты ее прав, при слабом развитии фондового рынка и рынка управленческого труда (на фоне спада и высокой инфляции, препятствовавших получению доходов от собственности). Ведущим игроком стал контролирующий акционер, зачастую непосредственно участвующий в управлении компанией в качестве первого руководителя. Были смягчены проблема «принципал-агент» и проблема «безбилетника». На смену конфликтам между акционерами и менеджерами, контролировавшими финансовые потоки и преуспевшими в выводе активов в 1990-е годы, пришли конфликты между мажоритарными (доминирующими) и миноритарными акционерами.

Однако конфликт конфликту рознь, поскольку причины их возникновения и способы преодоления различны и они по-разному могут влиять на состояние корпоративного управления. Среди причин конфликтов – и объективно разные интересы совладельцев, и намеренное нарушение (игнорирование) прав мелких акционеров. На этапе экономического роста, появления интереса крупных собственников к инвестированию и развитию бизнеса забота о репутации и росте стоимости компаний постепенно изменила их поведение. Поддерживали эти изменения стремление компаний разместить ценные бумаги на фондовом рынке, вести операции на глобальных рынках (экспортировать, осуществлять внешние заимствования или приобретать активы за рубежом). Крупные акционеры и топ-менеджеры стремились не доводить ситуацию до открытого противостояния, проявляя склонность к переговорам и поиску компромиссов, расширилась и практика судебных споров между акционерами.

Впрочем, со стороны мелких акционеров стали нередки проявления корпоративного шантажа (greenmail) и злоупотребления правом, а также провокации псевдоконфликтов с использованием мелкого владения как плацдарма для захвата компании. Здесь

потерпевшей стороной стали доминирующие собственники, и в этом контексте вопрос о рисках ущемления их прав в конфликтах стал вполне правомерен.

Первый риск – «второе пришествие» проблемы «принципал-агент». К середине 2000-х годов на фоне корпоративной интеграции и расширения рынка управленческого труда наметилась тенденция к уходу собственников с должности первого руководителя. Происходит это в иных институциональных и экономических условиях по сравнению с началом 1990-х годов, и практика не демонстрировала увеличения числа открытых конфликтов или повального вывода активов. С одной стороны, доминирующие акционеры применяли привычные способы контроля (захват, причем легитимный, органов управления обществом, замена исполнительных менеджеров или «дамоклов меч» их увольнения, выстраивание дополнительных неформальных процедур контроля), а также стали прибегать к стандартным процедурам корпоративного управления (в первую очередь задействовать институт совета директоров). С другой стороны, они принуждали высшее руководство следовать общим целям корпорации, разделять ее культуру и ценности (через высокие заработки, бонусы, опционы, возможность приобретения предприятий).

Второй – *рейдерство и поглощения*. Волна недружественных поглощений и рейдерских атак породила конфликты между компаниями еще в конце 1990-х годов, их разрешение часто происходило с применением силовых методов, неправомερных судебных решений, использованием административного ресурса. Реакция государства (представители которого, так сказать, в частном порядке активно участвовали и участвуют в отъеме бизнеса) на захваты была небыстрой, но определенной: последовали изменения в законодательстве и арбитражном процессе, направленные на пресечение таких действий.

Механизмы разрешения конфликтов стали более цивилизованными, что было обусловлено эволюцией стимулов участников управления корпорациями и развитием корпоративного законодательства и правоприменительной практики.

Вместе с тем появились новые риски, испытывающие на прочность доминирующих

акционеров. Первый обусловлен постепенным *отходом от дел крупных владельцев предприятий* (у «красных директоров» этот процесс практически завершился, что зачастую сопровождалось продажей бизнеса), когда управление бизнесом переходит к семье (наследникам) владельца или наемным менеджерам, а зачастую – младшим партнерам-совладельцам. Усиление роли партнеров чревато новым витком борьбы за контроль над компанией.

Второе обстоятельство связано с *возможным распадом партнерских коалиций акционеров*, широко распространенных в крупных и средних российских компаниях (в том числе из-за желания выйти из бизнеса одного из партнеров). Это тоже угроза для внутрикорпоративного баланса сил. Пример «развода» М. Прохорова и В. Потанина с появлением РУСАЛа в числе совладельцев «Норильского никеля» и возникновением корпоративного конфликта между почти равными по весу пакетов крупными акционерами у всех на слуху. Утешает лишь то, что стороны пытаются действовать более-менее цивилизованно, дополняя судебные разбирательства перепалкой в СМИ и на деловых форумах и совещаниях.

Кроме того, есть еще две важные для хозяев бизнеса проблемы, которые зачастую остаются «за кадром». Одна из них – внешняя, она связана с состоянием инвестиционного климата. Это – *вопрос о собственности на земельный участок, на котором расположено предприятие*, прежде всего, слабо мобильные предприятия промышленности. Известно, что приватизация прошла, не затрагивая землю, которая продолжала оставаться у формально частных предприятий в бессрочном пользовании. При неопределенности прав собственности на землю возникают сомнения в устойчивости контроля над бизнесом, подобная неопределенность служит мощным рычагом влияния со стороны органов власти регионального и муниципального уровней. В первой половине 2000-х годов в ряде интервью, данных экспертам ВШЭ, руководители приватизированных промышленных предприятий высказывали опасения, что работа на «ничьей» земле может привести – в случае ее продажи, особенно на аукционах, – к новому переделу собственности и конфликтам. Неопределенность прав собственности на земельный участок становилась предметом шантажа со стороны органов власти (отберем, выслем, продадим и т.п.) и «головной болью» владельцев предприятий.

В 2000-е годы на федеральном уровне были приняты решения о льготах предприятиям при выкупе земли, да и бизнес озаботился этим вопросом, особенно в городах, где земельные участки сами по себе могут стать объектом рейдерства. Однако выкуп оказался непростой операцией.

Приведем эмпирические данные о структуре прав собственности на земельные участки по материалам мониторинга около 1000 крупных и средних предприятий обрабатывающей промышленности, проведенного НИУ ВШЭ в 48 регионах России¹.

С одной стороны, мы наблюдаем позитивную динамику приобретения участков. В 2004 г. у акционерных обществ средняя доля выкупленной в собственность земли составила 22%, а к 2009 г. она превысила 40%. В бессрочном пользовании в 2004 г. находилось 36% земли, а в 2009 г. – только четверть (доля оформленной в аренду земли также упала с 42 до 34%). Удельный вес предприятий, полностью владеющих своими участками, вырос с 19 до 32% всей выборки. Закономерно, что доля выкупленной земли больше у крупных акционерных обществ, заинтересованных в определенности прав собственности, с более высоким уровнем концентрации капитала, с большей инвестиционной активностью. Налицо различия между регионами и крупными городами. В Москве, например, у обследованных акционерных обществ в 2009 г. выкуплено менее 4% земли, в основном на три четверти она переведена в аренду (данные относятся к периоду администрации Ю.М. Лужкова). В областных центрах доля выкупленной земли приблизилась к 37%, в более мелких поселениях – уже к 42%.

С другой стороны, выкуп потребовал преодоления серьезных административных барьеров. По оценкам респондентов, длительность периода получения разрешения на приобретение земли составила в среднем 255 дней (медианное значение – 160 дней), причем у трети компаний на это ушел год и более. Даже получение новых участков под строительство занимает меньше времени, в среднем 233 дня (медианное значение – 99 дней). И вновь Москва – в антилидерах: для получения разрешения на выкуп требовалось 574 дня, тогда как в остальных городах – в 1,7–3,5 раза меньше.

Вторая проблема – специфические *агентские конфликты внутри многозвенной корпоративной управленческой иерархии*. Речь идет об

¹ Характеристику мониторинга см.: «Предприятия и рынки в 2005–2009 годах: итоги двух раундов обследования российской обрабатывающей промышленности». Доклад к XI Международной научной конференции ГУ ВШЭ / Под ред. Б. Кузнецова. М.: Издательский дом ГУ ВШЭ, 2010. <https://www.hse.ru/data/2010/04/07/1218113331/report.pdf>.

оппортунизме менеджмента второго-третьего уровней управления, который получает частные выгоды в ущерб компании и ее владельцам, игнорирует задачи, поставленные руководством. Как всегда в России, проблема обусловлена и разрывом между целями (интересами) менеджмента и собственников (зачастую особенно в самых крупных группах компаний (бизнес-группах), наемные руководители являются близкими к собственникам лицами, разделяющими их цели и корпоративную культуру, тогда как менеджмент среднего звена уже отрезан от этой коалиции «верхов»), и элементарным воровством, внутрикорпоративной коррупцией.

Названная внешняя проблема преодолима при целенаправленной политике органов власти, направленной на снижение барьеров

развития и преодоление коррупции. Со второй, внутренней проблемой бизнес остается наедине. Здесь информация обычно закрыта, компании предпочитают не выносить сор из избы, опасаясь скандалов и ущерба имиджу. И нет других рецептов, кроме как на фоне формирования общей корпоративной культуры («пряник») налаживать внутренний мониторинг менеджмента наряду с увольнением, но не «тихим», а с нанесением виновным как минимум репутационных потерь («кнут»). Однако последнее предполагает переход бизнеса к информационной открытости и готовности демонстрировать «правильное» поведение (издержки на переговоры и судебное доказательство вины могут быть выше, чем понесенные бизнесом потери из-за мошенничества).

Поступила в редакцию 09 февраля 2012 года

А.А. Яковлев

Институт анализа предприятий и рынков НИУ ВШЭ, Москва

Восстановить диалог с бизнесом

и создать правильные стимулы для чиновников¹

В ближайшие годы по прогнозам ведущих макроэкономистов при оптимистичном сценарии экономический рост в России составит 4% в год, а в более реалистичных сценариях – 3–3,5%. Исходя из этого, строятся оценки расходов бюджета, пенсионной системы, притока инвестиций. Но у меня в связи с этим возникает ассоциация с осенью 1999 г., когда компания McKinsey представила доклад «*Российская экономика: рост возможен*». В этом докладе на основе анализа десяти отраслевых рынков эксперты McKinsey сделали неожиданный вывод: в следующие десять лет (т.е. в 2000-е годы) российская экономика может вырасти в два раза. Напомню, что в конце 1999 г. в стране царил нестабильность и неопределенность с соответствующими макропрогнозами. И тем не менее правы оказались не макроэкономисты, а эксперты McKinsey, попытавшиеся взглянуть на перспективы российской экономики с микроуровня.

В настоящее время мы находимся в похожей ситуации. Существуют устойчивые негативные ожидания на уровне собственников и топ-менеджеров компаний, экспертов,

высших чиновников и элиты в целом, и эти ожидания превращаются в самостоятельный фактор, толкающий экономику вниз. На фоне роста экономики и стабильной макроэкономической ситуации отток капитала в 2011 г. в размере 85 млрд долл. – просто нонсенс. Но этот нонсенс отражает реальные процессы: представители бизнес-элиты, управляющие компаниями и финансовыми активами, не верят правительству, не доверяют существующей системе и руководствуются негативными ожиданиями, которые у них возникли и укрепились в последние годы.

Почему так произошло? Ведь в 2006–2007 гг. наблюдался крупный приток иностранных инвестиций в Россию. С тех пор система мало изменилась. На мой взгляд, причина в том, что в начале и середине 2000-х годов имело место соответствие «слова» и «дела» в политике правительства. Можно было не соглашаться с методами отстранения олигархов от участия в политике или с встраиванием регионов в «вертикаль власти», но правительство декларировало определенные цели и затем реализовывало их на практике. В итоге

Журнал НЭА
№1 (13), 2012
С. 160–163.

¹ Данная статья основана на результатах работы экспертной группы № 4 «Укрепление рыночных институтов» в рамках подготовки предложений к «Стратегии социально-экономического развития России на период до 2020 года». Автор благодарен С. Авдашевой, В. Буеву, А. Галушке, М. Глухой, А. Карапетову, А. Клименко, А. Конову, А. Осипову, Ю. Симачеву, Д. Цыганкову, А. Чепуренко и Л. Яковсону за активное участие в обсуждениях, а также выражает признательность Программе фундаментальных исследований ВШЭ за поддержку деятельности группы.

возникало ощущение последовательности в политике. На этой основе формировались общие представления о «правилах игры», сделавшие возможным активный приток инвестиций в 2006–2007 гг.

Эта система была более или менее эффективна, пока то, что делала власть, совпадало с интересами и ожиданиями значительной части игроков рынка. Однако «дело ЮКОСа» означало не только победу федеральной власти над крупным бизнесом, который в лице М. Ходорковского претендовал на роль в большой политике. Одновременно оно сломало условный баланс сил, который сложился в экономике и обществе после кризиса 1998 г. После «дела ЮКОСа» федеральная власть оказалась выше всех остальных бывших партнеров по диалогу. И началось своего рода «головокружение от успехов»: люди, сидевшие в Кремле и в правительстве, посчитали, что они знают, куда идти и что строить.

Но это была иллюзия. Даже в 2000-е годы система, основанная на вертикали власти, работала только тогда, когда сигналы сверху более или менее корреспондировали с интересами людей, сидевших на разных этажах бюрократической иерархии. А в период кризиса стало очевидно, что власть далеко не все знает и отнюдь не все может.

В конце 2008 г. вплоть до декабря руководители правительства по центральным каналам ТВ рассказывали, что у нас имеются некоторые проблемы на фондовом рынке и в банковской сфере, спровоцированные из-за океана. Однако в реальности крупные предприятия в металлургии и химической промышленности уже летом столкнулись с резким падением спроса и цен на свою продукцию на мировых рынках, а уже в августе–сентябре начали отправлять рабочих в вынужденные отпуска. В этих условиях собственникам и топ-менеджерам стало ясно, что власть, похоже, не владеет полной информацией о происходящем в реальном секторе². А потом, когда правительство начало метаться, занимаясь «тушением пожара», от обещаний всех спасти – к секвестру бюджетных расходов с одновременным повышением пособий по безработице до уровня, который в ряде регионов стал превышать средний уровень заработных плат, – ощущение неадекватности экономической политики только усилилось.

В этих условиях многие владельцы компаний вполне рационально предпочли выведе-

сти из оборота ликвидные активы и подождать, пока в политике хоть что-то проявится. В результате в 2009 г. российская экономика провалилась на 8%, что абсолютно не соответствовало текущим макроэкономическим показателям: сработал фактор неопределенности и негативных ожиданий, порожденных действиями самого правительства.

Как изменить эту ситуацию и обеспечить условия для экономического роста (потенциал для которого сохраняется)? Экономический рост решающим образом зависит от инвестиций. Накануне кризиса в обрабатывающей промышленности около 40% фирм осуществляли крупные инвестиционные проекты (Kuznetsov et al., 2011). Как правило, это были более эффективные и активно растущие компании. И даже в разгар кризиса около трети фирм планировали продолжать инвестиции. Для поддержания высоких темпов экономического развития в первую очередь необходимо понять интересы фирм-инвесторов и выявить проблемы, с которыми они сталкиваются, а затем «настроить» государственный аппарат и экономическую политику на решение таких проблем.

Исследования Института анализа предприятий и рынков ВШЭ показывают, что до кризиса 2008–2009 гг. плохие условия ведения бизнеса в России для эффективных компаний во многом компенсировались ростом спроса на внутреннем рынке (Яковлев, Фрай, 2007). В настоящее время возможностей роста стало меньше, а барьеры остались. Среди наиболее значимых проблем в промышленности обычно называют высокие ставки налогов, давление естественных монополий, недостаток квалифицированных рабочих. Компании, работающие в сфере услуг, жалуются на налоги, высокую конкуренцию со стороны российских производителей, несовершенство и постоянные изменения в законодательстве. Проблемой является не только низкое качество институтов, но и их нестабильность, заметно возросшая в период кризиса.

Призывы правительства улучшить инвестиционный климат звучат с начала 2000-х годов, однако Россия в этом вопросе все более отстает от своих прямых конкурентов – других стран с переходной экономикой. Почему так происходит?

Более близкое знакомство с работой государственного аппарата показывает, что плохой бизнес-климат обусловлен отсут-

² Такое положение было закономерным следствием «асимметрии информации» в рамках сложившейся «вертикали власти», когда нижестоящие уровни управления охотно рапортовали об успехах, но не спешили сообщать наверх о проблемах и провалах в своих сферах ответственности.

ствием у чиновников и ведомств стимулов по-настоящему решать проблемы бизнеса и создавать условия для экономического развития. И, вопреки широко распространенным стереотипам, проблема коррупции играет здесь отнюдь не главную роль. Большинство чиновников, получающих неплохие для своей квалификации деньги, хотят сохранить свои должности. А для этого они должны соблюдать действующие инструкции и регламенты, в которых основными критериями оценки являются отнюдь не конечные результаты деятельности, а выполнение в срок поручений вышестоящих начальников.

В качестве решения проблемы отсутствия у чиновников стимулов в теории обычно рассматривается политическая конкуренция в условиях демократии. Политики должны ориентироваться на конечные результаты (экономический рост, повышение уровня жизни). Поэтому политики и меняют чиновников, не работающих на эти показатели, так как иначе они рискуют проиграть очередные выборы. Однако в России на сегодняшний день сложилась система государственного капитализма без политической конкуренции.

Тем не менее у проблемы отсутствия стимулов в государственном аппарате есть возможности и варианты решения и в российских условиях. Одно из них – внедрение механизмов конкуренции между отдельными элементами системы государственного управления. Такая бюрократическая конкуренция уже имеет место: например, федеральные ведомства соперничают друг с другом за влияние и контроль над ресурсами бюджета. Однако их деятельность не ориентирована на конечные результаты экономического развития.

Конкуренция наблюдается и на другом уровне государственного управления – между регионами. В российской системе государственного капитализма – это конкуренция за трансферты и субсидии из федерального центра. До сих пор основным фактором в этой конкуренции была политическая лояльность губернаторов – регионы, в которых «Единая Россия» получила больше голосов на выборах 2007 г., могли рассчитывать на больший объем трансфертов и субсидий.

Однако федеральную поддержку можно выделять и по другим критериям, например таким, как динамика инвестиций и прирост новых рабочих мест, рост валового регионального продукта. Кроме того, можно продвигать тех губернаторов, которые обеспечивают развитие своих регионов, и снимать с должности тех, кто этого не делает. Подобные механизмы (с поощрением лучших в такой конкуренции

и наказанием худших руководителей регионов) уже тридцать лет успешно работают в Китае. По данным многих зарубежных исследований, в условиях отсутствия политической конкуренции и сохранения монополии на власть в руках Коммунистической партии Китая именно эти механизмы выступают одним из «драйверов» экономического развития (Montinola et al., 1995; Blanchard, Shleifer, 2001; Li, Zhou, 2005; Fan et al., 2009).

Однако эти механизмы смогут полноценно заработать только при наличии активной и консолидированной реакции со стороны бизнес-сообщества. Инструментом формирования и выразителем позиции предпринимателей могут быть бизнес-ассоциации (уже сейчас в их состав, по данным обследований ИАПР ВШЭ, входят наиболее активные, развивающиеся фирмы (Яковлев, Говорун, 2011)). Но бизнес-ассоциации должны иметь больше возможностей и прав в отстаивании интересов своих членов, включая обязательные публичные обсуждения с ассоциациями изменений в законодательстве, право выступать в суде от имени своих членов (с исками в защиту третьих лиц).

Как показывают специальные фокус-группы, проводившиеся в рамках доработки Стратегии-2020, власть очень хочет, чтобы ее понимали. Но вместо того чтобы вести диалог с людьми, принимающими решения, власть напрямую апеллирует к населению. В прямых контактах с народом, разумеется, нет ничего плохого. Однако решения об инвестициях принимают не избиратели, а владельцы и топ-менеджеры компаний. И если власть не затрудняет себя тем, чтобы объяснить деловой элите, что и зачем она делает, не стремится понять, в чем состоят проблемы и потребности бизнеса, то не надо потом удивляться, что предприниматели начинают выводить капитал из страны, а не инвестировать его.

Для изменения этих настроений нужна другая политика, а также изменения в психологии людей, стоящих у власти. Они должны понять, что могут управлять страной и экономикой, если проводимая ими политика будет отвечать интересам ключевых игроков, которые принимают решения на своем уровне, – в компаниях, бюджетных организациях, региональных администрациях и муниципалитетах. Для понимания этих интересов власти необходимо поддерживать диалог с этими агентами и иметь работающие механизмы «обратной связи».

Сейчас траектория дальнейшего развития страны во многом зависит от готовности федеральной власти вернуться к режиму

конструктивного диалога с другими элитными группами, а также готовности и способности экспертного сообщества выступить медиатором в таком диалоге. Последние заявления руководителей правительства в январе–феврале 2012 г., на мой взгляд, свидетельствуют о движении в направлении подобной прагматической политики.

Литература

- Яковлев А., Говорун А.** (2011). Бизнес-ассоциации как инструмент взаимодействия между правительством и предпринимателями: результаты эмпирического анализа // *Журнал Новой экономической ассоциации*. № 9. С. 98–129.
- Яковлев А., Фрай Т.** (2007). Реформы в России глазами бизнеса // *Pro et Contra*. Июль–октябрь. С. 118–134.
- Blanchard O., Shleifer A.** (2001). Federalism with and without Political Centralization: China Versus Russia // *IMF Staff Papers*.

Vol. 48. P. 171–179.

- Fan J.P.H., Huang J., Morck R.** et al. (2009). The Visible Hand behind China's Growth. Paper prepared for the Joint NBER-CUNHK Conference on Capitalizing China. December.
- Kuznetsov B., Dolgopyatova T., Golikova V.** et al. (2011). Russian Manufacturing Revisited: Industrial Enterprises at the Start of the Crisis // *Post-Soviet Affairs*. Vol. 27. № 4. P. 366–386.
- Li H., Zhou L.-A.** (2005). Political Turnover and Economic Performance: the Incentive Role of Personnel Control in China // *J. of Public Econ*. Vol. 89. P. 1743–1762.
- Montinola G., Yingyi Q., Weingast B.R.** (1995). Federalism, Chinese Style: The Political Basis for Economic Success in China // *World Politics*. Vol. 48. No. 1 (Oct.). P. 50–81.

Поступила в редакцию 20 февраля 2012 года

В.Л. Тамбовцев

МГУ им. М.В. Ломоносова, Москва

Защита прав собственности и инвестиционный климат России

Журнал НЭА
№1 (13), 2012
С. 163–165.

Права собственности и экономическое развитие. Важность хорошо специфицированных и надежно защищенных прав собственности на активы для обеспечения экономического роста и развития в настоящее время, как представляется, не вызывает сомнений ни у кого из исследователей, занимающихся этой проблематикой. В литературе имеются как теоретические аргументы в пользу указанной связи (Demsetz, 1967), так и ее многочисленные эмпирические подтверждения, начиная с работы Д. Скалли (Scully, 1988) и кончая, например, публикациями Д. Асемоглу и С. Джонсона (Acemoglu, Johnson, 2005) и П. Бардхана (Bardhan, 2005)¹. Аналогична и ситуация с влиянием прав собственности на инвестиции, как внутренние (см., например, (Besley, 1995; Svensson, 1998; Johnson et al., 1999; Miceli et al., 2001; Keefer, Knack, 2002, 2007) и др.), так и прямые иностранные (Wasseem, 2011). Специально исследовано также влияние защищенности прав интеллектуальной собственности на прямые иностранные инвестиции в технологически развитые отрасли (Mansfeld, 1994; Smarzynska, 2004; Adams, 2010 и др.).

Разумеется, факт влияния уровня защищенности прав собственности на экономический рост и развитие не означает, что на него воздействует *только* этот уровень; как классические факторы – труд и капитал, так множество иных, безусловно, ощутимо влияют на экономическую динамику, и в первую очередь – на интенсивность инвестиций.

Специфика фактора «уровень защищенности прав собственности на активы» (далее – ЗПС) заключается в том, что он «работает» не непосредственно, а через стимулы индивидов, усиливая или, напротив, снижая их естественное стремление использовать ресурсы наиболее эффективным способом. При низком уровне ЗПС экономический рост и развитие вполне могут иметь место, однако при значительных *дополнительных* издержках в сравнении с вариантом, при котором те же параметры роста и развития обеспечиваются при высоком уровне ЗПС. Другими словами, экономическое развитие в условиях низкого уровня ЗПС не экономно, оно сопряжено с низкой эффективностью использования ресурсов в масштабах всей экономики.

¹ Подробный анализ совокупности таких исследований представлен в (Институциональные ограничения, 2009, гл. 2.1).

В очерченных условиях на фоне глобальной конкуренции любая страна, ставящая перед собой амбициозные задачи выхода на лидирующие позиции, казалось бы, должна непременно попытаться воспользоваться теми возможностями, которые дает улучшение ЗПС, и прилагать разнообразные усилия в этом направлении. Однако на практике мы ясно видим, что это не так, и пример России тому одно из подтверждений.

Причины низкой защищенности прав собственности. В чем причины отвержения рядом политиков разных стран вполне доказанных выводов экономической теории? Общий ответ на этот вопрос очевиден: дело в *отсутствии интереса* к деятельности, направленной на улучшение ЗПС в той или иной стране. В (Sonin, 2002; Mendoza, 2001) и ряде других работ проанализирована природа такой незаинтересованности: кратко говоря, хорошо защищенные права собственности мешают группе индивидов, обладающих сравнительными преимуществами в осуществлении насилия, присваивать активы других индивидов, не обладающих такими преимуществами. Иными словами, низкий уровень защиты прав собственности на активы большинства граждан обеспечивает значительные *частные выгоды* относительно небольшой группе, обладающей доступом к потенциалу насилия (обычно – государственного), но при этом возможности создания стоимости в масштабах всей экономики, т.е. роста общественного благосостояния, подавляются.

Однако почему в других странах (или у других политиков) такой интерес все же есть? Безусловно, важную роль здесь может играть субъективный, *личностный фактор*, т.е. персональные ценности и убеждения политиков. Если же отвлечься от него и попробовать найти некоторые объективные предпосылки стремления части политиков обеспечить высокий уровень ЗПС в стране, то здесь, с нашей точки зрения, основным фактором является экономическая природа источников тех частных выгод, о которых говорилось выше. Водораздел проходит по линии «прибыль – рента»: если властвующая группа присваивает часть прибыли, создаваемой в процессах обмена преимущественно внутри страны, то увеличить эту часть можно, улучшив условия производства стоимости, т.е. уровень ЗПС. Если же эта группа присваивает ренту от продажи ресурсов за рубеж, то создаваемая внутри страны прибыль не является для нее значимым источником доходов в сравнении с теми издержками, которые придется нести, повышая уровень ЗПС. Другими словами, наличие в стране торгуемых природных ресурсов, осо-

бенно извлекаемых из территориально концентрированных месторождений, которые физически легко защитить от попыток доступа к ним «чужих», является фактором, влияющим на формирование в стране низкого уровня ЗПС для большинства экономических агентов, не причастных к процессам извлечения ренты на границах страны (Тамбовцев, Валитова, 2007).

Помешать такому положению дел в стране может давно утвердившаяся демократическая форма правления. Фактором, который препятствует формированию такого положения в стране выступает продолжительность существования в ней демократической формы правления. Если таких традиций в стране нет, то с большой вероятностью будет сформирована «двухслойная» система защиты прав собственности: высокий уровень, гарантируемый личными связями, – для «своих» и низкий уровень – для всех остальных. Разумеется, формальные правила (законы) могут быть при этом сколь угодно «правильными», поскольку реальный уровень ЗПС определяется неформальными нормами правоприменения.

Таким образом, обремененность страны природными ресурсами подталкивает ее правителей к тому, чтобы установить в ней подобный «двухслойный» режим ЗПС и соответственно авторитарный политический режим. Об этом говорит, например, снижение в последние годы уровня независимости прессы даже в такой стране, как Норвегия, где открытие нефтегазовых месторождений произошло значительно позже установления в ней демократических традиций (Гуриев, Егоров, Сонин, 2007). Другими словами, даже большая продолжительность демократических традиций не гарантирует их полного сохранения после «обременения» страны значительными запасами торгуемых природных ресурсов.

Перспективы улучшения инвестиционного климата в России. Сформулированные положения позволяют высказать некоторые утверждения относительно перспектив формирования инвестиционного климата в России. Как известно, призывы к его улучшению из уст официальных лиц раздаются систематически, однако «высшее достижение» на пути их реализации – решение об учреждении должности омбудсмена по делам то ли инвесторов, то ли предпринимателей – всецело принадлежит тому же «двухслойному» режиму ЗПС, о котором шла речь выше: такой омбудсмен просто позволит несколько расширить круг лиц, защита прав собственности которых будет обеспечиваться персональными усилиями первых лиц исполнительной власти федерального и регионального уровней.

Альтернативная стратегия улучшения ЗПС была подробно описана в (Тамбовцев, Шаститко, 2005). Ее ключевые направления связаны с обеспечением независимости и беспристрастности судов и судей, одновременным повышением их подотчетности обществу, а также развитием законодательства и процедур спецификации прав собственности. Несмотря на прошедшие с ее публикации годы, эта стратегия отнюдь не утратила актуальности.

Если взять в качестве интегральной характеристики качества институциональной среды как составной части инвестиционного климата, индекс легкости ведения бизнеса, рассчитываемый Всемирным банком, то можно заметить вполне определенную тенденцию последних лет: если в 2009 г. ранг России (т.е. ее место в ряду стран, упорядоченных по возрастанию сложности ведения бизнеса) оказывался 116-м (среди 183 стран), то в 2010 г. – уже 123-м (Наборы ретроспективных данных, 2012). Тем самым вопрос, вынесенный тогда в заголовок нашей статьи (Тамбовцев, 2006), по-прежнему остается без ответа.

Литература

- Гуриев С., Егоров Г., Сонин К.** (2007). Свобода прессы, мотивация чиновников и «ресурсное проклятие»: теория и эмпирический анализ // *Вопросы экономики*. № 4. С. 4–24.
- Институциональные ограничения (2009). Институциональные ограничения экономической динамики / Тамбовцев В.Л. (науч. ред.). М.: ТЕИС.
- Наборы ретроспективных данных (2012). Наборы ретроспективных данных и данные о трендах. [Электронный ресурс] Doing Business. Оценка бизнес регулирования. Режим доступа: <http://russian.doing-business.org/custom-query#Topics>, свободный. Загл. с экрана. Яз. рус., англ. (дата обращения: февраль 2012 г.).
- Тамбовцев В.Л.** (2006). Улучшение защиты прав собственности – неиспользуемый резерв экономического роста России? // *Вопросы экономики*. № 1. С. 22–38.
- Тамбовцев В.Л., Валитова Л.А.** (2007). Ресурсная обеспеченность страны и ее политико-экономические последствия // *Экономическая политика*. № 3 (7). С. 18–31.
- Тамбовцев В.Л., Шаститко А.Е.** (2005). Улучшение защиты прав собственности: структура проблемы, индикаторы, направления действий. Доклады РЕЦЭП. № 2(6). С. 5–36.
- Acemoglu D., Johnson S.** (2005). Unbundling Institutions // *J. of Political Econ.* Vol. 113. № 5. October. P. 949–995.
- Adams S.** (2010). Intellectual Property Rights, Investment Climate and FDI in Developing Countries // *International Business Research*. Vol. 3. № 3. P. 201–209.
- Bardhan P.** (2005). Institutions Matter, but Which Ones? // *Economics of Transition*. Vol. 13. Issue 3. P. 499–532.
- Besley T.** (1995). Property Rights and Investment Incentives: Theory and Evidence from Ghana // *J. of Political Econ.* Vol. 103. № 5. P. 903–937.
- Demsetz H.** (1967). Toward a Theory of Property Rights // *American Econ. Rev.* Vol. 57. № 2. May. P. 347–359.
- Johnson S., McMillan J., Woodruff C.** (1999). Property Rights, Finance, and Entrepreneurship. CESifo Working Paper № 212. November.
- Keefe P., Knack S.** (2002). Boondoggles and Expropriation: Rent-Seeking and Policy Distortion when Property Rights are Insecure. Policy Research Working Paper 2910. The World Bank.
- Keefe P., Knack S.** (2007). Boondoggles, Rent-Seeking, and Political Checks and Balances: Public Investment under Unaccountable Governments // *Rev. of Econ. and Statistics*. Vol. 89. № 3. P. 566–572.
- Mansfeld E.** (1994). Intellectual Property Protection, Foreign Direct Investment and Technology Transfer. International Finance Corporation discussion paper № 19.
- Mendoza J.** (2001). The Protection of Private Property: The Government as a Free-Rider. May (unpublished manuscript).
- Miceli T.J., Sirmans C.F., Kieyah J.** (2001). The Demand for Land Title Registration: Theory with Evidence from Kenya // *American Law and Econ. Rev.* Vol. 3. № 2. P. 275–287.
- Scully G.W.** (1988). The Institutional Framework and Economic Development // *J. of Political Econ.* Vol. 96. P. 652–662.
- Smarzynska B.** (2004). The Composition of Foreign Direct Investment and Protection of Intellectual Property Rights: Evidence from Transition Economies // *European Econ. Rev.* Vol. 48. P. 39–62.
- Sonin K.** (2002). Why the Rich May Favor Poor Protection of Property Rights. William Davidson Working Paper № 544. December.
- Svensson J.** (1998). Investment, Property Rights and Political Instability: Theory and Evidence // *European Econ. Rev.* Vol. 42. Issue 7. P. 1317–1341.
- Wasseem M.** (2011). Property Rights Protection and FDI Flows: The MENA Experience. [Электронное издание] // *Topics in Middle Eastern and African Economies*. Vol. 13. September. Режим доступа: <http://www.luc.edu/orgs/meea/volume13/PDFS/Wasseem%20Mina.pdf> свободный. Загл. с экрана. Яз. англ. (дата обращения: февраль 2012 г.).

Поступила в редакцию 13 февраля 2012 года

А.В. Кузнецов

Центр европейских исследований ИМЭМО РАН, Москва

Защита прав собственности и инвестиционный климат в России

Довольно часто при обсуждении недостатков инвестиционного климата в России указывают на слабую защиту прав собственности. Вместе с тем редко кто из инвесторов или экспертов углубляется в анализ данной проблемы и делает серьезные обобщения в масштабе всей России. Обычно ограничиваются лишь перечислением нескольких громких примеров неудачных инвестиционных проектов в нашей стране. Однако если изучить проблемы инвесторов, вокруг которых разгорался шум в прессе, то окажется, что помимо нарушения прав собственности существовали и другие причины возникновения сложностей с успешной реализацией капиталовложений.

Прежде всего следует отметить, что разные группы инвесторов предъявляют не одинаковые требования к инвестиционному климату. В зависимости от целей инвесторов и характера их капиталовложений на первое место у них выходят различные составляющие инвестиционного климата. В зависимости от доминирующих мотивов капиталовложений одних инвесторов в инвестиционном потенциале страны или региона привлекает емкость рынков, других – величина трудовых издержек, третьих – богатство природных ресурсов и т.д. По-разному воспринимают бизнесмены и инвестиционные риски, которые являются второй ключевой составляющей инвестиционного климата. Например, для портфельных инвесторов куда острее, чем для компаний, устанавливающих контроль над получающими их капитал предприятиями, стоит вопрос недостаточной защиты прав миноритарных акционеров. Лишь для инвесторов, покупающих акции на фондовом рынке, важна неразвитость данного института рыночной экономики в России, в частности, проблемы с использованием инсайдерской информации. Однако среди прямых инвесторов в совершенно разных условиях находятся российские участники и иностранные компании, а среди последних – фирмы с большим опытом ведения бизнеса в России и новички (Кузнецов, 2007, с. 78–92).

Также принципиально различаются возможности разных игроков отстаивать свои интересы в России при возникновении конфликтных ситуаций, в том числе при защите прав собственности. Нельзя не согласиться, что иностранные инвесторы, реализующие в России крупные проекты (с заметной для

власти имиджевой или политической ролью), часто оказываются в более благоприятных условиях по сравнению с местными предпринимателями, поскольку их меньше подвергают коррупционному и бюрократическому давлению (Иванов, 2012, с. 20). Однако в сравнении с иностранным средним бизнесом, который мог бы принести России необходимые технологии для модернизации во многие производственные ниши, где гигантские европейские и североамериканские ТНК слабее, отечественный сверхкрупный бизнес, напротив, оказывается в более выгодном положении с точки зрения собственности защиты от произвола чиновников.

Для ведущих российских компаний проблема защиты прав собственности оказывается не менее актуальной, нежели для малого и среднего бизнеса. Сомнительная модель приватизации, выбранная в 1990-е годы, с одной стороны, создала условия для быстрого формирования сверхкрупных интегрированных бизнес-групп, которые приобрели вследствие своего размера ряд дополнительных конкурентных преимуществ. В частности, это наглядно проявилось в стремительной экспансии российских компаний за рубежом, когда они в 2000-е годы обогнали по масштабам своих зарубежных прямых инвестиций большинство транснациональных корпораций развивающихся стран (Кузнецов, 2007, с. 174–175). С другой стороны, слабая степень легитимности новых отношений собственности породила жесткую зависимость благополучия «олигархов» от власти, крайне деформированный характер политических отношений в России в треугольнике «бизнес – государство – общество» (Перегудов, 2011, с. 255–322).

Нельзя забывать, что негативное отношение многих российских граждан к «олигархам» связано не только с их богатством, но и с их неэффективностью как собственников на фоне нарочитых трат получаемых от использования приватизированных активов денежных средств на предметы роскоши. Даже в тех случаях, когда сверхкрупный бизнес вкладывал значительные средства в модернизацию отечественных предприятий, он далеко не всегда представлял в глазах общественности в качестве грамотных управленцев. Достаточно вспомнить колоссальные размеры государственной помощи для ликвидации возникших в усло-

виях последнего финансово-экономического кризиса долговых проблем частных компаний, прежде всего российской черной металлургии (Адно, 2011, с. 27–33).

По сути, за решением проблемы защиты прав собственности скрывается более фундаментальная задача – уйти от деформированной экономической модели, созданной в России в последние два десятилетия. Приватизация 1990-х годов и последующие попытки нынешней власти сделать ее легитимной во многом проходили под знаком неоправданной веры в эффективность любого частного собственника как такового – «с самого начала радикальной трансформации российского (советского) общества от приватизации ожидали, что, задействовав механизм частнопредпринимательского интереса, она сможет обеспечить резкое повышение эффективности отечественной экономики» (Мау, 1998, с. 33). На деле либеральная экономика, которую якобы пытались построить в России реформаторы 1990-х годов, должна основываться на нескольких равнозначных базовых принципах – помимо частной собственности к ним относятся развитая конкуренция и свободное предпринимательство. Однако в нашей стране до сих пор существуют огромные препоны для предпринимательской инициативы граждан (причем барьеры как со стороны государства, включая коррумпированных чиновников, так и со стороны крупного бизнеса). Более того, российские реформаторы умудрились внедрить частную собственность без институтов имущественной ответственности, сделать «свободными» цены в условиях господства в ряде отраслей монополий или олигополий (Гутник, 2007, с. 410–411). В этой связи у многих российских граждан возникает закономерный вопрос: какую именно собственность надо защищать в России? В частности, это ярко проявляется в нынешних предвыборных дебатах: одни политики настаивают на масштабной национализации производственных активов, подразумевая под этим скорее конфискацию, тогда как их оппоненты предлагают в случае национализации выкупать государству активы по спекулятивным ценам фондового рынка, а не с учетом реальных вложений инвесторов. Ситуация осложняется тем, что споры разворачиваются не столько вокруг полученных нечестным образом конкретных активов, сколько вокруг любых крупных и более-менее процветающих в настоящее время компаний, при том что часть приватизированных сомнительным образом активов уже перепродана так называемым добросовестным инвесторам, в том числе и западным.

На этом фоне примечательно выглядят результаты опросов западных инвесторов, которые показывают их преимущественную озабоченность в России совсем другими проблемами инвестиционного климата. При анализе рисков ведения бизнеса в России помимо аспектов, связанных тугубо с внешнеэкономической деятельностью (запутанность таможенных правил, недостаточная гармонизация технических стандартов, сложности миграционного учета), западные инвесторы чаще всего называют риски, связанные с высоким уровнем коррупции и чрезмерной бюрократией в нашей стране. Например, в 2010 г. германские компании, входящие в число ключевых инвесторов в России, оценили важность борьбы с этими проблемами российского инвестиционного климата на уровне почти 3,8 балла из 4 возможных, тогда как снижение налогового бремени получило лишь 2,6 балла (Gesch ftsklima Russland, 2010, S. 5). Нельзя забывать, что взяточничество является одной из важных угроз правам собственности, поскольку в большинстве случаев эти права нарушаются не столько из-за недостатков российского законодательства, сколько из-за произвола конкретных чиновников.

К сожалению, мы пока не видим признаков решимости власти бороться в России с коррупцией. Достаточно сказать, что в нашей стране по-прежнему отсутствует один из самых эффективных методов – контроль соответствия доходов и расходов. При этом мы убеждены, что именно снижение уровня коррупции является в настоящее время ключевым направлением улучшения инвестиционного климата страны, повышения ее инвестиционного имиджа. Не случайно по мере реализации комплекса действительно положительных институциональных реформ в начале 2000-х годов отношение к инвестиционному климату в России мало менялось в лучшую сторону, поскольку отходившие на задний план проблемы еще ярче высвечивали издержки, связанные с разгулом взяточничества.

Литература

- Адно Ю.Л.** (2011). Мировая металлургия: выход из кризиса? // *Год планеты: ежегодник*. Вып. 2010. М.: Идея-Пресс. С. 21–33.
- Гутник В.П.** (2007). В каком хозяйственном порядке нуждается Россия? // *Социальное рыночное хозяйство / Под общ. ред. Р.М. Нуреева*. М.: ТЕИС. С. 406–415.
- Иванов И.Д.** (2012). Импорт и импортзамещение в России // *Мировая эконо-*

мика и международные отношения. №1. С. 15–21.

Кузнецов А.В. (2007). Интернационализация российской экономики: инвестиционный аспект. М.: КомКнига.

Май В.А. (1998) Введение: экономические реформы и революция. В сб.: «Экономика переходного периода. Очерки экономической политики посткоммунистической России 1991–1997». М.: ИЭПП.

Перегудов С.П. (2011) Политическая система России в мировом контексте: институты и механизмы взаимодействия. М.: Российская политическая энциклопедия.

Geschäftsklima Russland (2010). 8. Umfrage des Ost-Ausschusses der Deutschen Wirtschaft und der Deutsch-Russischen Auslandshandelskammer.

Поступила в редакцию 08 февраля 2012 года

Б.А. Хейфец

Институт экономики РАН, Москва

Журнал НЭА
№1 (13), 2012
С. 168–171.

Меры улучшения инвестиционного климата: мировой опыт и российские реалии

Улучшение инвестиционного климата является центральной задачей для российской экономики. Об этом постоянно пишут российские и зарубежные эксперты, неоднократно заявляли российские государственные руководители. Важность решения этой задачи особо подчеркивалась на недавних авторитетных экономических форумах. Так, на инвестиционном форуме «Россия-12» (февраль 2012 г.) премьер-министр В.В. Путин подчеркнул, что «мы ставим задачу в ближайшие несколько лет войти в число стран с наиболее привлекательным деловым климатом... Нам нужно сделать 100 шагов вперед – подняться со 120-го на 20-е место по уровню ведения, по условиям ведения бизнеса» (Путин, 2012). Речь идет о рейтинге условий ведения бизнеса, которые с 2003 г. ежегодно оценивают специалисты Всемирного банка (ВБ) и Международной финансовой корпорации. Хотя эти рейтинги имеют некоторую субъективную составляющую, их признают все государства мира; они служат ориентиром в национальной экономической политике и учитываются иностранными инвесторами.

Перемещение на 100 мест – грандиозная задача, которую необходимо решить за 10 лет. При этом не следует забывать, что не менее грандиозные задачи в этой области ставят и другие страны, в том числе входящие в Единое экономическое пространство с Россией. Так, например, Казахстан ставит задачу к 2020 г. войти в число 50 стран с самым благоприятным инвестиционным климатом¹, а Беларусь – в число первых 30 государств. Положение данных стран в мировом рейтинге сейчас значительно лучше, чем у России.

Поэтому России для решения поставленных задач нужно не только догнать лидеров, но и идти к этой цели быстрее других государств.

В настоящее время лидером мирового Рейтинга-2012 по условиям ведения бизнеса является Сингапур. Вместе с ним в двадцатку «сильнейших», на место среди которых замахивается Россия, в рейтинге 2012 г. входят (в порядке убывания места в рейтинге): Гонконг, Новая Зеландия, США, Дания, Норвегия, Великобритания, Республика Корея, Исландия, Ирландия, Финляндия, Саудовская Аравия, Канада, Швеция, Австралия, Грузия, Таиланд, Малайзия, Германия, Япония.

Посмотрим, как за предыдущие 5 лет изменялись условия ведения бизнеса в России и в некоторых других странах, которые в 2007 г. находились примерно на одинаковом с Россией уровне (табл. 1). Большая часть представленных в таблице государств, включая все страны СНГ, добились определенного прогресса в улучшении инвестиционного климата. Особенно впечатляют успехи Беларуси (она поднялась в рейтинге на 60 мест), Азербайджана (поднялся на 33 места) и Казахстана (поднялся на 16 мест). Все эти страны в свое время входили в состав СССР. К ним можно добавить и Грузию, которая с 2007 г. шагнула с 37-го (в рейтинге 2006 г. она занимала еще только 112-е) на 16-е место в мире.

Конечно, можно уповать на то, что максимальных успехов в этом рейтинге за короткий период проще добиваться небольшим странам. Но тем строже нужно подходить и к поставленным В.В. Путиным целям в этой области. Цели должны быть более ре-

¹ Казахстану удалось это сделать уже в 2012 г.

Таблица 1

Место России и некоторых стран в рейтинге условий для ведения бизнеса (среди 181 страны)

	Россия	Китай	Азербайджан	Аргентина	Вьетнам	Беларусь	Казахстан
Рейтинг-2007	96	93	99	101	104	129	63
Рейтинг-2012	120	91	66	113	98	69	47

Источники: Doing Business, 2006, p. 119–162, 2010, p. 77–139, 149–198.

листочны и сопровождаться адекватными действиями. Пока можно говорить лишь о благих намерениях, а конкретные действия часто не соответствуют поставленным громадным задачам. Сказанное выше можно проиллюстрировать сравнением рекомендаций по улучшению инвестиционного климата ВБ и шагами, которые наметили осуществить Д.А. Медведев и В.В. Путин (табл. 2).

То, что не были выполнены все его конкретные поручения, данные в 2011 г. в Магнитогорске, и что многое «оставляет желать лучшего», Д.А. Медведев признал сам на заседании Комиссии по модернизации и технологическому развитию экономики России 24 января 2012 г. (Медведев, 2012). На том же заседании Э. Набиуллина подтвердила, что «к сожалению, мы проигрываем в конкуренции.

Таблица 2

Предложения по улучшению инвестиционного климата

10 рекомендаций экспертов ВБ	10 инициатив Д.А. Медведева (30 марта 2011 г.)	6 предложений В.В. Путина (2 февраля 2012 г.)
Не насаждать штрафной или регрессивный режим налогообложения	Снизить ставку обязательных страховых взносов с 1 января 2012 г.	Вести пост уполномоченного по защите прав всех предпринимателей, а не только иностранных инвесторов
Вводить в действие надлежащую законодательную базу	Ввести особый механизм рассмотрения жалоб в государственные органы, которые содержат обвинения в коррупции	Ускорить процедуру рассмотрения дел в арбитраже и увеличить сроки для возможного обжалования решений со стороны предпринимателей
Внедрять вспомогательные нормы и правила под административным контролем независимого и беспристрастного регулятора	Отменять ведомственные акты, необоснованно затрудняющие ведение предпринимательской и инвестиционной деятельности	Исключить из Уголовного кодекса все «зацепки», которые позволяют делать из хозяйственного спора уголовное дело на одного из участников этого спора
Создавать такую среду для деятельности бизнесов, которая обеспечивает гарантированный и не дискриминационный доступ участников на рынки	Вести в каждом федеральном округе институт инвестиционного уполномоченного, который призван оказывать содействие компаниям в реализации частных инвестиционных проектов	Перейти от различных государственных разрешений к страхованию ответственности предпринимателей
Не вмешиваться в работу рыночных механизмов	Ограничить влияние государственных компаний на инвестиционный климат	Расширить права общественных объединений предпринимателей, в том числе предоставить им право подавать судебные иски
Не проводить дискриминацию среди инвесторов	Обеспечить доступ миноритарным акционерам к информации о деятельности публичных компаний	Согласовать корпоративное законодательство с законодательством основных внешнеэкономических партнеров России
Вводить стандарты, принятые международной общественностью	Создать фонд прямых российских инвестиций	

10 рекомендаций экспертов ВБ	10 инициатив Д.А. Медведева (30 марта 2011 г.)	6 предложений В.В. Путина (2 февраля 2012 г.)
Соблюдать контрактные обязательства и не допускать использования административных бюрократических уловок для ограничения деятельности инвесторов	Сузить сферу компетенции правительственной комиссии, осуществляющей контроль за иностранными инвестициями в стратегических секторах экономики	
Препятствовать злоупотреблению монопольным положением	Радикально повысить качество услуг, которые востребует инвестиционное сообщество	
Добиваться устранения всех проявлений коррупции	Организовать мобильную приемную Президента РФ	

Источники: Lights out, 2010, p. 94–98; Медведев, 2011; Путин, 2012.

Когда нам кажется, что у нас процедуры улучшились по сравнению с началом 2000-х годов, другие страны двигаются быстрее и мы просто теряем в позициях» (Набиулина, 2012).

Если же говорить о конкретных результатах, то можно отметить внесение поправок в закон «О порядке осуществления иностранных инвестиций в хозяйственные общества, имеющие стратегическое значение для обеспечения обороны страны и безопасности государства». В частности, увеличен (с 10 до 25%) максимальный размер доли участия иностранного инвестора в компаниях, занимающихся разработкой месторождений на участках недр федерального значения, – при желании превысить этот предел инвестору необходимо пройти сквозь «горнило» специальной правительственной комиссии. Кроме того, через правительственную комиссию не проводятся сделки, совершаемые иностранными организациями, находящимися под контролем граждан России, являющихся налоговыми резидентами (за исключением граждан, имеющих двойное гражданство). В закон внесен также ряд других, менее существенных дополнений. Но насколько это облегчит жизнь реальным иностранным инвесторам? И не будут ли такие новации способствовать дальнейшему переформлению российских активов на офшорные холдинговые центры?

Государственные чиновники были выведены из Советов директоров государственных компаний, вместо них избраны независимые и поверенные директора. Однако их «независимость» имеет условный характер, так как, сохраняя общий контроль, государство имеет возможность проводить политику, отвечающую его интересам.

Правительством был создан Российский фонд прямых инвестиций (РФПИ), который

призван частично взять на себя риски иностранных инвесторов в России. Капитал под управлением Фонда составляет 10 млрд долл. Но пока этот Фонд еще не заработал в полную силу, хотя первые проекты уже рассматриваются. По состоянию на декабрь 2012 г. это проекты на сумму 180 млрд руб.

По многим другим вопросам, затронутым Д.А. Медведевым на заседании Комиссии в Магнитогорске в марте 2011 г., были подготовлены соответствующие проекты решений, которые находятся в стадии обсуждения и принятия.

Хотелось бы дать общую оценку мерам, предложенным Д.А. Медведевым и В.В. Путиным. Правда, В.В. Путин отметил, что это – первый пакет реформ. Если рекомендации Всемирного банка имеют в основном системный характер и требуют решительных институциональных преобразований, то в мерах, предложенных Д.А. Медведевым и В.В. Путиным, много простых исправлений и усовершенствований механизма «ручного управления» и мало принципиальных реформ, способных сдвинуть ситуацию с мертвой точки. Но и такие шаги необходимы.

Конечно, в предложениях Д.А. Медведева есть важные решения, которые, будучи осуществлены на практике, могут если и не сокрушить, то сильно поколебать сложившиеся правила игры. Это – меры, направленные на обеспечение открытости при приватизации государственного имущества и государственных закупок, усиление влияния миноритарных акционеров на деятельность компаний, расширение различного рода услуг для долгосрочных инвесторов. Однако, как показала практика, государственные ведомства и государственные компании эти меры фактически саботировали.

В.В. Путин также предлагает некоторые принципиальные изменения, направленные

на изменение идеологии контроля предпринимательской деятельности путем введения механизма страхования ответственности при максимальном расширении поля деятельности для саморегулируемых организаций, а также объединений предпринимателей. В.В. Путин правомерно ставит вопрос о совершенствовании российского законодательства, особенно в связи со вступлением России в ВТО и формированием Единого экономического пространства России, Беларуси и Казахстана.

Наличие хороших законов автоматически не гарантирует хорошего инвестиционного климата. В России существует своеобразная система правоприменения. Очень образно ее проиллюстрировал председатель Совета директоров «Тройка Диалог» Р. Варданын. На вопрос, почему бизнес предпочитает инвестировать не в Россию, а в Китай, хотя там ограничений больше, он сказал, что часто слышит такой ответ: «В России непредсказуемость намного выше: можно раз десять проехать на красный цвет, и ничего не будет, а проедешь на зеленый – и у тебя отберут машину, а сам окажешься в больнице» (Российский бизнес, 2012).

Экономическая система России обладает существенной спецификой. В частности, она характеризуется особой ролью семейно-клановых связей, что делает невозможным нормальную конкуренцию – даже при наличии правильных законов. Как весьма критично заметил уже после своей отставки экс-министр финансов А. Кудрин: «У нас есть фавориты, любимцы, которые получают ... субсидии и льготы. Мне кажется, это нужно существенно сократить, я бы даже жестче сказал» (Кудрин, 2012).

Все эти факторы могут основательно затруднить процесс улучшения инвестиционного климата. Однако пример стран постсоветского пространства, добившихся серьезных успехов в этой сфере, хотя у них еще совсем недавно были сходные проблемы системного характера, показывает, что решение подобных масштабных задач возможно.

Литература

Путин В.В. (2012). Выступление на инвестиционном форуме «Россия-2012» [Электронный ресурс] Сайт: Правительство

Российской Федерации. Рабочий день. 2 февраля 2012 г. Режим доступа: <http://rgemier.gov.ru/events/news/17938/>, свободный. Загл. с экрана. Яз. рус. (дата обращения: февраль 2012 г.).

Медведев Д.А. (2011). Вступительное слово на 22-м заседании Комиссии по модернизации и технологическому развитию экономики России. [Электронный ресурс] Сайт: Президент России. 30 марта 2011 г. Магнитогорск. Режим доступа: <http://kremlin.ru/transcripts/14364>, свободный. Загл. с экрана. Яз. рус. (дата обращения: февраль 2012 г.).

Набиуллина Э. (2012). Выступление на заседании Комиссии по модернизации и технологическому развитию экономики России. [Электронный ресурс] 24 января 2012 г. Режим доступа: <http://kremlin.ru/transcripts/10130>, свободный. Загл. с экрана. Яз. рус. (дата обращения: февраль 2012 г.).

Российский бизнес (2012). Российский бизнес предпочитает инвестировать. [Электронный ресурс] Информационно-аналитический портал «Независимого банковского рейтингового агентства» – «Independent Bank Rating Agency». 4 февраля 2012 г. Режим доступа: <http://www.ibra.com.ua/finansy/41454-rossiskiy-biznes-predpoxhitaet-investirovat-v-kitay>, свободный. Загл. с экрана. Яз. рус. (дата обращения: февраль 2012 г.).

Кудрин А. (2012). [Электронный ресурс] Выступление и ответы на вопросы Алексея Кудрина на Форуме «Россия-2012» 2 февраля 2012 г. Режим доступа: <http://akudrin.ru/news/kudrin-na-forume-rossiya-2012.html>, свободный. Загл. с экрана. Яз. рус. (дата обращения: февраль 2012 г.).

Doing Business (2006). Doing Business 2007: How to Reform. Washington: The World Bank.

Doing Business (2010). Doing Business 2011: Making a Difference for Entrepreneurs. Washington: The World Bank.

Lights out (2010). Lights out? The Outlook for Energy in Eastern Europe and the Former Soviet Union. The World Bank. P. 94–98.

Поступила в редакцию 08 февраля 2012 года

Г.Б. Морозов

ГОУ ВПО «Уральский государственный педагогический университет», Екатеринбург

Злоупотребление правом в постсоветской России как фактор подрыва национальной безопасности страны¹

На протяжении постсоветской истории в России наблюдается злоупотребление правом собственности со стороны владельцев предприятий, что ведет к серьезным негативным социально-экономическим последствиям. Юридической ответственности собственников имущества за это не установлено. Отсюда – острая социально-экономическая обстановка в стране, особенно в моногородах и отдаленной провинции. Так, острейшие выступления населения внешне спокойного в социальном отношении Казахстана (в декабре 2011 г.) вполне могут стать примером для аналогичных бурных действий в России. При этом недовольство граждан своим положением в определенной мере обусловлено действиями собственников предприятий, которые, сокращая производство, не учитывают жизненных интересов сокращаемых работников. Таких ситуаций, пока не выливающих в самые острые формы, кроме случаев перекрытия в Сибири и иных отдаленных местах автомагистралей, блокирования офисов предприятий и администраций муниципальных образований с требованиями обеспечения достойных жизненных условий пока немного. За исключением, пожалуй, пикалевских событий 2009 г., когда только благодаря приезду В.В. Путина социальное противоречие между трудом и капиталом в этом населенном пункте разрешилось положительно.

Вот почему необходимо срочно внести в Конституцию ряд норм, успешно действующих в европейских государствах, и в соответствии с ними принять законы, не позволяющие собственникам злоупотреблять правами в ущерб законным правам и интересам населения и государства.

В этом плане проанализируем ряд норм Конституции. Статья 2: «Человек, его права и свободы являются высшей целью. Признание, соблюдение и защита прав и свобод человека и гражданина – обязанность государства». Часть 3 статьи 17 Конституции: «Осуществление прав и свобод человека и гражданина не должно нарушать права и сво-

боды других лиц». А каковы конституционные санкции в отношении нарушителя этих норм? Статья 52: «Права потерпевших от *преступлений и злоупотреблений властью* охраняются законом. Государство обеспечивает потерпевшим доступ к правосудию и компенсацию причиненного ущерба». Статья 53: «Каждый имеет право на возмещение государством *вреда, причиненного незаконными действиями (или бездействием) органов государственной власти или их должностных лиц*». И ни слова о санкциях к гражданам и юридическим лицам за подобные действия.

Получается, что российская правовая система реально допускает любые злоупотребления правом собственности его субъектами, особенно появившимися в период развала СССР и приватизации его имущественного достояния. В этот период отношения собственности в стране кардинально изменились, в результате чего указанное злоупотребление было закреплено в Конституции 1993 г. Регулирование права собственности по отношению к его субъекту получило абсолютный характер: данному субъекту гарантированы исключительные субъективные права на осуществление по его усмотрению любых действий с имуществом. Юридических обязанностей по недопущению им вреда субъектам, не обладающим таким правом на его имущество, нет.

Примеры. Статья 35: «Право частной собственности охраняется законом. Каждый вправе иметь имущество в собственности, владеть, пользоваться и распоряжаться им как единолично, так и совместно с другими лицами». В статье 8 четко сформулированы гарантии защиты этого права: «В Российской Федерации признаются и защищаются равным образом частная, государственная, муниципальная и иные формы собственности».

На этих постулатах построено гражданское, административное и уголовное законодательство, где нет ни слова о юридических обязанностях собственника имущества и его ответственности перед другими субъектами

¹ Материал подготовлен при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований – «Урал» (проект 10–02–83203 а/У).

права – не собственниками данного имущества. Поэтому в стране законно царит ненаказуемое право частной собственности над правами и интересами государства и его граждан. Куда смотрит закон и почему он не защищает от таких действий не собственников имущества?

Обратимся к основам теории права. Известно, что субъекты права вступают в отношения для реализации своих личных, по сути, корыстных материальных и нематериальных интересов. В соответствии с нормами международного права, что отражено и в Конституции, право на жизнь, свободу, личную неприкосновенность и равенство – естественное право каждого человека. При реализации этого права свобода действий одного лица не должна вредить законным правам и интересам других лиц; следует соблюдать баланс таких интересов. Для этого существует государство, которое: а) выявляет факты вредного действия осуществления конкретных отношений; б) устанавливает причинно-следственные связи между этими действиями и их негативными последствиями; в) издает нормативные акты, устанавливающие правила поведения субъектов при осуществлении конкретных отношений; г) противодействует фактам неисполнения этих правил, принудительно прекращая такие действия, применяя к нарушителям установленные законом наказания.

В идеале законы принимаются тогда, когда в стране возникают негативные последствия при осуществлении общественных отношений. Специалисты в сфере этих отношений указывают на ущербность данных явлений, выявляя причины их возникновения, формулируют правила противодействия такому несправедливому осуществлению прав. Юристы оформляют эти правила в конкретные нормативные акты, которые затем законодатели вводят в действие в форме законов и подзаконных актов. Тем самым подготовка законодательного акта должна начинаться с анализа причин негативных последствий осуществления конкретных отношений. Однако правила для осуществления абсолютно всех отношений создать невозможно. Потому отношения, не урегулированные законом, граждане и юридические лица осуществляют по принципу «всеобщих дозволений»: «Все, что не запрещено или специально не урегулировано законом, – разрешено, если это не нарушает законных прав и интересов других субъектов». Во взаимоотношениях этих лиц с государством действует

принцип: «Органам власти запрещено все, что не разрешено законом».

Но и наличие закона не гарантирует реального упорядочения отношений. Так как субъекты права участвуют в отношениях с корыстной целью, они заинтересованы в максимально возможной ее реализации, даже если при этом ущемляются интересы других лиц. Поэтому в законы, которые должны соблюдаться надлежащим образом, лоббисты могут вводить нормы, выгодные одним категориям субъектов в ущерб другим. Такой закон называют *неправовым* – нарушающим баланс реализации общественных интересов. Здесь негативные последствия урегулированных отношений нормативно закрепляются. Тогда эти последствия их действия становятся весомее, чем отсутствие закона: право здесь нарушает принцип справедливости, давая возможность злоупотреблять этим правом лицам, в пользу которых принят закон. Защититься от такого закона нельзя без кардинального его изменения.

Притом для надлежащей защиты от злоупотребления собственником его правом в законах нет юридического толкования термина «злоупотребление правом». Потому трудно устанавливать факты таких злоупотреблений в уголовном и административном процессах, где все неясные нормы законов толкуются в пользу обладателей презумпции невиновности – лиц, обвиняемых в совершении соответствующего правонарушения. В гражданском процессе в соответствии с правилами статьи 6 ГК РФ к виновному могут применяться так называемые аналогии закона и права – сходные нормы закона.

Единственное упоминание о данном понятии – в пункте 1 статьи 10 ГК РФ: «Не допускаются действия граждан и юридических лиц, осуществляемые исключительно с намерением причинить вред другому лицу, а также *злоупотребление правом* в иных формах». Иными словами, «*злоупотребление правом – это действия граждан и юридических лиц, осуществляемые умышленно либо по неосторожности, причиняющие вред другому лицу*». А по итогам анализа текста пункта 3 данной статьи² в основание защиты чьих-либо интересов от злоупотреблений правом можно заложить два принципа. Во-первых, *разумность действий* – субъект осознает способ осуществления права и возможные его последствия; во-вторых, *добросовестность субъекта* – его личный интерес и осознание ради его реа-

² «В случаях, когда закон ставит защиту гражданских прав в зависимость от того, осуществлялись ли эти права разумно и добросовестно, разумность действий и добросовестность участников гражданских правоотношений предполагаются» (ГК РФ, ст. 10, п. 3).

лизации возможности нарушения норм права и морали, законных интересов иных лиц.

Неразумность доказывается проведением психиатрической экспертизы субъекта, в результате чего он может быть признан недееспособным и освобождаться от юридической ответственности. В других случаях он признается разумным. *Недобросовестность* определяется фактами его действий, направленных на достижение личных интересов путем нарушения интересов других лиц. Эти факты предстоит доказывать в уголовном или административном процессе. Поэтому предполагаемая добросовестность лица дает основания освобождать его от юридической ответственности за злоупотребления правом. Поэтому, когда злоупотребляют правом собственности, норм, защищающих потерпевших от таких злоупотреблений в УК и КоАП РФ, нет: они защищают только права собственника.

Таково наше законодательство, позволяющее владельцам бизнеса законно нарушать права лиц, прямо и косвенно связанных с функционированием общества, не неся за это ответственности. Налицо наличие в России неправового законодательства. Как решить проблему злоупотребления правом юридическими средствами? В России – двумя способами:

1) путем гармонизации норм ее права с аналогичными нормами в правовых системах стран, где этим злоупотреблениям поставлены правовые барьеры;

2) защитой интересов страны от действий российского и иностранного капитала, обостряющих социально-экономическую ситуацию из-за доминирования в стратегических отраслях. Начинать надо с конституционных изменений российской правовой системы. И прежде всего путем внесения дополнений об юридических обязанностях собственников.

Пример позаимствуем из части 2 статьи 14 Основного закона Федеративной Республики Германии: *«Собственность обязывает. Ее использование должно одновременно служить общему благу»* (курсив автора). Если использование собственности не служит общему благу, государство законно лишает собственников имущества при неисполнении этой обязанности по всем возможным основаниям.

Часть 3 статьи 14: *«Принудительное отчуждение собственности допускается только для общего блага. Оно может производиться только законом или на основании закона, регулирующего вид и размеры возмещения. Возмещение должно определяться со справедливым учетом общих интересов и интересов сторон. В случае споров о размерах возмещения оно может устанавливаться в общем судебном порядке»*.

И, наконец, закон, который выглядит почти как «апрельский тезис» В.И. Ленина: *«Земля, природные богатства и средства производства могут быть в целях обобществления переданы в общественную собственность или другие формы общественного хозяйства, законом, регулирующим вид или размеры возмещения»*. Это – цитата из статьи 15 Основного закона Германии.

После таких дополнений в Конституцию необходимо также изменить главу 2 ГК РФ, регулирующую отношения собственности. Однако нужно иметь в виду одно обстоятельство. Часть 1 ГК РФ, где помещен упомянутый раздел, вступила в силу с 1 января 1995 г. Здесь наряду со статьями о принудительном прекращении права собственности есть статья 242 «Реквизиция», 235 и 306 «Национализация», где в соответствии с частью 3 статья 35 Конституции установлен принцип: «Принудительное отчуждение имущества для государственных нужд может быть произведено только при условии предварительного и равноценного возмещения». Притом реквизиция и национализация проводятся на основании федеральных законов, которые пока российский законодатель не принял.

Кроме того, здесь есть и статья 243 «Конфискация» (безвозмездное изъятие и обращение имущества собственника по решению суда в виде санкции за совершение преступления). Однако в 2003 г. эта статья из УК РФ исключена заменой штрафом от 500 тыс. до 1 млн руб., что для нарушителей весомым наказанием не является.

Когда будут внесены указанные поправки, можно принять законы «О реквизиции», «Национализации» и подобные. Каждому собственнику станет ясно, что право собственности помимо продукции и доходов от ее эксплуатации – еще и серьезная ответственность перед страной и обществом.

Поступила в редакцию 13 февраля 2012 года

Научная жизнь



К столетию со дня рождения
Леонида Витальевича Канторовича

В.М. Полтерович

Б.А. Самокиш

О.К. Даугавет

И.В. Романовский

Академику
Н.Я. Петракову – 75 лет

Научно-практическая
конференция
«Экономический журнал
как институт»,
посвященная
трехлетию «Журнала
Новой экономической
ассоциации»

М.Ю. Головнин

Содержание
журнала НЭА № 1–12

К столетию со дня рождения Леонида Витальевича Канторовича

В.М. Полтерович

ЦЭМИ РАН, Москва

Теория оптимального распределения ресурсов

Л.В. Канторовича в истории экономической мысли¹

«Некоторые делят математиков на математиков, которые владеют преимущественно проникающей силой, и математиков-концептуалистов. Я принадлежу ко второй категории.

... Для моей деятельности характерным является постоянное взаимодействие теории и практики, относительно же практики, она нередко далеко выходит за пределы математики».

Л.В. Канторович. Мой путь в науке.

1. Введение

О Канторовиче написаны десятки статей. Наряду с множеством воспоминаний, посвященных различным аспектам многогранной деятельности Канторовича и его личности, имеются также обобщающие работы о его творчестве в области экономики (см. в частности, (Кэмпбелл, 1961; Иохансен, 1976; Макагов, 1987; Кутателадзе, 2011)). И вместе с тем судьба экономических результатов Л.В. Канторовича вызывает вопрос, на который, кажется, никто не пытался дать систематического ответа: почему в современных учебниках по экономической теории – и элементарных, и продвинутых – имя Л.В. Канторовича нередко даже не упоминается?

Эта ситуация вызывает удивление по двум причинам. Во-первых, Нобелевская премия сама по себе – это бесспорное признание выдающихся заслуг, и не случайно имена подавляющего большинства нобелевских лауреатов послевоенных лет прочно связывают с теми или иными разделами экономической науки. Во-вторых, формулировка присуждения Нобелевской премии 1975 г. Л. Канторовичу и Т. Купмансу «За вклад в теорию оптимального распределения ресурсов» во многом повторяет стандартную, приводимую в авторитетных учебниках формулировку основной задачи экономики как науки².

Ниже я попытаюсь ответить на поставленный вопрос. Кроме того, я хотел бы обратить внимание на последнюю фразу цитаты, приведенной в эпитафье (см. Канторович,

1987). Канторович продемонстрировал необычный для теоретика подход к внедрению собственных идей. Этот аспект его деятельности, на мой взгляд, недостаточно осмыслен и поэтому недооценен.

2. Вклад Канторовича в экономику

Задолго до 1939 г., когда Л.В. Канторович написал свою первую работу по экономике, целая плеяда экономистов продемонстрировала, что математические методы и, в частности, оптимизационный подход, могут быть с успехом применены для решения экономических проблем. В списке первооткрывателей упоминают, прежде всего, француза Огюстена Курно, написавшего в 1838 г. знаменитую работу «Исследование математических принципов теории богатства», где решения фирмы рассматривались как результат максимизации прибыли и содержалась модель олигополии, позднее получившая его имя. В этой модели две фирмы выбирают свой выпуск, считая наблюдаемую политику оппонента неизменной, – гипотеза, лежащая в основе понятия теоретико-игрового равновесия Нэша. Герман Госсен в работе 1854 г. построил оптимизационную модель потребителя, изученную Евгением Слуцким в 1915 г. Френсис Эджворт (1881) и Вильфредо Парето (1906) впервые сформулировали задачу векторной оптимизации. Абрахам Вальд в 1933–1934 гг. использовал принцип сжимающих отображений для доказательства существования экономического

¹ Основной статьи послужил доклад автора, прочитанный на заседании Московского математического общества 21 февраля 2012 г., посвященного столетию со дня рождения Л.В. Канторовича.

² См., например, (Samuelson, Nordhaus, 2005) – учебник, выдержавший 19 изданий: «Economics is the study of how societies use scarce resources to produce valuable commodities and distribute them among different people».

равновесия – концепции, развитой Леоном Вальрасом в 1874 г. В 1928 г. Фрэнк Рамсей впервые применил вариационное исчисление для исследования динамической модели экономики. И в том же году советский экономист Григорий Фельдман разработал двухсекторную модель народнохозяйственного планирования, ее исследование опиралось на аппарат дифференциальных уравнений. Наконец, в 1936 г. были опубликованы модели Леонтьева и фон Неймана, где описание производства было близко к формализму, использованному Л.В. Канторовичем.

Практически наверняка в 1939 г. Леонид Витальевич не знал этих работ. Среди советских экономистов того времени и еще долго после войны применение математики в экономике осуждалось как характерная черта «буржуазного подхода». Значение работ и деятельности Канторовича для становления экономико-математического направления в СССР было решающим. Но его вклад в мировую экономическую теорию следует оценивать в более конкретных терминах.

На мой взгляд, лучше всего этот вклад охарактеризовал Гьялилинг Купманс (Koopmans, 1975), получивший Нобелевскую премию вместе с Л.В. Канторовичем. Поразительно, что треть его нобелевской лекции посвящена результатам Канторовича. Т. Купманс тщательно ссылается на предшественников и последователей Канторовича, равно как и на тех, кто работал параллельно с ним (включая себя самого), но все же вынужден признать приоритет Леонида Витальевича в выдвинутых им важнейших идеях.

Коротко характеризуя вклад Канторовича, я бы подчеркнул четыре его достижения. Первые три упомянуты Купмансом, однако третье я формулирую в более сильной форме.

I. *Канторович впервые продемонстрировал, что разнообразные производственные проблемы можно сформулировать как задачи оптимизации определенного вида и предложил общий подход к их решению.*

Уже в первой опубликованной работе «Математические методы организации и планирования производства» (Канторович, 1939; Канторович, 2011) содержится целая «россыпь» прикладных задач: загрузка станков, раскрой материалов, транспортная задача, сельское хозяйство (распределение культур по площадям), строительство (загрузка строительных машин). Их детальный анализ дается в после-

дующих работах (Канторович, Гавурин, 1949; Канторович, Залгаллер, 1951; Канторович, 1959).

Купманс отмечает, что в 1930-е годы большинство экономистов считали, что производственные задачи – дело инженеров и технологов, а не экономистов. Канторович же придавал им первостепенное значение. Оказалось, что именно на этом пути могут быть заложены основы новой теории распределения ресурсов³.

II. *Канторович впервые обратил внимание на глубокую аналогию между сузубо математическим объектом – множителями Лагранжа и рыночными ценами.*

Видимо, опасаясь обвинений в «буржуазной методологии», он вместо терминов «множители Лагранжа» и «цены» вводил новые понятия: «индексы», «разрешающие множители», «объективно обусловленные оценки». Ни один из них впоследствии не привился. При дальнейшем развитии теории оптимизации в нелинейных задачах, в оптимальном управлении наряду с множителями Лагранжа вошел в употребление термин «двойственные оценки». Но аналогия, впервые замеченная Канторовичем, сохранилась. Как и рыночные цены, двойственные оценки дают возможность отбирать проекты для составления оптимального плана, оценивать малые изменения исходного набора ресурсов и технологий, согласовывать народнохозяйственные интересы с интересами отдельных хозяйственных единиц.

III. *Продолжая указанную выше аналогию, Канторович создал законченную теорию идеального народнохозяйственного планирования. Проблемы, над которыми в течение двух веков бились лучшие экономисты – формирование и исчисление ренты, процента («норматива эффективности»), амортизации, транспортных тарифов – нашли в его теории полное и прозрачное решение.*

В задачах, сформулированных в «натуральных терминах» – тоннах и километрах, рынок высказывает «как черт из табакерки». Фактически Канторович предложил изящную модель рыночного социализма; в идейном отношении она переключалась с концепцией, которая годом раньше была высказана польским экономистом Оскаром Ланге⁴.

IV. *В своих трудах и своей деятельностью Канторович продемонстрировал, что экономист-теоретик не должен чураться трудоемкой и неблагодарной работы по внедрению своих идей.*

³ Следует отметить, что разделы, посвященные планированию на уровне предприятия, содержатся в классической работе Дж. Хикса (Hicks, 1939).

⁴ Купманс в своей нобелевской лекции обращает внимание на эту связь.

В теории инноваций есть термин «долина смерти». Так называют сложный путь от инновационной идеи к ее промышленному воплощению, приносящему прибыль. На этом пути погибает большинство идей. Чтобы предотвратить их гибель, в развитых экономиках создается соответствующая инфраструктура – проектные и внедренческие организации, «ангелы», венчурные фонды и т.п. Канторович вполне сознательно заменил собой инфраструктуру, преодолевающую «долину смерти». Он нещадно тратил свое время, время и силы выдающегося теоретика, составляя арифметические примеры, иллюстрирующие его методы, делая все, чтобы быть понятным рядовому инженеру и экономисту-практику. Он взаимодействовал со многими производственниками, писал письма главе ЦСУ Старовскому, члену Политбюро Вознесенскому, секретарю ЦК Маленкову, заместителю главы правительства Молотову и даже Сталину (Леонид Витальевич Канторович, 2002).

3. Почему не была построена система оптимального планирования

В результате многолетних усилий Канторовичу удалось внедрить в производство по крайней мере некоторые из своих идей. Однако система оптимального планирования, которую вслед за Канторовичем разрабатывали сотни российских экономистов⁵, так и не была построена. Важно понять, почему так произошло.

Многие исследователи творчества Канторовича обращают внимание на причины идеологического характера. Его теория противоречила господствовавшей тогда трудовой теории стоимости, не желавшей признать, что на уровне цен и заработных плат, наряду с ограничениями на объемы труда, должны также влиять ограничения на объемы других невозпроизводимых ресурсов (земли, полезных ископаемых), а также начальные условия. Само применение математики вызывало неприятие, она выбивала почву из-под ног тех экономистов, которые выдавали за исследования тексты, преследовавшие лишь одну цель – обосновать решения партии. По той же причине сопротивлялись новому подходу и администраторы от науки.

Была, однако, и другая, более глубокая причина, по которой попытки внедрения системы оптимального планирования были обречены на неудачу: она опиралась на нереалистические предпосылки.

Для составления задачи оптимального планирования не хватало информации, а для ее решения – вычислительных средств. Этот недостаток частично преодолевался в децентрализованных алгоритмах вычисления плана, предусматривавших непрерывный обмен информацией между «центральным плановым органом», отраслевыми (региональными) планировщиками и предприятиями. Такие алгоритмы были предложены Дж. Данцигом и П. Вулфом, Я. Корнаи и Т. Липтаком, Э. Маленво и многими другими авторами.

Другое препятствие состояло в том, что рекомендации, вытекавшие из теории оптимального планирования, предполагали использование оптимальных цен, не существовавших в реальности. В плановых экономиках действовали цены, не балансировавшие спрос и предложение, не отражавшие общественные предпочтения, не дававшие оснований для закрытия убыточных предприятий. Разумеется, сторонники оптимального планирования понимали эту трудность, но не придавали ей решающего значения. Между тем иногда игнорирование неоптимальности цен могло приводить к неверным рекомендациям. Я приведу лишь один пример.

В течение длительного времени среди важнейших пунктов разногласий между сторонниками оптимального планирования и «традиционными экономистами» был вопрос о нормативе эффективности. Норматив эффективности применялся при оценке проектов для сопоставления текущих (единовременных) затрат (их компоненты исчезают при использовании) и капитальных вложений (увеличивающих капитал, используемый в течение длительного периода). Вопрос состоял в том, должен ли норматив эффективности быть единым для народного хозяйства или его надо дифференцировать по отраслям. Сторонники теории оптимального планирования придерживались первой точки зрения, вытекавшей из соответствующих моделей, а их оппоненты настаивали на дифференциации, не приводя теоретических обоснований, но апеллируя к практическим примерам.

В начале восьмидесятых годов я оказался вовлеченным в работу над методикой оценки эффективности проектов, и мне удалось построить оптимизационную модель, учитывавшую неравномерность цен (Полтерович, 1975). В этой модели использовалась идея академика Ю.В. Яременко о том, что в советской экономике ресурсы распределяются не только

⁵ Наряду с учениками Л.В. Канторовича в этой работе принимали активное участие и ряд выдающихся экономистов старшего поколения, включая В.В. Новожилова и А.Л. Лурье (Новожилов, 1995; Лурье, 1973).

и не столько в соответствии с эффектом, зависящим от цен, сколько в соответствии с приоритетами, неявно назначаемыми из центра. Модель позволяла вычислить соответствующие коэффициенты приоритетности. Поскольку они отличались для разных отраслей, для каждой из них существовал свой собственный норматив эффективности.

Я рассказал Леониду Витальевичу о своих результатах. Он внимательно выслушал, не возразил, но и не высказал явного согласия. Однако спустя некоторое время на одном из заседаний он попытался убедить своих сторонников (правда, без особого успеха) в необходимости дифференцировать норматив.

Вспоминая этот эпизод, я поражаюсь готовности Леонида Витальевича корректировать высказанную ранее точку зрения при наличии новых аргументов. Не часто встречающаяся черта...

Продолжая рассмотрение трудностей, с которыми сталкивалась теория оптимального планирования, нельзя не упомянуть проблему глобального критерия⁶. Очевидно, что в системе оптимального планирования положение разных групп населения, развитие разных отраслей и регионов решающим образом зависит от того, как учтены их интересы в оптимизируемой функции. Но как ее выбрать? В 1970-е и 1980-е годы этому вопросу были посвящены многочисленные конференции и круглые столы. Но вопрос так и остался без ответа. Стоит заметить, что в демократических системах подобная проблема решается в рамках парламентских процедур. Понимание этого факта послужило одним из оснований для разработки новой политической экономики, возникшей на Западе в конце 1980-х годов.

Но самый главный недостаток теории оптимального планирования, видимо, недооцененный Л.В. Канторовичем, состоял в том, что она игнорировала человеческое поведение. Впрочем, Т. Купманс рассматривал это как достоинство, говоря о том, что развиваемая им и Канторовичем теория закладывает «доинституциональную основу» экономики как науки (Курманс, 1975). Он был прав, но лишь отчасти: игнорирование изначальной несогласованности целей управляющих и управляемых, их склонности к оппортунистическому поведению делали попытки внедрения этой теории безнадежными.

В дальнейшем экономическая наука развивалась в значительной мере по пути пре-

одоления этого недостатка. Модели поведения различных агентов – потребителей, фирм, банков, государства – встраивались в модель общего экономического равновесия Эрроу–Дебре. Теория игр, созданная Дж. фон Нейманом, О. Моргенштерном и Дж. Нэшем, позволила создать теории коррупции, лоббирования, политической конкуренции, взаимодействия при информационной асимметрии, отвечавшие на вопросы, неразрешимые при чисто экономическом подходе.

В результате этой трансформации для теории оптимального планирования в учебниках не осталось места. А важнейшее открытие Л.В. Канторовича – теория двойственных оценок как оптимальных цен, напротив, используется повсеместно, всюду, где речь идет об оптимальном выборе. Но его идеи, став частью экономического мышления, вошли в инструментарий экономиста настолько органично и встречаются столь часто, что ссылка на автора уже не считается обязательной.

4. Заключение

Экономический кризис 2008 г. обострил и кризисные явления, давно наблюдавшиеся в экономической науке. Между экономистами разных направлений разгорелась полемика, необычная по накалу страстей для западного общества. Один из нобелевских лауреатов, Пол Кругман (прекрасно владеющий достаточно сложным экономико-математическим инструментарием), возложил ответственность за кризис на представителей Чикагской школы, долгое время возглавлявшейся другим нобелевским лауреатом, Мильтоном Фридманом, и сильно повлиявшей на экономическую политику последних десятилетий. Заголовок заметки Кругмана (Krugman, 2009) содержал вопрос: «Как это экономисты так ошиблись?», а ответ на него был дан в первом же подзаголовке, гласившем: «Приняв красоту за истину».

Победа экономико-математического направления в XX в. необычайно способствовала развитию экономической науки. Но она же привела к доминированию типичного для многих математиков взгляда, согласно которому красивая теория скорее всего истинна. Этот взгляд служил обоснованием недостаточного внимания теоретиков к эмпирической проверке своих заключений. Точнее, экономисты часто довольствовались тем, что, несмотря на явную нереальность предпосылок, их изящные модели не противоречили хоть

⁶ В своей нобелевской лекции Леонид Витальевич отметил указанные выше «объективные» трудности внедрения оптимального планирования: проблему информации и вычисления оптимального плана, неоптимальность действовавших цен, проблему глобального критерия (Канторович, 1976; Леонид Витальевич Канторович, 2002, с. 505–507).

какому-нибудь набору эмпирических данных. Слишком многие теоретики проигнорировали точку зрения Канторовича, отраженную во всей его деятельности как экономиста: не следует экономить силы на внедрение своих идей.

По-видимому, активная и плодотворная деятельность Л. В. Канторовича по созданию вычислительных инструментов – алгоритмов и методов программирования (см. статьи Б.А. Самокиша и О.К. Даугавет, И.В. Романовского в настоящей номере) – в незначительной степени стимулировалась его стремлением создать работающую систему оптимального планирования.

Математика сама по себе может приносить только пользу, но скороспелые «практические» выводы из «красивых» математических построений иногда обладают разрушительной силой. Чтобы не допустить этого, необходимо пристальное внимание к практическим аспектам теории, к ее проверке «внедрением». И позиция Л.В. Канторовича здесь должна стать образцом отношения теоретика к его результатам.

Литература

Канторович Л.В. (1939). Математические методы организации и планирования производства. Л.: Изд-во ЛГУ.

Канторович Л.В. (1959). Экономический расчет наилучшего использования ресурсов. М.: Изд-во Академии Наук СССР.

Канторович Л.В. (1976). Математика в экономике: достижения, трудности, перспективы. Лекция в Шведской академии наук в связи с присуждением Нобелевской премии за 1975 год // *Экономика и организация промышленного производства*. № 3. С. 124–134.

Канторович Л.В. (1987). Мой путь в науке (предполагавшийся доклад в Московском математическом обществе) // *Успехи математических наук*. Т. 42. Вып. 2(254). С. 183–213.

Канторович Л.В. (2011). Математико-экономические работы. Л.В. Канторович. Новосибирск: Наука. Режим доступа: <http://www.math.nsc.ru/LBRT/g2/english/ssk/selecta.pdf>, свободный. Загл. с экрана. Яз. рус. (дата обращения: февраль 2012 г.).

Канторович Л.В., Гавурин М.К. (1949). Применение математических методов в вопросах анализа грузопотоков. Проблемы повышения эффективности работы транспорта. М., Л.: Изд-во АН СССР. С. 110–138.

Канторович Л.В., Залгаллер В.А. (1951). Расчет рационального раскроя промышленных материалов. Л.: Ленинградское газетно-журнальное и книжное издательство.

Канторович Л.В., Макаров В.Л. (1965). Оптимальные модели перспективного планирования. В сб.: *«Применение математики в экономическом исследовании»*. М.: Мысль.

мических исследованиях». М.: Мысль.

Кутателадзе С.С. (2011). Канторович и математизация экономики. В кн.: Канторович Л.В. *«Математико-экономические работы. Л.В. Канторович»*. Новосибирск: Наука. С. 10–19.

Леонид Витальевич Канторович: человек и ученый (2002). Т. 1. Новосибирск: Изд-во СО РАН, Филиал «Гео».

Лурье А.Л. (1973). Экономический анализ моделей планирования социалистического хозяйства. М.: Наука.

Новожилов В.В. (1995). У истоков подлинной экономической науки. М.: Наука.

Полтерович В.М. (1985). Норма дисконта и коэффициенты приоритетности отраслей // *Экономика и мат. методы*. Т. XXI. Вып. 5. С. 895–910.

Campbell R.W. (1961). Marks, Kantorovich and Novozhilov. "Stoimost" versus Reality // *Slavic Review*, Oct. Vol. 20. № 3. P. 402–418. (См. перевод: **Р. Кэмпбелл** (2011). Маркс, Канторович и Новожилов. Стоимость против реальности. В кн.: Канторович Л.В. *«Математико-экономические работы. Л. В. Канторович»*. Новосибирск: Наука. С. 635–651.)

Johansen L. (1976). L.V. Kantorovich's Contribution to Economics // *The Scandinavian J. of Econ.* Vol. 78. P. 62–80. (См. перевод: **Йохансен Л.** (2011). Вклад Л. В. Канторовича в экономическую науку. В кн.: **Канторович Л.В.** *«Математико-экономические работы. Л.В. Канторович»*. Новосибирск: Наука. С. 652–670.)

Hicks J.R. (1939). Value and Capital: An Inquiry into Some Fundamental Principles of Economic Theory. Oxford: Clarendon Press. (См. перевод: **Хикс Дж.Р.** (1988). Стоимость и капитал. М.: Прогресс.)

Koopmans T.C. (1975). Concepts of Optimality and their Uses. [Электронный документ] Nobel Memorial Lecture, December 11. Режим доступа: http://www.nobelprize.org/nobel_prizes/economics/laureates/1975/koopmans-lecture.pdf, свободный. Загл. с экрана. Яз. англ. (дата обращения: февраль 2012 г.).

Krugman P. (2009). How Did Economists Get It So Wrong? [Электронный документ] // *New York Times*. September 2. Режим доступа: <http://www.nytimes.com/2009/09/06/magazine/06Economic-t.html?pagewanted=all>, свободный. Загл. с экрана. Яз. англ. (дата обращения: февраль 2012 г.).

Makarov V. (1987). Kantorovich, Leonid Vitaliyevich In: *«The New Palgrave: A Dictionary of Economics»* / Eatwell J., Milgate M., Newman P. (eds). Palgrave Macmillan. Vol. 3. P. 14–15.

Samuelson P.A., Nordhaus W.D. (2005). Economics. N.Y.: McGraw-Hill.

Поступила в редакцию 27 февраля 2012 года

Б.А. Самокиш¹Санкт-Петербургский государственный университет,
Санкт-Петербург**Л.В. Канторович и вычислительная математика**

Леонид Витальевич Канторович известен всему миру своим вкладом в экономическую науку. Может быть, прежде всего, он был гениальным математиком, внесшим огромный вклад в различные разделы математики. В настоящей статье мы хотим охарактеризовать работы Леонида Витальевича в области вычислительной математики и влияние его идей на дальнейшее развитие этой области, в основном, в трудах ленинградской математической школы.

Среди работ Леонида Витальевича по вычислительной математике центральное место занимает статья «Функциональный анализ и прикладная математика» (Канторович, 1948), за которую, как известно, Л.В. Канторович получил Государственную (Сталинскую) премию. Основная идея статьи – вложение вычислительной математики в функциональный анализ. Эта статья оказала большое влияние на развитие теории приближенных методов. Язык функционального анализа позволил выявить во всем разнообразии конкретных методов их идейную основу, а сформулированные и доказанные Л.В. Канторовичем общие теоремы (например, такие как теорема о разрешимости точного уравнения, когда известна разрешимость приближенного) стали инструментом для исследования приближенных методов решения широкого круга задач.

В первой части статьи излагается общая теория приближенных методов для линейных уравнений. Приближенное уравнение рассматривается в том же банаховом пространстве, что и исходное, в операторе выделяется главная часть – единичный или заведомо обратимый оператор, один и тот же в точном и приближенном уравнении. Вторая часть оператора аппроксимируется, причем равномерно, так что, по существу, рассматривается уравнение второго рода с вполне непрерывным оператором. Далее строится общая теория для решения этих уравнений и рассматриваются ее применения к уравнениям, приводящимся к уравнениям второго рода. Л.В. Канторовичем рассмотрены применения построенной общей теории к интегральным уравнениям и к дифференциальным уравнениям, как обыкновенным, так и в частных производных.

Во второй части статьи излагается метод наискорейшего спуска, который был разработан Леонидом Витальевичем (Канторович, 1945) для решения задачи о минимизации квадратичного функционала. В этой работе была получена оценка скорости сходимости метода. Следует отметить, что у Леонида Витальевича были предшественники. О.Л. Коши рассмотрел этот метод для случая конечномерного пространства. В статье Леонида Витальевича предложен так называемый, многошаговый метод наискорейшего спуска, скорость сходимости которого выше и она определяется числом шагов на каждой итерации многошагового метода. Скорость сходимости этого метода оценил М.Ш. Бирман (Бирман, 1950) с помощью сравнения с новым итерационным методом, использующим конструкцию операторного полинома, наименее уклоняющегося от нуля (Бирман, 1952). Этот прием упростил оценку и для основного варианта метода. Другой сходный метод был предложен учеником и соратником Леонида Витальевича профессором М.К. Гавуриным (Гавурин, 1950), который использовал в итерационном методе полином наилучшего приближения для элементарной функции $1/x$. Применение метода для случая отрыва одного собственного значения изучал и улучшил оценки скорости сходимости Б.А. Самокиш в работе (Самокиш, 1957). В другой работе (Самокиш, 1958), посвященной применению метода наискорейшего спуска к задаче на собственные значения, также получена оценка скорости сходимости.

Далее в (Канторович, 1948) рассмотрен метод Ньютона. Абстрактная формулировка позволила Леониду Витальевичу перенести метод на практически любые нелинейные уравнения и даже усовершенствовать доказательство сходимости. Впоследствии по инициативе профессора С.Г. Михлина эти применения метода стали называть методом Ньютона–Канторовича.

Положения общей теории приближенных методов Канторовича вошли в научный обиход математиков-вычислителей и вызвали появление других подобных теорий. Можно назвать общую теорию устойчивости и сходимости разностных методов В.С. Рябенко-

¹ Борис Андреевич Самокиш в 1950-е годы был аспирантом Л.В. Канторовича (Примеч. ред.)

го и А.В. Филиппова (Рябенский, Филиппов, 1956), созданную под влиянием теории Канторовича. Здесь уже не выделяется главная часть оператора, соответственно аппроксимация оператора уравнения и обратимость приближенного оператора не доказываются, а постулируются. Моделью банахова пространства для приближенных решений здесь служит не отдельное приближенное пространство, а семейство пространств возрастающей размерности. Это соответственно отражается в определении устойчивости как равномерной на семействе ограниченности обратных операторов, но еще более, пожалуй, это отражается на определении спектра: понятия регулярной точки и точки спектра вводятся не для отдельного оператора, а для семейства в целом.

Новый вариант общей теории приближенных методов был разработан М.К. Гавуриным (1971). Новым в этой теории является введение понятия каркаса приближенного решения. Каркас – это численный представитель приближенного решения: возможно, это таблица значений, как в методе сеток, а возможно, это таблица коэффициентов при базисных функциях, как в проекционных методах и т.п. Введение понятия каркаса позволило включить в теорию вопрос о численной устойчивости метода. Вводится понятие устойчивости процесса нахождения каркасов: процесс устойчив, если равномерно ограничены числа обусловленности приближенного оператора. Следует также отметить, что в рамках новой общей теории можно исследовать сходимость метода сеток так, как в рамках общей теории приближенных методов Канторовича исследуется сходимость проекционных методов.

Когда писалась статья (Канторович, 1948), явление численной неустойчивости не то что не было известно, но, видимо, не было еще достаточно осмыслено. Понятие обусловленности матриц появилось позже, и неустойчивость решения задач с матрицами большой размерности на компьютерах еще не была обнаружена. Уместно отметить, что неустойчивость методов типа Рунге–Галеркина была обнаружена уже для небольшой размерности матриц систем линейных уравнений этих методов (Самокиш, 1964). Для единичного оператора – задача наилучшего квадратичного приближения сводится к решению системы линейных уравнений с матрицей Грама системы базисных функций. Оператор $R_n \rightarrow R_n$, описываемый этой матрицей, можно представить как произведение двух операторов: первый – назовем его координатным – действует из R_n в L_2 и сопоставляет вектору

коэффициентов линейную комбинацию базисных функций; второй же – проекционный – функции из L_2 сопоставляет набор проекций (скалярных произведений) на базисные функции. Второй оператор сопряжен к первому. Обусловленность матрицы Рунге для уравнения с ограниченным оператором оценивается через произведение их чисел обусловленности. Для системы степеней независимой переменной, наихудшей из известных, обусловленность обоих операторов имеет грубый порядок $-(\sqrt{2}+1)^n$: проекционный оператор может существенно отличаться от координатного, например, в методах моментов и коллокаций. В (Самокиш, 1964) даны оценки чисел обусловленности для некоторых систем базисных функций и функционалов.

Переходя к другим, более ранним работам Леонида Витальевича, прежде всего следует назвать блестящий результат о сходимости полиномов С.Н. Бернштейна для аналитической функции (Канторович, 1931): оказывается, сходимость имеется в максимальном эллипсе с фокусами в концах отрезка, внутри которого функция аналитична. Это парадоксально, так как обычно такая сходимость является следствием сходимости на отрезке со скоростью порядка наилучшего приближения, а полиномы Бернштейна сходятся медленно.

В 1934 г. Леонид Витальевич предложил метод решения задачи о минимуме квадратичного функционала, который можно рассматривать как обобщение метода Рунге (Канторович, 1934). В этом методе приближенное решение ищется как линейная комбинация известных функций меньшего числа переменных с коэффициентами, которые являются функциями остальных переменных. Так, в двумерном случае исходная задача будет сведена не к решению системы линейных алгебраических уравнений, а к системе обыкновенных дифференциальных уравнений. Такой подход при наличии априорной информации о свойствах искомого решения может оказаться весьма продуктивным. В принципе этот метод можно использовать для сведения задач большей размерности к решению большего числа задач меньшей размерности.

Метод коллокаций, впервые предложенный Леонидом Витальевичем в статье (Канторович, 1934), в дальнейшем получил обоснование и развитие на основе общей теории приближенных методов в работах Э.Б. Карпиловской (Карпиловская, 1953, 1963), ученицы Леонида Витальевича.

Назовем, наконец, выдающийся результат деятельности Леонида Витальевича в области вычислительной математики – совместную с В.И. Крыловым монографию (Канторович, Крылов, 1936), после переработки вышедшую под другим названием (Канторович, Крылов, 1941) – первую в мире по этому направлению. Здесь уместно напомнить, что эта монография переведена на многие языки и издана за рубежом. Особую ценность в ней представляет вторая половина книги – изложение цикла работ Леонида Витальевича по численным методам конформного отображения. Книга выдержала ряд изданий, впоследствии В.И. Крылов с сотрудниками на ее основе написал книгу (Крылов, Бобков, Монастырский, 1972). В (Канторович, Крылов, 1936) вошли также результаты, полученные Леонидом Витальевичем по вопросу о сходимости метода Рунге. Как известно, решение задачи методом Рунге является наилучшим приближением в энергетической метрике, поэтому вопрос о сходимости есть, по существу, вопрос о возможности приближения данного решения с помощью функций из подпространства, в котором ищется приближенное решение. Для первой краевой задачи для эллиптического уравнения использовались для приближения решения функции особого вида – функции, обращающиеся в нуль на границе области с произвольной кусочно-гладкой границей. Теоремы аппроксимации такими функциями доказаны И.Ю. Харрик (1955, 1963) – также ученицей Леонида Витальевича.

Наиболее завершенные результаты по сходимости проекционных методов для дифференциальных уравнений принадлежат профессору И.К. Даугавету (1976, 1988), в прошлом аспиранту Л.В. Канторовича. Им были даны точные по порядку оценки скорости сходимости и, в частности, оценки скорости сходимости старших производных, не входящих в энергетическую норму. Для этого он получил аккуратные оценки для полиномов от одной и многих переменных в различных нормах, включающих производные (Даугавет, 1976).

В рамках ленинградской математической школы возникло новое направление в вычислительной математике – вариационно-разностные или проекционно-сеточные методы решения краевых задач для уравнений в частных производных. Первой работой в этом направлении была работа Р. Куранта, опубликованная в 1943 г., в которой методом Рунге со специальными координатными функциями (кусочно-линейными «пирамидками») были построены обычные разностные схемы. Эта работа осталась незамеченной.

В 1963 г. в Ленинграде была опубликована работа Л.А. Оганесяна (1985), в которой использовались те же координатные функции, что и в работе Р. Куранта, и были даны оценки скорости сходимости метода. Фактически – это метод Галеркина со специальными координатными функциями. В 1964 г. была опубликована похожая работа (Сеа, 1964). За рубежом вариационно-разностный метод назвали методом конечных элементов (МКЭ): в 1943 г. метод был предложен немецкими инженерами, которые и дали ему такое название.

Работы, посвященные этому методу, были поддержаны Г.И. Марчуком. Он не только включил информацию о методе в свою монографию (Марчук, 1973), но и организовал в 1973 г. в Академгородке под Новосибирском первую в стране математическую конференцию. В Москве метод поначалу не привлек внимания, на работы не было ссылок.

В ЛО ЦЭМИ АН СССР в период 1965–1975 гг. в лаборатории численных методов под руководством Л.А. Оганесяна сложилась школа по разработке и обоснованию вариационно-разностных методов решения эллиптических уравнений (Оганесян, Руховец, 1979). Несомненно, эти исследования опирались на достижения ленинградской школы вычислительной математики. Л.В. Канторович поддерживал эти исследования, выдав авторам монографии (Оганесян, Руховец, 1979) рекомендацию в ВААП для публикации монографии за рубежом. Однако по не зависящим от авторов причинам эта публикация не состоялась.

Метод конечных элементов имеет явное преимущество перед обычным разностным методом: гибкость в конструкции сетки, простота и удобство аппроксимации, легкость построения аппроксимаций высокого порядка точности, сравнительная простота аппроксимации естественных краевых условий.

В разработку метода заметный вклад внесли ленинградские математики: Л.А. Руховец (1970) получил ряд важных результатов, касающихся конструкции методов и вопросов сходимости; В.Г. Корнеев (1977) построил схемы высокого порядка точности; Г.П. Астраханцев (1971) разработал и обосновал сходимость ряда итерационных методов, оптимальных по объему вычислений, для решения возникающих систем сеточных уравнений.

Еще одно направление, которое возникло на этой благодатной почве: апостериорные оценки обратных операторов для краевых задач. Пусть мы решаем краевую задачу разностным методом и допустим, что матрица системы обратима; тогда, видимо, и для самой краевой задачи, в силу аппроксимации, суще-

ствует обратный оператор. Здесь, естественно, подходит применение одной из теорем общей теории о существовании обратного к оператору точного уравнения.

В работах Н.А. Смолянской (Самокиш, Смолянская, 1976; Смолянская, 1976) рассмотрено применение общей теории к двухточечным краевым задачам для обыкновенных дифференциальных уравнений второго порядка. Напомню, что в теории Канторовича точный и приближенный оператор имеют одинаковую главную часть – значит, нужно моделировать эту главную часть. Эта задача решается с помощью восполнений; проверяется аппроксимация «неглавной» части и применяется теорема Канторовича. Любопытно, что оказалось возможным точно вычислить норму обратной матрицы с помощью встречных прогонок. В этих работах Н.А. Смолянской рассмотрен также ряд вариантов, различающихся выбором вида восполнений и норм, в частности слабых.

Подводя итог этому краткому обзору, следует отметить, что Л.В. Канторович не только создал общую теорию приближенных методов и предложил ряд новых методов, но и сам принимал участие в вычислительных работах. Об этих работах подробно рассказывается в двухтомнике (Леонид Витальевич Канторович, 2002). Приведем два примера: под руководством Л.В. Канторовича были созданы таблицы бесселевых функций; в 1948 г. он возглавил Вычислительный отдел, выполнивший один из расчетов для Атомного проекта (Залгаллер, 2011). Эти расчеты проводились на электромеханических устройствах (в это время еще не было электронно-вычислительных машин).

Столетие со дня рождения Л.В. Канторовича отмечено двумя конференциями: 19 января 2012 г. в ЦЭМИ РАН и 7–9 февраля 2012 г. в Санкт-Петербургском государственном университете. Еще две конференции состоятся в Санкт-Петербурге в июне 2012 г.

Литература

Астраханцев Г.П. (1971). Об одном итерационном методе решения сеточных эллиптических задач // *Журнал выч. математики и мат. физики*. Т. 11. № 2. С. 439–448.

Бирман М.Ш. (1950). Некоторые оценки для метода наискорейшего спуска // *УМН*. Т. V. № 9. С. 152–155.

Бирман М.Ш. (1952). Об одном варианте метода последовательных приближений // *Вестник ЛГУ. Сер. мат., физ., хим.* Т. 9. С. 69–76.

Гавурин М.К. (1950). Применение полиномов

наилучшего приближения для улучшения сходимости итеративных процессов // *УМН*. Т. 5. Вып. 3(37). С. 156–160.

Гавурин М.К. (1971). Лекции по методам вычислений. Л.: Наука.

Даугавет И.К. (1976). Некоторые неравенства для многочленов в многомерном случае. В сб. «*Методы вычислений*». Вып. 10. Л.: ЛГУ.

Даугавет И.К. (1977). О сходимости старших производных в проекционных методах. Записки научных семинаров ЛОМИ. Т. 70. С. 11–18.

Даугавет И.К. (1988). Вопросы теории приближенных методов и некоторые прикладные задачи конструктивной теории функций. Дисс. докт. физ.-мат. наук. Л.

Залгаллер В.А. (2011). Воспоминания о совместной работе с Леонидом Витальевичем Канторовичем // *Экономика и мат. методы*. Т. 47. № 4. С. 15–21.

Канторович Л.В. (1931). О сходимости последовательных полиномов С.Н. Бернштейна за пределами основного интервала // *Изв. АН СССР, ОМЭН*. № 8. С. 1103–1115.

Канторович Л.В. (1934). Об одном методе приближенного решения дифференциальных уравнений в частных производных // *ДАН СССР*. Т. 2. № 9. С. 532–536.

Канторович Л.В. (1934). Применение теории интегралов Стильтеса к расчету балки, лежащей на упругом основании // *Труды Лен. Института промышленного строительства*. Вып. 1. С. 17–34.

Канторович Л.В. (1945). Об одном эффективном методе решения экстремальных задач для квадратичного функционала // *ДАН СССР*. Т. 48. С. 485–487.

Канторович Л.В. (1948). Функциональный анализ и прикладная математика // *УМН*. Т. III. № 6. С. 89–185.

Канторович Л.В., Крылов В.И. (1936). Методы приближенного решения уравнений в частных производных. Л., М.: ОНТИ.

Канторович Л.В., Крылов В.И. (1941). Приближенные методы высшего анализа. Л., М.: ГТТИ.

Карпиловская Э.Б. (1963). О сходимости метода коллокаций для некоторых граничных задач математической физики // *Сибирский математический журнал*. Т. 4. № 3.

Карпиловская Э.Б. (1953). О сходимости интерполяционного метода для обыкновенных дифференциальных уравнений // *УМН*. Т. 8. № 3.

- Корнеев В.Г.** (1977). Схемы метода конечных элементов повышенной точности. Л.: ЛГУ.
- Крылов В.И., Бобков В.В., Монастырный П.И.** (1972, 1975). Вычислительные методы высшей математики. Т. 1, 2. Минск: Вышэйшая школа.
- Леонид Витальевич Канторович (2002). Леонид Витальевич Канторович: человек и ученый / Под ред. В.Л. Канторович, С.С. Кутателадзе, Я.И. Фет. Новосибирск: Изд-во СО РАН, филиал «Гео».
- Марчук Г.И.** (1973). Методы вычислительной математики. М.: Наука.
- Оганесян Л.А.** (1985). Численный расчет плит. В сб.: «*Решение инженерных задач на электронно-вычислительных машинах*». Вып. 13. Л.: ЛГУ. С. 71–81.
- Оганесян Л.А., Руховец Л.А.** (1979). Вариационно-разностные методы решения эллиптических уравнений. Ереван: Изд-во АН АССР.
- Руховец Л.А.** (1970). Исследование скорости сходимости вариационно-разностных схем для двумерных эллиптических уравнений второго порядка. Дисс. канд. физ.-мат. наук. Л.: ЛОМИ АН СССР.
- Рябенский В.С., Филиппов А.В.** (1956). Об устойчивости разностных уравнений. М., Гостехиздат.
- Самокиш Б.А.** (1957). Исследование быстроты сходимости метода наискорейшего спуска // *УМН*. Т. XII. № 1. С. 282–240.
- Самокиш Б.А.** (1958). Метод наискорейшего спуска в задаче о собственных значениях полуограниченных операторов // *Изв. вузов. Математика*. Т. 5. С. 105–114.
- Самокиш Б.А.** (1964). Кустойчивости абстрактного метода Галеркина // *Вестник ЛГУ. Сер. мат., физ., хим.* № 1.
- Самокиш Б.А., Смолянская Н.А.** (1976). Об апостериорных оценках решений краевых задач. Численная апостериорная оценка обратного оператора I краевой задачи для обыкновенного дифференциального оператора 2-го порядка // *Деп. в ВИНТИ*. № 1275, 1976. Реф.: // *Вестник ЛГУ. Сер. мат., мех., астр.* № 19. С. 160.
- Смолянская Н.А.** (1976). Об апостериорных оценках решений краевых задач. Некоторые новые апостериорные оценки для обыкновенной дифференциальной краевой задачи 2-го порядка // *Деп. в ВИНТИ*. № 1275, 1976. Реф.: // *Вестник ЛГУ. Сер. мат., мех., астр.* № 19. С. 160.
- Харрик И.Ю.** (1955). О приближении функций, обращающихся на границе в нуль, функциями особого вида // *Математический сборник*. Т. 37.
- Харрик И.Ю.** (1963). О приближении функций, обращающихся в нуль на границе области вместе с частными производными, функциями особого вида // *Сибирский математический журнал*. Т. 4. № 2.
- Sea J.** (1964). Approximation Variationelle des Problemes aux Limites. Ann. Inst. Fourier. Grenoble. Band 14. № 2.

Поступила в редакцию 28 февраля 2012 года

О.К. Даугавет

Санкт-Петербургский экономико-математический институт РАН

И.В. Романовский

Санкт-Петербургский государственный университет

О деятельности и работах Л.В. Канторовича в области программирования

Роль Л.В. Канторовича в развитии математики и экономики известна и признана во всем мире, но не следует забывать и о его существенном вкладе в становление информатики, а именно в программирование для ЭВМ – электронно-вычислительных машин.

Л.В. Канторович стал уделять внимание вычислительной технике и вопросам проведения на ней вычислений, начиная с очень скромного вычислительного средства (даже еще и не электронного) – счетно-

аналитического комплекта, предназначенного для обработки массивов перфокарт с финансовой и статистической информацией. «Команда Л.А. Люстерника» планировала применить эту технику для построения некоторых видов артиллерийских таблиц.

В военное время было трудно принять полноценное участие в изучении возможностей вычислительной техники, но практически сразу же после войны начались работы по этой теме. Приведем ниже полностью неболь-

шую заметку М.К. Гавурина, опубликованную в «Успехах математических наук» (Гавурин, 1948).

РАБОТЫ ПО ПРИМЕНЕНИЮ СЧЕТНО-АНАЛИТИЧЕСКИХ МАШИН ДЛЯ МАТЕМАТИЧЕСКИХ ВЫЧИСЛЕНИЙ В ЛЕНИНГРАДЕ

«С июня 1947 г. Ленинградским отделением Математического института АН СССР (ЛОМИ) и Институтом теоретической астрономии АН СССР (ИТА) на базе оборудования Ленинградской фабрики механизированного счета Госплана СССР начата экспериментальная работа по использованию счетно-аналитических машин для математических вычислений. Для этой цели на фабрике организовано особое отделение – Ленинградская экспериментальная машиносчетная станция АН СССР». Непосредственными участниками работы являются: от ЛОМИ – М.К. Гавурин и Н.М. Терентьев (под общим руководством Л.В. Канторовича); от ИТА – С.Г. Маковер и Д.К. Куликов.

Задачи, которые были поставлены перед указанными лицами, несколько различны. Если для астрономов наиболее существенным является выполнение различных «производственных» заданий, то для математиков большую роль играют эксперименты – поиски новых методов расчета, а «производственная» деятельность занимает подчиненное место. Впрочем, истекшие несколько месяцев, естественно, были затрачены главным образом на первоначальное ознакомление с САМ и освоение имеющейся техники.

Из отдельных работ, выполняющихся ЛОМИ на экспериментальной станции, можно указать вычисление функций Бесселя для больших значений аргумента и больших номеров. Исследовательская работа дала некоторые новые приемы вычислений на САМ, связанные с применением двоичных разложений чисел, – в развитие метода И.Я. Акушского.

Работа ИТА связана с вычислениями данных для астрономических ежегодников. Применение САМ к выполнению этих весьма объемистых вычислений позволило увеличить производительность труда вычислителя по крайней мере в 5–10 раз.

Надо отметить, что в работе ленинградских математиков и астрономов с САМ существенную помощь оказала передача опыта, накопленного их московскими товарищами. Особенно большую роль сыграли несколько докладов, прочитанных на эту тему И.Я. Акушским. Весьма ценным было также организационное содействие Л.А. Люстерника и И.Я. Акушского».

Отметим, что в следующем выпуске этого журнала была опубликована известная статья Л.В. Канторовича и М. К. Гавурина об использовании САМ (Канторович, Гавурин,

1948), а таблицы функций Бесселя были опубликованы М.К. Гавуриным и В.Н. Фаддеевой (Гавурин, Фаддеева, 1950) в 1950 г.

Когда в скором времени Леонид Витальевич был привлечен к важным расчетам оборонного характера, его интерес к вычислительной технике стал вынужденным, но от этого творческий уровень исследований не снизился. С 1948 г. в соответствии с Постановлением СМ СССР (Постановление, 1948) Л.В. Канторович руководил очень ответственными расчетами и искал вычислительную технику, которую можно было бы использовать. Счетно-аналитический комплект был одной из таких возможностей. Группа Канторовича, как это следует из воспоминаний В.С. Владимировича и В.Н. Кублановской (Вычисления для атомного проекта, 2002), сумела его применить.

Доступ к ЭВМ группа Канторовича получила только через несколько лет, а с 1956 г. начинаются публикации исследований по программированию (Канторович, 1956; Канторович, Петрова, 1956; Канторович, Петрова, Яковлева, 1956; Канторович, 1957). Уже в работах 1956 г. Леонид Витальевич отмечал значение появления ЭВМ для всей человеческой культуры. Его статья (Канторович, 1956) была переведена на многие языки и, что интересно, в США в 1999 г. был издан репринт ее перевода. В этих работах Канторович отмечает, что в науке и в технике все более требуется количественный математический анализ, который невозможен без ЭВМ. Народное хозяйство не может обходиться без огромного объема вычислений, доступных лишь при наличии ЭВМ. Но применение ЭВМ не ограничивается вычислительными работами. Их можно применять для всякого рода аналитических выкладок, анализа логических схем, замены физических экспериментов машинным моделированием, управления производством, для анализа и обработки текстов (их расшифровки, перевода текстов с одного языка на другой, составления библиографии, решения информационных задач ...).

Леонид Витальевич прекрасно понимал и внедрял в сознание математиков, ученых, всего общества, что ЭВМ – это не просто очередная ступень механизации вычислений, а переворот в жизни человечества, что изобретение ЭВМ окажет не меньшее влияние на все стороны человеческой деятельности, чем книгопечатанье, паровая машина, радио. Именно такой подход был характерен для Леонида Витальевича с самого начала компьютерной эры: он сделал все, чтобы приблизить ее.

Совершенствование характеристик ЭВМ, основанное на новых конструкциях

и новых физических принципах, открывает новые варианты их использования, что, в свою очередь, требует совершенствования ЭВМ. В частности, интересно влияние использования ЭВМ на численные и приближенные методы. В численных методах возникают новые проблемы: вопросы оценки погрешности, округления, устойчивости, появляются новые методы (например, метод Монте-Карло). Новые применения ЭВМ, в свою очередь, требуют усовершенствования методов программирования: широкого использования библиотек программ, создания систем автоматизации программирования, создание систем не только для численных расчетов, но и для аналитических выкладок.

Следует заметить, что сформулированные выше положения, высказанные Канторовичем еще в начале 1950-х годов, не потеряли актуальности и в настоящее время. Сейчас, когда даже простое перечисление разнообразных применений ЭВМ невозможно, эти положения кажутся тривиальными, но в то время они представлялись фантастическими.

Л.В. Канторович сформулировал понятие «крупноблочности» для автоматизации программирования; речь шла об «укрупненных» данных и «укрупненных» операциях над ними. Затем он попытался использовать понятие «крупноблочности» не только в программировании, но и в других областях, т.е. применить системный подход к решению задач, связанных с массовыми вычислениями. Он считал, что нужно рассматривать совместно математическое моделирование и анализ решения задач в различных областях применения ЭВМ, численные методы и алгоритмы решения этих задач, вопросы программирования и вычислительной техники.

Из идеи «крупноблочности» вытекали требования ко всем компонентам этого комплексного подхода. Л.В. Канторович сформулировал эти требования:

- а) исследовать и создать характеристики задач в областях применения, порождающих сложные вычислительные задачи;
- б) классифицировать задачи, методы и алгоритмы их решения, структуры их данных, выявить в этих методах и алгоритмах операции и структуры данных, занимающих наибольшее время выполнения, понять их цикличность, конвейерность, параллельность в обработке;
- в) изучить технические возможности машин и требования к их усовершенствованию или приспособлению алгоритмов к этим техническим возможностям;

- г) построить языки программирования высокого уровня, позволяющие удобно и эффективно описывать все перечисленные требования.

С 1950-х годов программирования, т.е. с самого начала возникновения программирования, деятельность Л.В. Канторовича в этой области была многогранной. В 1951 г. на механико-математическом факультете ЛГУ была создана группа вычислительной математики. Для нее профессор Канторович читал лекции и проводил практические занятия, обучая студентов программированию на виртуальной машине «ЛВК», названной так по имени ее автора: обучать программированию для реальной машины не было возможности и смысла – они все в то время были секретны, да и виртуальная машина была гораздо логичнее реальной. Студенты первых выпусков группы под руководством М.К. Гавурина проходили производственную практику на экспериментальной машиносчетной станции АН СССР.

Вместе с сотрудниками «программистской группы» в ЛОМИ Л.В. Канторович изучал систему команд реальной машины, слушал лекции по логике Н.А. Шанина. На семинаре по приближенным вычислениям в ЛОМИ выступали молодые сотрудники со своими докладами (реферативные и оригинальные работы по автоматизации программирования). Семинар был очень представительным, в нем принимали участие такие специалисты по различным математическим дисциплинам, как И.П. Натансон, С.М. Лозинский, В.Н. и Д.К. Фаддеевы, В.Н. Кублановская и многие другие, что обеспечивало выбор подходящих модельных задач. На этих задачах исследовались вычислительные алгоритмы, а в последующем опробовались языки и системы программирования, обсуждались способы разрешения возникающих трудностей – специальные численные методы, новые методы в программировании, новые конструкции в языках программирования, идеи о новых вычислительных устройствах. На различных научных мероприятиях Л.В. Канторович и его ученики делали доклады; например, в МГУ на авторитетном семинаре А.А. Ляпунова Леонид Витальевич выступил с докладом о программировании в Ленинграде, на всесоюзных конференциях выступали его ученики.

Л.В. Канторович вел большую научно-организационную работу в масштабах всего Советского Союза. Он был председателем Секции кибернетики при Ленинградском Доме ученых и руководителем старейшего в стране семинара по кибернетике при этой секции, являлся одним из инициаторов соз-

дания научного Совета по кибернетике при Президиуме АН СССР, участвовал в работе по созданию Центрального научного института по кибернетике.

Л.В. Канторович был инициатором создания ВЦ ЛОМИ, специального отдела института, куда вошли группы по программированию и вычислительной технике. На основе этого отдела был создан академический институт, сыгравший большую роль в становлении информатики в Ленинграде, а тем самым – и во всем Советском Союзе.

Сохранению традиций семинара Л.В. Канторовича и продолжением развития его идей послужил городской семинар программистов, созданный в ВЦ ЛОМИ и просуществовавший 30 лет. Семинар объединял программистов многих организаций Ленинграда – академических, научных и учебных институтов, к числу которых относились: Ленинградский университет, Электротехнический и Политехнический институты, ЛОМИ, Институт теоретической астрономии, Оптический институт, Физико-технический институт. В работе семинара принимали участие программисты многих учреждений, как гуманитарных (Русский музей, Институт истории Академии наук), так и производственных (ВЦ Метростроя, Полиграфмаш). На семинаре выступали известные ученые из различных городов Советского Союза и других стран мира. За 30 лет его существования было заслушано около 900 докладов.

Но работы по программированию смогли начаться только тогда, когда появился реальный доступ к вычислительным машинам. Как известно, необходимость создания сложных программ затрудняет использование ЭВМ, и автоматизация программирования стала возможной только с момента появления ЭВМ. Нужно было заставить машину выполнять нелегкий труд по составлению программ (или даже решать задачи без составления программ).

Исследования Л.В. Канторовича и его учеников по автоматизации программирования стали интенсивно развиваться с начала 1950-х годов, их работы были одними из первых в этой области и находились на уровне мировых достижений. Но они лежали вне руслу традиционных «фон-неймановских» представлений о путях развития автоматизации программирования, и это затрудняло распространение идей Л.В. Канторовича. Он использовал другой, функциональный подход, теснее связанный с математическими представлениями и теориями. Исследования Леонида Витальевича ставили программирование

на научную основу, делали его наукой. В работах Л.В. Канторовича и его учеников давалось описание программ, в которых степень формализации была достаточной для исследования синтаксических структур программ и создания программирующих систем. Особенность этих работ состояла в сочетании математической стройности с эффективной реализацией, направленной на производство массовых вычислений. Все части систем были универсальны, т.е. инвариантны относительно сферы применения.

Описывая систему автоматизации Л.В. Канторовича, следует остановиться на ее особенностях: «крупноблочности», схемном подходе, наличии «проробов» (см. ниже), а также на очень существенной черте – стремлению применить ЭВМ к невычислительным задачам.

Основная идея крупноблочного подхода заключается в том, что для задания для ЭВМ не надо манипулировать числами: задание формулируется на языке, близком к математическому, который включает некоторые агрегированные объекты и операции над ними. Такой подход инвариантен относительно сферы применения: объекты могут быть разными, универсальными (многомерные величины, списки, схемы, программы, комплекты и т.п.) или специализированными, связанными с конкретной областью применения (полиномы, матрицы и вектора). Объекты строятся иерархически: верхний уровень не обязан учитывать особенности нижнего уровня. Из объектов можно делать «вырезки», т.е. подобъекты. Объекты снабжаются «справкой», содержащей все их особенности – синтаксические, семантические, реализационные (информацию о его имени, типе, значении, а также технологическую информацию об особенностях использования объекта, возможности его расположения в том или другом типе памяти, о нужности объекта после использования и т.д.). Допускалось, что справку может создавать либо программист, либо сама система.

Операции имеют дело с агрегированными объектами и представляют, по сути, некоторые стандартные программы, которые могут реализовываться автономно (что упрощает работу) и со всей тщательностью, обеспечивающей эффективность реализации. Операции строятся также иерархически, некоторые могут выполняться с обращением лишь к справкам.

Крупноблочный метод был предложен как основа системного, комплексного подхода к математическому моделированию задач вычислительной математики, вычислительной техники, языков программирования.

Влияние крупноблочного подхода сказалось на развитии этих аспектов человеческой деятельности уже в то время. Он был ориентирован, в частности, на сложные задачи с массовыми вычислениями.

Схемная запись вычислительного плана приближена к привычной математической, она позволяет преодолевать различия между математическими и машинными языками. Схема отражает логические связи между крупноблочными объектами, представляя собой иерархический граф этих зависимостей. Верхние уровни освобождают от детализаций нижние. Схемная запись задачи достаточна, с одной стороны, для анализа вычислительного плана, его преобразования с целью оптимизации, а с другой, – для машинной реализации. Именно схемная запись вычислительного плана, по существу, сделала программирование наукой, легла в основу теоретического программирования, в частности в основу функционального программирования. Схема могла рассматриваться как крупноблочный информационный объект.

Системные программы, доводящие решение задачи, записанное как вычислительный план над крупноблочными объектами, до получения результата в явной форме или до программы, решающей задачу, назывались «прорабами». В «прорабах» использовались четко сформулированные, но тогда еще неразработанные, интерпретационный и компиляционный подходы, а иногда – их сочетание.

Эффективность работы «прорабов» обеспечивал тщательный подбор языковых средств. Определенную роль играла и возможность управления выполнением программы через содержащуюся в «справках» информацию, которую определяет и использует автор задачи. Для эффективной работы существенно было то, что основная часть работы «прораба» – стандартные программы операций, составленные очень тщательно и обеспечивающие эффективность работы «прораба» или построенной им программы.

Особой функцией «прораба» было распределение памяти и ее экономия. В эту деятельность разрешалось вмешиваться программисту, который мог давать в «справках» или строках вычислительного плана особые указания о распределении памяти. В «прорабах» как транслирующих системах четко соблюдался иерархический подход построения, определенный для объектов и вычислительных планов.

Программа «прораба» – в противоположность другим «программирующим программам» – создавалась относительно просто, что

было обусловлено схемной записью, интерпретационным характером системы и возможностью использования автономно составленных программ операций. Интересно заметить, что «прорабы» создавались еще в машинных кодах.

«Прорабы» имели в основном экспериментальный характер. Они доказывали реальность и достижимость предложенного подхода к автоматизации программирования. Однако они были созданы не только для демонстрации эффективности предложенного подхода. «Прорабы» применялись для обнаружения сигналов в потоке импульсов, для исследования методов работы с разреженными матрицами, для решения обыкновенных дифференциальных уравнений методом Рунге, для задачи об устойчивости сжатой эллиптической пластины, для сравнения методов работы с разреженными матрицами и т.п.

Аспекту применения ЭВМ для обеспечения интеллектуальной деятельности человека Леонид Витальевич придавал чрезвычайно большое значение. Он высказал идею о том, что ЭВМ могут выполнять тонкую и квалифицированную работу («... обычные машины могут облегчать труд как землекопа, так и вышивальщицы»). Инвариантность крупноблочности относительно области применения давала возможность использовать предлагаемую систему для самых разных областей, что было продемонстрировано при работе с такими объектами, как списки, схемы, многомерные величины, программы для работы по автоматизации аналитических вычислений (упрощение рациональных функций, логических формул, дифференцирование сложных функций, решение некоторого класса уравнений в частных производных, работа с полиномами).

Идеи и работы Л.В. Канторовича по автоматизации программирования опережали свое время и были устремлены в будущее. Тем не менее они не получили широкого признания и распространения, не удалось создать цельной системы автоматизации программирования. В 1950–1960-е годы, когда эти идеи интенсивно развивались, вычислительная техника была маломощной и находилась в распоряжении представителей оппозирующего направления императивных языков, соответствующих всеильной тогда «фон-неймановской» архитектуре ЭВМ. Критика со стороны оппонентов поставила представителей крупноблочного программирования в положение обороняющихся, что серьезно затрудняло развитие их идей.

Однако время и дальнейшее развитие вычислительной техники, языков программирования, теории программирования, да и всей

компьютерной науки поставило идеи и работы Л.В. Канторовича на заслуженное место в развитии мировой информатики, показало гениальную прозорливость Л.В. Канторовича в информатике, как и во многих других науках.

Литература

- Вычисления для атомного проекта (2002). Вычисления для атомного проекта. Рассказы академика Василия Сергеевича Владимировича и Веры Николаевны Кублановской. В кн.: «*Леонид Витальевич Канторович: человек и ученый*» / Под ред. В.Л. Канторович, С.С. Кутателадзе, Я.И. Фет. Т. 1. Новосибирск: Изд-во СО РАН, Филиал «Гео». С. 153–160.
- Гавурин М.К.** (1948). Работы по применению счетно-аналитических машин для математических вычислений в Ленинграде // *УМН*. Т. 3. Вып. 3(25). С. 212.
- Гавурин М.К., Фаддеева В.Н.** (1950). Таблицы функций Бесселя $J_n(x)$ целых номеров от 0 до 120. М., Л.: Гостехиздат.
- Канторович Л.В.** (1956). Перспективы развития и использования электронных счетных машин // *Математика, ее содержание, методы и значение*. Т. 2. С. 382–390.
- Канторович Л.В.** (1957). Об одной математической символике, удобной при проведении вычислений на машинах // *Доклады АН СССР*. Т. 113. № 4. С. 738–741.
- Канторович Л.В., Гавурин М.К.** (1948). О некоторых новых приемах вычислений на табуляторе, связанных с использованием двоичных разложений чисел // *УМН*. Т. 3. Вып. 4 (16). С. 119–138.
- Канторович Л.В., Петрова Л.Т.** (1956). О математической символике, удобной при вычислениях на машинах. В сб.: «*Труды III Всесоюзного съезда математиков*». Т. 2. М.: Изд-во АН СССР. С. 151.
- Канторович Л.В., Петрова Л.Т., Яковлева М.А.** (1956). Об одной системе программирования. В сб.: «*Пути развития советского машиностроения и приборостроения*». Ч. 3. М.: ВИНТИ. С. 30–36.
- Постановление (1948). Постановление СМ СССР № 1990-774 сс/оп «О дополнительных заданиях по плану специальных научно-исследовательских работ на 1948 год». 10 июня 1948 г.
Поступила в редакцию 25 февраля 2012 года

Академику Н.Я. Петракову — 75 лет

1 марта 2012 г. исполнилось 75 лет директору Института проблем рынка РАН, академику Николаю Яковлевичу Петракову. Даже краткое перечисление основных вех научной биографии Н.Я. Петракова говорит о цельности и неординарности личности выдающегося ученого. Выпускник экономического факультета МГУ им. М.В. Ломоносова по специальности «Политическая экономия» (1959), Н.Я. Петраков начал свой трудовой путь в НИИ технико-экономических исследований Госкомитета СССР по химии, а с 1961 г. работал в Научно-исследовательском экономическом институте при Госплане СССР и защитил здесь кандидатскую диссертацию (1963). В 1965 г. Николай Яковлевич на четверть века связал свою научную судьбу с Центральным экономико-математическим институтом АН СССР, где прошел путь от старшего научного сотрудника до заместителя директора по научной работе. В стенах этого института он стал доктором экономических наук (1971), получил звание профессора (1972), члена-корреспондента (1984) и академика (1990). В 1991 г. Н.Я. Петраков возглавил новое академическое учреждение – Институт проблем рынка РАН. И вот уже на протяжении более чем 20 лет является его бессменным директором.

Академик Н.Я. Петраков широко известен в России и за рубежом как один из наиболее авторитетных специалистов в области механизмов ценообразования и управления народным хозяйством. Будучи автором более 320 научных публикаций, в том числе семи индивидуальных монографий, он внес значительный вклад в разработку основ теории оптимального функционирования социалистической экономики, в теорию соизмерения затрат и результатов в народном хозяйстве. Он был лидером направления, обосновывавшего необходимость децентрализации управления и постепенного перехода к рынку. Среди его фундаментальных трудов – «Рентабельность и цена» (1964), «Некоторые аспекты дискуссии об экономических методах хозяйствования» (1966), «Математические методы анализа и планирования цен: экономико-математические модели» (1969), «Хозяйственная реформа: план и экономическая самостоятельность» (1971), «Кибернетические проблемы управления экономикой» (1974), «Управление хозяйственными системами» (1975), «Общественная потребность и проблемы планового цено-

образования: экономико-математические исследования затрат и результатов» (1976), «Хозяйственный механизм в системе оптимального функционирования социалистической экономики» (1985), «Демократизация хозяйственного механизма» (1988), «Русская рулетка: экономический эксперимент ценой 150 миллионов жизней» (1998) и др. В 2010 г. под редакцией Н.Я. Петракова вышел первый том коллективной монографии «Модернизация и экономическая безопасность России», в которой представлены результаты научных исследований сотрудников ряда экономических институтов РАН, полученные в рамках выполнения программы фундаментальных исследований ООН РАН в 2009 г.

Большое внимание Н.Я. Петраков уделяет и научно-педагогической работе. Под его руководством защитили диссертации более 28 кандидатов и 11 докторов экономических наук. Николай Яковлевич заведует кафедрой проблем развития рыночной экономики научно-образовательного Института новой экономики Государственного университета управления (ГУУ) и кафедрой экономической политики философского факультета МГУ им. М.В. Ломоносова, является профессором кафедры экономической теории Российского экономического университета им. Г.В. Плеханова. В 2004 г. Н.Я. Петраков опубликовал книгу «Развитие отношений собственности в России» в цикле публичных лекций «Академики РАН – студентам ГУУ». В работе представлен подробный анализ трансформации отношений собственности в переходной экономике.

Н.Я. Петраков – член редколлегии журналов «Экономика и математические методы», «Недвижимость и инвестиции. Правовое регулирование», «Проблемы прогнозирования», «Управление мегаполисом».

Научную деятельность Николай Яковлевич всегда сочетал и продолжает сочетать с исполнением важных административных и общественных обязанностей. В годы перестройки он был избран народным депутатом СССР (1989), в 1990 г. стал помощником М.С. Горбачева по экономическим вопросам. С 1994 по 1996 г. Николай Яковлевич был депутатом Государственной думы Федерального собрания РФ первого созыва. В настоящее время Николай Яковлевич исполняет обязанности заместителя академика-секретаря Отделения общественных наук РАН (с 2006 г.),

академика-секретаря Секции экономики Отделения общественных наук РАН (с 2008 г.), является членом научного совета Совета безопасности РФ, экспертно-консультационного совета Счетной палаты РФ, Российского союза промышленников и предпринимателей (работодателей), Объединенного научно-экспертного совета РАН и Правительства г. Москвы по устойчивому развитию и безопасности московского мегаполиса, а также Российско-Июменского общества дружбы.

Академик Н.Я. Петраков удостоен ряда государственных наград, включая орден «Знак Почета» (1987) и орден «За заслуги перед Отечеством» IV степени (2008).

Николай Яковлевич Петраков стоял у истоков создания Новой экономической ассоциации (НЭА), в настоящее время он является одним из ее руководителей, членом Редакционного совета Журнала НЭА и Экспертного совета НЭА по экономическим реформам.

Особое место в научном творчестве Н.Я. Петракова занимает пушкинистика. Результатом его многолетнего изучения пушкинской эпохи стали книги «Последняя игра Александра Пушкина» (2003) и «Александр Пушкин. Загадка ухода» (2005), позволившие по-новому взглянуть на причины трагедии великого русского поэта.

Новая экономическая ассоциация

поздравляет **Николая Яковлевича**,
необычайно талантливого и разностороннего ученого,
человека высоких моральных качеств.

Мы желаем ему счастья, доброго здоровья,
благополучия родным и близким,
исполнения намеченных творческих планов!

М.Ю. Головнин
ИЭ РАН, МШЭ МГУ, Москва

Научно-практическая конференция «Экономический журнал как институт», посвященная трехлетию «Журнала Новой экономической ассоциации»

23 декабря 2011 г. в Москве в Центральном экономико-математическом институте (ЦЭМИ РАН) прошла научно-практическая конференция «Экономический журнал как институт», приуроченная к трехлетию «Журнала Новой экономической ассоциации». Конференция состояла из двух частей: круглого стола «Нелегкая служба главного редактора» и сессии «Российские экономические журналы – миссия и качество».

В круглом столе приняли участие главные редакторы российских научных экономических журналов и представители редколлегий журналов: «Журнала Новой экономической ассоциации», «Вопросы государственного и муниципального управления», «Вопросы экономики», «Журнал экономической теории», «Общественные науки и современность», «Прикладная эконометрика», «Российский журнал менеджмента», «Финансы и бизнес», «Форсайт», «Экономическая наука современной России», «Экономическая социология».

Большинство участников конференции опубликовало тезисы своих выступлений в «Горячей теме» предыдущего номера «Журнала Новой экономической ассоциации». Тем не менее представляется важным обобщить ряд вопросов, поднятых на заседании, и отразить позиции участников, материалы которых еще не были опубликованы.

Обсуждавшиеся на конференции вопросы выходили за рамки собственно проблем российских экономических журналов. Они ярко отражали возросшую интернационализацию российской экономической науки как в части публикаций российских авторов за рубежом, так и публикаций иностранных авторов в российских журналах, а также в части повышения узнаваемости российских журналов за пределами России. На конференции поднимались следующие проблемы: качество публикаций в российских научных экономических журналах, рейтинги научных журналов и организаций, этика цитирования, привлечение молодых авторов и читателей, региональ-

ная фрагментарность российской науки, взаимодействие российской и мировой экономической науки.

В ряде организаций в России (в частности, в Национальном исследовательском университете «Высшая школа экономики» (НИУ ВШЭ)) публикации в журналах учитываются при приеме на работу и материальном стимулировании сотрудников, что позволяет, по выражению проректора СПбГУ, заведующего кафедрой стратегического и международного менеджмента **В.С. Катькало**, журналам опереться на определенную «институциональную подушку». Поскольку в этой связи возникает проблема отбора журналов, статьи в которых учитываются при оценке кандидатов на работу и материальном поощрении, особое значение приобретают различные рейтинги журналов. **Е.В. Балацкий** (главный научный сотрудник ЦЭМИ РАН) отметил в своем докладе: «Если в мировой практике существует множество различных рейтингов, то в России разработанного рейтинга нет, а ряд его функций принял на себя так называемый “список ВАК”»¹. Однако в выступлениях некоторых участников конференции подчеркивалось несовершенство этого списка, вследствие чего ряд организаций (в том числе и Высшая школа экономики) используют собственные рейтинговые списки при учете значимости публикаций своих сотрудников.

Как отметил в своем выступлении руководитель Экономической экспертной группы **Е.Т. Гурвич**, на качество экономических журналов обращают внимание и лица, связанные с принятием решений в области экономической политики, при отборе статей для ознакомления с результатами исследований в той или иной области.

Первый проректор НИУ ВШЭ **Л.М. Гохберг** (и некоторые другие докладчики) говорили о проблеме узости круга российских авторов, особенно в случае специализированных журналов (как, например, представляемый им журнал «Форсайт»). Первый прорек-

¹ Перечень российских рецензируемых научных журналов, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученых степеней доктора и кандидата наук.

тор НИУ ВШЭ **В.В. Радаев** также отметил, что «пул» хороших авторов растет слабо. Одним из способов преодоления этого ограничения, по мнению **Л.М. Гохберга** и **В.С. Каткало**, может быть «выращивание» новых авторов, тогда как на данном этапе некоторые журналы стремятся публиковать статьи иностранных ученых.

Серьезной проблемой является финансирование российских научных журналов. В докладе академика РАН, директора Института экономики УрО РАН **А.И. Татаркина** были перечислены возможные источники финансирования, включая плату с авторов за публикации (по крайней мере, для отдельных категорий авторов), но без снижения общего качества статей. Академик РАН, заведующий лабораторией ЦЭМИ РАН **В.М. Полтерович** критически отнесся к подобной практике и предложил использовать возможности такого направления, как формирование целевого капитала, отметив, что «Журнал Новой экономической ассоциации» пошел как раз по этому пути.

На конференции особое внимание уделялось привлечению молодых авторов. Первый заместитель директора Института экономики РАН **А.Я. Рубинштейн** подчеркнул также важность привлечения журналами (в том числе «Журналом Новой экономической ассоциации») молодых читателей (студентов и аспирантов). Одним из способов решения этой проблемы могли бы стать предложенные **А.И. Татаркиным** встречи членов редколлегии журнала с читателями.

Помимо редколлегии и авторов крайне важными фигурами в процессе публикации статей в журналах являются рецензенты. Член-корреспондент РАН, заместитель директора ЦЭМИ РАН **Г.Б. Клейнер** отметил сложную ситуацию, в которой оказываются рецензенты, поскольку их труд в подавляющем большинстве случаев не оплачивается и практически не заметен в условиях анонимного рецензирования. **В.М. Полтерович** обратил внимание на ряд моментов, связанных с рецензированием статей для журналов. Это и квалифицированная оценка статьи, что является основной задачей рецензента, и важность советов автору, особенно начинающему. Необходимо, чтобы в рецензии шла речь о статье, а не об авторе. А если рецензент допускает излишнюю резкость в своих суждениях о статье, то задача редактора – донести его замечания в собственном письме автору.

Опрос читателей «Журнала Новой экономической ассоциации», результаты которого представил **А.Я. Рубинштейн**, показал заинтересованность читателей в публикациях

о междисциплинарных исследованиях. Междисциплинарный подход к исследованию получил отражение в выступлении заместителя главного редактора журнала «Общественные науки и современность» **Н.М. Плискевич**.

Член-корреспондент РАН, профессор Европейского университета в Санкт-Петербурге **И.И. Елисеева** выделила проблему региональной фрагментации российской науки, которая находит отражение и в пространстве российских журналов. Так, например, выступление **А.И. Татаркина** во многом было посвящено именно специфике региональных российских журналов, их проблемам и возможным путям решения.

В своем докладе **Е.Т. Гурвич** поднял проблему этики цитирования чужих работ в российских журналах. И как отметил **Л.М. Гохберг**, поток «неэтичных» статей из российских журналов переориентируется в западные. Заведующий кафедрой НИУ ВШЭ **Ф.Т. Алескеров** привел примеры статей в западных экономических журналах, в которых без надлежащих ссылок использовались работы 1960-х годов. В докладе заместителя директора Института экономики РАН **М.Ю. Головина** на примере периода 2005–2010 гг. было показано изменение числа ссылок на одну статью для отдельных российских экономических журналов в сопоставлении с немецким журналом «German Economic Review». Заместитель директора библиотеки НИУ ВШЭ **В.В. Писляков** и доцент НИУ ВШЭ **А.Н. Субочев** в своих докладах дали оценку существующим индексам цитирования авторов и предложения по их совершенствованию.

Несколько докладчиков подняли проблему соотношения публикаций в российских и зарубежных журналах. Особое внимание этому вопросу уделил заведующий кафедрой НИУ ВШЭ **Л.М. Григорьев**. Он подчеркнул необходимость для российских авторов публиковаться как в России, так и за рубежом. С одной стороны, работы российских ученых становятся известны мировой экономической науке, с другой – российские читатели, доступ которых к западным журналам ограничен, также получают возможность ознакомиться с результатами этих исследований.

Однако есть и другие пути совместного решения указанных проблем российскими журналами, в частности посредством включения их в международные базы данных (RePEc, Scopus и др.) и перевод опубликованных в них статей на английский язык. Вопросы, связанные с включением российских журналов в международные базы дан-

ных, нашли отражение в докладах академика НАН Республики Армения, заместителя директора ЦЭМИ РАН **С.А. Айвазяна** и профессора НИУ ВШЭ **А.А. Персецкого**. Они показали сложившуюся картину с присутствием российских журналов в базе RePEC и предложили участвовать в ней пока не присутствующим там журналам.

В своем выступлении **Г.Б. Клейнер** предложил создать клуб главных редакторов ведущих российских экономических журналов. Многие участники конференции поддержали эту идею.

Таким образом, на конференции активно обсуждались различные проблемы российских научных экономических журналов и были предложены некоторые пути их решения.

Поступила в редакцию 14 февраля 2012 года

СОДЕРЖАНИЕ № 1–12

Проблемы экономической теории

Автор	Название	№	С.
В.И. Данилов	Моделирование некоммутирующих измерений	1–2	10
Ф.Т. Алескеров, Д.С. Карабекян, Р.М. Санвер, В.И. Якуба	Оценка манипулируемости известных схем агрегирования в условиях множественного выбора	1–2	37
В.М. Маракулин	Экономики с асимметрично ориентированными агентами: концепция предельной информации	1–2	62
А.М. Карминский, А.А. Пересецкий	Рейтинги как мера финансовых рисков. Эволюция, назначение, применение	1–2	86
А.А. Васин	Эволюционная теория игр и экономика. Часть I. Принципы оптимальности и модели динамики поведения	3–4	10
Ш. Вебер, Дж. Габжевич, В. Гинзбург, А.В. Савватеев, А.Ю. Филатов	Языковое разнообразие и его влияние на экономические и политические решения	3–4	28
А.Ю. Кнобель	Вертикальная интеграция и экономический рост: эмпирическое исследование	3–4	54
А.А. Васин	Эволюционная теория игр и экономика. Часть 2. Устойчивость равновесий. Особенности эволюции социального поведения	5	10
М.А. Годунова	Влияние импортных тарифов, накопления золотовалютных резервов и внешнего долга на экономический рост в зависимости от стадии экономического развития	5	28
А.М. Либман	Эмпирические исследования факторов децентрализации: обзор литературы	6	10
Ф.Л. Зак	Налогообложение в вальрасовской экономике	6	30
М. Фуджита, Ш. Вебер	Иммиграционные квоты в глобализованной экономике	7	10
Г.И. Пеникас	Модели «копула» в приложении к задачам финансов	7	24
В.Д. Матвеев	Стимулирующие механизмы в экологически мотивированном регулировании: станут ли эффективными экологические политики в переходных и развивающихся экономиках?	8	10
А.А. Фридман	Водосберегающая технология и эффективные тарифы	8	35
В.М. Маракулин	Контракты и доминирование в моделях конкурентной экономики	9	10
Л. Газтано	Предпринимательство, поиск другой работы занятыми и рабочие места в теневом секторе	9	33
А.А. Васин, П.В. Николаев, А.С. Уразов	Механизмы подавления коррупции	10	10

Автор	Название	№	С.
М.В. Семенова	Набеги вкладчиков и издержки получения информационных сигналов	10	31
С.Г. Коковин, Б. Нахата, Е.В. Желободько	Все графы решений многомерного скрининга	11	10
В.К. Доманский, В.Л. Крепс	Теоретико-игровая модель биржевых торгов: стратегические аспекты формирования цен на фондовых рынках	11	39
А.В. Карпов	Модель голосования на выборах совета директоров акционерной компании	12	10
Д.А. Веселов	Провалы рынка и провалы государства в модели перехода от стагнации к развитию	12	24

Исследование российской экономики

Автор	Название	№	С.
Е.Т. Гурвич, В.Н. Соколов, А.В. Улюкаев	Анализ связи между курсовой политикой Центробанка России и процентными ставками: непокрытый и покрытый паритет	1–2	104
С.Я. Чернавский, О.А.Эйсмонт	Выгоден ли России газовый картель? (На примере европейского рынка газа)	1–2	127
П.Л. Виленский, С.А. Смоляк	Парадоксальное поведение участника раздела продукции	1–2	150
М.Ю. Андреев, Н.П. Пильник, И.Г. Поспелов	Сильный магистральный эффект в модели рациональных ожиданий современной банковской системы России	3–4	72
К.А. Сосунов, Н.Ю. Ушаков	Определение реального курса рубля и оценка политики долгосрочного таргетирования реального курса валюты	3–4	97
Р.И. Капелюшников, А.Л. Лукьянова, З.А. Рыжикова, Г.В. Куляева	Формы собственности в России: различия в заработной плате	5	47
С. Коулман	Реформа российской избирательной системы и влияние социальной конформности на голосование и партийную систему: 2007 и 2008 годы	5	72
Е.А. Артемьева, М.С. Баландина, П.В. Воробьев, С.М. Кадочников, М.А. Коновалова, О.В. Никитина, И.В. Останин	Корзина роста: потенциальные экспортные отрасли Свердловской области	6	62
А.В. Мишура	Ресурсозависимость и качество институтов в регионах России	6	82
Л. Полищук	Образование – модель дифференциации вузов на доработке	7	46
И.П. Глазырина, И.А. Забелина, Е.А. Клевакина,	Анализ динамики неравенства экономического развития и распределения экологической нагрузки между регионами РФ	7	70

Автор	Название	№	С.
Е.Т. Гурвич, И.В. Прилепский	Чем определялась глубина спада в кризисный период?	8	55
Т.Г. Долгопятова	Концентрация собственности в российской промышленности: эволюционные изменения на микроуровне	8	80
М.Г. Карев	Задача выявления предпочтений Банка России. Имитационный подход	9	72
А.А. Яковлев, А.В. Говорун	Бизнес-ассоциации как инструмент взаимодействия между правительством и предпринимателями: результаты эмпирического анализа	9	98
М.Ю. Васильев, А.Ю. Филатов	Модели стратегического взаимодействия сетевых и генерирующих компаний на рынке передачи электроэнергии	10	54
Е.А. Коломак	Эффективность инфраструктурного капитала в России	10	74
А.Ю. Кнобель	Межотраслевые различия импортного тарифа в России	11	64
К.К. Борусяк	Нелинейная динамика российского фондового рынка в задачах риск-менеджмента	11	85
О.Г. Солнцев, А.А. Пестова, М.Е. Мамонов, З.М. Магомедова	Опыт разработки системы раннего оповещения о финансовых кризисах и прогноз развития банковского сектора России на 2012 г.	12	41
А.В. Бажанов	Зависимость долгосрочного роста ресурсной экономики от начального состояния: сравнение моделей на примере российской нефтедобычи	12	77

Вопросы экономической политики

Автор	Название	№	С.
Н.В. Зубаревич	Региональное развитие и региональная политика за десятилетие экономического роста	1-2	161
М.Е. Мамонов, О.Г. Солнцев	Экспансия иностранных банков на российский рынок банковских услуг: подведение промежуточных итогов, попытка анализа перспектив	1-2	175
Е.Ш. Гонтмахер	Российская пенсионная система после реформы 2002 года: проблемы и перспективы	1-2	190
Л.В. де Соуза	Развитие российской экономики и приоритеты дальнейших реформ	1-2	207
В.Е. Дементьев	Борьба за нанотехнологическое лидерство: США, ЕС, Китай и Россия	3-4	123
Л.Б. Вардомский	Российское пространство в контексте глобального финансово-экономического кризиса	3-4	145
В.А. Сальников	Кризисный спад производства: важнейшие сюжеты	3-4	166
Г.М. Стерник	Спад на рынке строительства и продажи жилья в России	3-4	185
А.Ю. Юданов	Носители предпринимательства: фирмы-газели в России	5	91
Й. Клоудова	Влияние развития креативной экономики на экономически отсталые регионы	5	109

Автор	Название	№	С.
Н.М. Плискевич	«Система низких заработных плат» – институциональная ловушка постсоциалистической экономики	5	125
Е.Т. Гурвич	Реформа 2010 г.: решены ли долгосрочные проблемы пенсионной системы?	6	98
К. Шпренгер	Государственная собственность в российской экономике. Часть 1. Масштаб и распределение по секторам	6	120
К. Шпренгер	Государственная собственность в российской экономике. Часть 2. Проблемы управления и влияние на эффективность	7	90
С.А. Власов, А.А. Пономаренко	Роль бюджетной политики в условиях финансово-экономического кризиса	7	111
З. Фунгачова, Л. Соланко	Насколько российские банки преуспели в финансовом посредничестве?	8	101
Т.М. Малеева, О.В. Синявская	Повышение пенсионного возраста: pro et contra	8	117
А.М. Либман	Немецкая экономическая наука: механизмы трансформации	9	129
Е.В. Балацкий, Н.А. Екимова	Международные университетские рейтинги: практика составления и использования.	9	150
П. Конуэй, Т. Лысенко, Дж. Барнард	Регулирование рынков товаров и услуг в России	10	95
А.Е. Шаститко	Ошибки I и II рода в экономических обменах с участием третьей стороны-гаранта	10	125
В.В. Попов	Надо ли защищать права на интеллектуальную собственность	11	107
Е.В. Балацкий, Н.А. Екимова	Сравнительная надежность глобальных рейтингов университетов	11	127
А.М. Карминский, В.В. Сосюрко	Сопоставление банковских рейтингов различных агентств	12	102
А.Л. Лукьянова	Дифференциация заработных плат в России (1991–2008 гг.): факты и объяснения	12	124

Горячая тема

Автор	Название	№	С.
	Круглый стол: Экономический кризис в мире и в России: причины, уроки, пути преодоления	1–2	223
	Круглый стол: Спад производства в России – причины и пути преодоления	3–4	209
	Круглый стол: Российская банковская система в условиях кризиса	5	147
	Круглый стол: Экономический кризис и социальная политика	6	141

Автор	Название	№	С.
	Круглый стол: Стратегия модернизации российской экономики	7	135
	Круглый стол: Образование и наука: проблемы реформирования	8	139
	Круглый стол: Демографическая ситуация в России и рынок труда	9	173
	Круглый стол: Факторы и тенденции регионального развития России	10	149
	Круглый стол: Проблемы развития постсоветского пространства	11	141
	Круглый стол: Миссия экономического журнала. К трехлетию ЖНЭА	12	149
Л.М. Григорьев	Мировой кризис и Россия	1–2	224
А.Д. Некипелов	Кризис и перспективы российской экономики	1–2	227
Е.Т. Гурвич	Источники российского финансового кризиса	1–2	230
Р.С. Гринберг	Основная причина кризиса – крах радикального либерализма	1–2	233
К.В. Юдаева, К.К. Козлов	Факторы, обусловившие общемировое падение ВВП и промышленного производства во время кризиса 2008 года	1–2	236
А.Я. Рубинштейн	Некоторые теоретические соображения о природе нынешнего кризиса	1–2	240
Н.Я. Петраков	О возможностях минимизации последствий мирового финансового кризиса для экономики России	1–2	243
В.И. Маевский	Реальный сектор и банковская система	1–2	245
В.В. Попов	Воспоминания о будущем: второе издание драмы «Кризис 1998 года»	1–2	249
И.С. Королев	От мирового кризиса больше всех пострадает Россия?	1–2	252
С.Ю. Глазьев	О программе антикризисных мер	1–2	255
Я.М. Миркин	От «медицины катастроф» к новой финансовой политике	1–2	258
В.М. Полтерович	Экономический кризис 2008: ломка институтов и взглядов	1–2	262
Л.М. Григорьев, М.Р. Салихов, С.В. Кондратьев, С.В. Агибалов, А.С. Иващенко, А.А. Курдин	Промышленный кризис – год спустя..., июнь 2009	3–4	210
В.В. Миронов	Воздействие экономического кризиса на производство в России	3–4	216
А.А. Яковлев	Влияние кризиса на поведение предприятий	3–4	226
О.Б. Брагинский	Нефтехимическая промышленность обзор	3–4	232

Автор	Название	№	С.
М.Д. Абрамов	Кризис наступает, но не все резервы еще задействованы	3–4	237
А.В. Щербаков	Кризис в отечественном машиностроении на примере производства электродвигателей	3–4	241
М.В. Ершов	О некоторых аспектах кризиса	5	148
Н.С. Иванова, К.В. Юдаева	Российские банки: как выдержать «полный штиль»	5	152
В.В. Инюшин	Перспективы развития российской банковской системы	5	157
М.Ю. Матовников	Кризис заканчивается. Оценка доли проблемных активов, подвергшихся обесценению	5	160
А.А. Хандруев, А.А. Чумаченко, С.В. Макрушин	Проблемные активы российского банковского сектора: оценки и пути решения	5	165
Е.Ш. Гонтмахер	Социальная проекция экономического кризиса	6	142
К.И. Микульский	Российская общественная система как главное препятствие для проведения эффективной социальной политики	6	144
Р.И. Капелюшников	Рынок труда: почему не сбылись катастрофические прогнозы?	6	146
И.В. Соболева	Реакция на кризис и стратегические риски в сфере труда	6	148
С.В. Калашников	Урок социальной сфере	6	149
Т.В. Чубарова	Кризис и инвестиции в здоровье	6	151
Л.С. Ржаницына	Кризисные явления, социальная политика и социальная наука	6	153
Л.С. Дегтярь	Социальное измерение кризиса: мировой опыт	6	155
М.И. Воейков	Есть ли системность в социальной политике	6	156
А.Ю. Шевяков	Экономическое неравенство как результат кризиса	6	158
Ю.Г. Павленко	Социальная политика в условиях модернизации	6	160
Л.И. Якобсон	Слабость социальной политики: недоработка начальства или симптом состояния общества?	6	161
А.Я. Рубинштейн	Вместо заключения	6	163
А.А. Аузан	Модернизация как проблема: в поисках национальной формулы	7	136
Д.Р. Белоусов	Стратегии модернизации	7	138
Л.М. Гохберг, Т.Е. Кузнецова	Новая инновационная политика в контексте модернизации экономики	7	141
Р.С. Гринберг	Осуществима ли российская модернизация?	7	144
В.Л. Иноземцев	Модернизация в России: каковы шансы на успех	7	146
Б.Н. Кузык	Инновационная модель развития России	7	149
В.Л. Макаров	Еще раз об антикризисных мерах	7	156

Автор	Название	№	С.
В.М. Полтерович	Стратегия модернизации российской экономики: система интерактивного управления ростом	7	158
Т.Л. Клячко	Профессиональное образование: снова реформы?	8	140
И.В. Абанкина	Инновационная экономика и индустриальная модель университетов: тест на совместимость	8	142
Е.В. Балацкий	Проблема рационарирования высшего образования	8	145
В.Ю. Музыкач	Законопроект «Об образовании»: итерация № 2	8	147
А.Д. Некипелов	Пути модернизации сферы фундаментальных исследований в России (позиция Российской академии наук)	8	150
В.Л. Макаров	Об институтах сектора науки и образования	8	153
А.М. Либман	Немецкая экономическая наука – от национальной к глобальной	8	155
А.Е. Варшавский	Проблемы науки: РАН и вузы	8	158
В.М. Полтерович	Экономическая наука в России: издержки глобализации и реформа РАН	8	161
А.Г. Вишневский	О рождаемости, смертности, прогнозах и миграции	9	174
С.В. Захаров	Целевые индикаторы демографической политики: правилен ли наш выбор?	9	176
М.Б. Денисенко	Вектор семейной политики (результаты демографических обследований)	9	180
В.А. Козлов	О демографическом тренде и демографических прогнозах	9	182
С.М. Белозерова	О демографии, миграции и модернизации	9	184
Ж.А. Зайончковская	Миграция в России	9	185
Е.В. Тюрюканова	Компенсация сокращения численности населения и сокращения трудовых ресурсов	9	188
Н.Н. Ноздрин	О некоторых проблемах миграции	9	189
Ю.Ф. Флоринская	О разумной миграционной политике	9	191
Н.И. Власова	Парадоксы миграционной политики	9	192
Е.Т. Гурвич	Долгосрочные демографические вызовы и пенсионная политика	9	193
А.Ю. Шевяков	Экономическое неравенство: тормоз демографического роста	9	197
Е.Ш. Гонтмахер	Несколько тезисов о глобальных мировых трендах миграции	9	201
П.А. Минакир	Пространственная неоднородность России и задачи региональной политики	10	150
Н.В. Зубаревич	«Коридор возможностей» и приоритеты регионального развития	10	153
А.М. Либман	Слияние регионов: экономические и экономико-политические эффекты	10	155
А.Н. Швецов	О новых веяниях и стереотипах прошлого в современной региональной политике	10	158

Автор	Название	№	С.
В.В. Климанов	Об основах и инструментах региональной политики	10	161
С.Н. Смирнов	Есть ли в России региональная политика?	10	163
О.В. Кузнецова	Есть ли у нас региональная политика?	10	166
Л.М. Григорьев	Предсказуемость, потребление и инвестиции – регионы	10	168
Е.Е. Скатерщикова	Антикризисные меры федерального центра и их результативность	10	172
С.Д. Валентей	Субъекты федерации в экономическом развитии федеративного государства	10	175
Л.Б. Вардомский	О новой модели взаимодействия центра и регионов	10	177
М.М. Лобанов	Формирование комплексов и кластеров в промышленности в условиях рыночных отношений	10	178
Б.Х. Краснопольский	Собственность на земельные ресурсы – главное условие децентрализации и регионализации экономического развития России	10	182
Л.Б. Вардомский	Экономический рост и региональная интеграция на постсоветском пространстве	11	142
И.В. Запатрина	О некоторых факторах на пути модернизации экономики в Украине	11	144
Б.Д. Хусаинов	О тенденциях и особенностях во взаимной торговле стран-членов Евразийского экономического сообщества	11	147
Э.С. Курманалиева, Е.Ю. Винокуров	Международные потоки капитала в странах СНГ	11	149
Б.А. Хейфец	Таможенный союз и Единое экономическое пространство усиливают конкуренцию	11	153
Т.В. Соколова	Модернизация на постсоветском пространстве: социальный ракурс	11	157
А.Б. Сухотин	Региональный аспект экономической политики и характеристик общего развития СНГ	11	161
А.Н. Спартак	Евразийская перспектива постсоветской интеграции	11	164
Д.И. Ушкалова	Интеграционные проекты в регионе СНГ: специфика процесса формирования Таможенного союза России, Белоруссии и Казахстана	11	167
Л.С. Косикова	Конкуренция интеграционных проектов России и Евросоюза на постсоветском пространстве	11	170
В.Р. Сиденко	Факторы экономической конкурентоспособности российского и европейского интеграционных проектов в Украине: вариант сравнительного анализа	11	173
А.М. Либман	Политические барьеры для экономической интеграции на постсоветском пространстве	11	175
В.А. Бобков, А.А. Володькин	Политическая сфера евразийской интеграции: содействие и препятствия (взгляд из Минска)	11	179
В.Ю. Мишина, Д.В. Турчановский	Интеграционные проекты биржевой индустрии	11	182

Автор	Название	№	С.
А.Я. Рубинштейн	Журнал НЭА и его читатели: социологический очерк	12	150
С.А. Айвазян, А.А. Пересецкий	Проблемы международной значимости российского экономического журнала	12	161
Е.В. Балацкий	Роль академических журналов: период неопределенности	12	164
Е.Т. Гурвич	Научные статьи и формирование экономической политики	12	167
И.И. Елисеева	Неюбилейные заметки о российских экономических журналах	12	169
Г.Б. Клейнер	Миссия академического журнала: между фундаментальностью и актуальностью	12	171
А.М. Либман	Журналы – инструмент отбора в экономической науке	12	174
П.А. Минакир	Публиковать нельзя отклонить	12	177
Н.М. Плискевич	Междисциплинарный подход к экономическим реалиям	12	179
А.И. Татаркин	Академический журнал: каким он видится из регионов	12	182
В.В. Радаев	Электронный журнал: специфика работы и анализ аудитории	12	185
М.Ю. Головин, Э. Богатова	Цитирование в российских журналах	12	189
Л.М. Гохберг	Журнал «Форсайт»: опыт и проблемы	12	192
В. М. Полтерович	Миссия экономического журнала и институт рецензирования	12	194

Наши консультации

Автор	Название	№	С.
Ф.Т. Алескеров	Как подготовить и написать диссертацию? Советы работающим в области экономико-математических исследований	3–4	248

Научная жизнь

Автор	Название	№	С.
В.М. Полтерович	Ассоциация и Журнал: первые шаги и задачи на 2009 год	1–2	266
С.Г. Кирдина	Теория для политики или политика для теории? (Международные ялтинские чтения «Смешанная экономика – XXI век», 4–7 мая 2008 г., г. Алушта)	1–2	268
	В Новой экономической ассоциации	1–2	272
М.М. Дубовиков	Первый конгресс по эконофизике в России	3–4	260
А.Я. Рубинштейн	Вторые международные ялтинские чтения. Мировой экономический кризис (5–7 мая 2009 г., Алушта, Украина)	3–4	265
А.Я. Рубинштейн	Статистические итоги Первого Российского экономического конгресса (Москва, 7–12 декабря 2009 г.)	5	172

Автор	Название	№	С.
Т. В. Соколова	Первый Российский экономический конгресс: мнения и комментарии (Москва, 7–12 декабря 2009 г.)	5	175
Т.В. Чубарова	Социальные последствия кризиса в России: какая антикризисная программа нам нужна?	5	184
Г. Б. Клейнер	Рост через интеграцию (о международной конференции «Институциональная экономика: развитие, преподавание, приложения», Москва, ГУУ, 17–18 ноября 2009 г.)	5	187
Р.Т. Сульtimiова	Национальная премия по прикладной экономике	6	166
И.И. Прохорова	XI Международная научная конференция по проблемам развития экономики и общества	6	167
К.П. Юрченко	VII Международная научно-практическая конференция по проблемам экономического развития «Устойчивое развитие российских регионов: инновации, институты и технологические заимствования»	6	171
В.Ю. Музычук	Международный форум по партнерству Северного измерения в сфере культуры	6	173
С.Г. Кирдина	Взгляд экономиста-социолога: заметки с XVII Мирового социологического конгресса, Гетеборг (Швеция), 11–17 июля 2010 г.	7	162
П.А. Минакир	Роль личности в истории науки: Александр Григорьевич Гранберг	7	169
А.М. Либман	Есть ли место политэкономии в современной экономической науке? Конференция НЭА и ИЭ РАН)	8	166
М.С. Митькина	Начал работу Экспертный совет Новой экономической ассоциации по экономическим реформам	8	170
В.М. Полтерович	Новая экономическая ассоциация в 2009–2011 гг.: достижения и планы	9	206
В.М. Полтерович, А.Я. Рубинштейн	О работе редколлегии Журнала НЭА в 2009–2010 гг. и планах на 2011 г.	9	207
Е.В. Жирнель	III Молодежный экономический форум «Конкурентоспособность российской экономики»	10	185
С.А. Дзюба	Первая Байкальская междисциплинарная конференция по социальным исследованиям	11	187
М.С. Митькина	О первых шагах Экспертного совета по экономическим реформам НЭА	11	188

Объявления

Автор	Название	№	С.
	Объявления	1–2	274
	Объявления	3–4	268
	Годовая тематическая конференция НЭА «Образование, наука и модернизация» 20–22 декабря 2010 г.	7	177
	XII Апрельская международная научная конференция «Модернизация экономики и общества» 5–7 апреля 2011 г. в Москве	7	178

Автор	Название	№	С.
	Двенадцатый всероссийский симпозиум «Стратегическое планирование и развитие предприятий»	8	175
	IX Международный симпозиум по эволюционной экономике «Финансы и реальный сектор: взаимодействие и конкуренция», 8–10 сентября 2011 г., Пущино, Московская область, Россия	9	210
	Вторая международная конференция «Институциональная экономика: развитие, преподавание, приложения»	10	186
	XIII Международная научная конференция «Модернизация экономики и общества»	10	187

Наши интервью

Автор	Название	№	С.
	История коллективного выбора. Интервью с профессором М. Саллем	8	172

Методология экономических исследований

Автор	Название	№	С.
И.А. Болдырев	Экономическая методология сегодня: краткий обзор основных направлений	9	47

Целевой капитал

В соответствии с Федеральным законом Российской Федерации от 30 декабря 2006 г. № 275-ФЗ «О порядке формирования и использования целевого капитала некоммерческих организаций» и Протоколом № 5 Заседания Правления АНО «Журнала Новой экономической ассоциации» от 30 сентября 2011 г.

Автономная некоммерческая организация
«Журнал Новой экономической ассоциации»
объявляет
о публичном сборе средств
для формирования целевого капитала

Реквизиты специального целевого счета целевого капитала
АНО «Журнал Новой экономической ассоциации»:

Автономная некоммерческая организация
«Журнал Новой экономической ассоциации»
117218, Москва, Нахимовский проспект, д. 32

ОГРН 1097799000111

ИНН 7727288384

КПП 772701001

Р/с 40703810238110001741

В Донском отделении №7813

Сбербанк России, г. Москва

К/с 30101810400000000225

БИК 044525225

Договора пожертвований для юридических и физических лиц представлены на сайте «Журнала Новой экономической ассоциации»

<http://journal.econorus.org/>

Журнал Новой экономической ассоциации

Дизайн

В. Валериус

Компьютерная верстка

О. Скворцова

Редактор

И. Шитова

Издатель: АНО «Журнал Новой экономической ассоциации»

Адрес редакции: 117218, Москва, Нахимовский проспект, 32, офис 1115.

Тел.: +7 (495) 637-69-59; Тел./ факс: +7 (495) 718-98-55

E-mail: gnea@inecon.ru; tizina@mail.ru

Подписано в печать: 15.03.2012

Формат: 70x108 1/16

Бумага офсетная: Печать офсетная

Уч. изд. л. 14

Тираж 700 экз.

Отпечатано в типографии ОАО «Чеховский полиграфический комбинат»

Адрес: 142300, МО, г. Чехов, ул. Полиграфистов, д. 1

Заказ № 9543

Подписной индекс журнала в каталоге Агентства «Роспечать» 37158

Перепечатка материалов из «Журнала Новой экономической ассоциации» только по согласованию с редакцией.