

ISSN 1994-5124

Журнал входит в перечень рецензируемых научных изданий ВАК по специальностям 08.00.00 — Экономические науки 12.00.00 — Юридические науки

# ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ПОЛИТИКА

**Том 12 № 1 февраль 2017**

**Главный редактор** Владимир МАУ

д. э. н., PhD (Econ.), проф., ректор Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации (РАНХиГС) (Москва, Россия)

## Редакционная коллегия

Абел АГАНБЕГЯН, академик РАН, д. э. н., проф., заведующий кафедрой экономической теории и политики РАНХиГС (Москва, Россия)

Валерий АНАШВИЛИ, заместитель главного редактора, директор Центра современной философии и социальных наук философского факультета МГУ им. М. В. Ломоносова (Москва, Россия)

Игорь БАРЦИЦ, д. ю. н., проф., директор Института государственной службы и управления РАНХиГС (Москва, Россия)

Джек ГОЛДСТОУН, PhD (Soc.), проф., директор Центра глобальной политики, Университет Джорджа Мэйсона (Фэрфакс, США)

Сергей ДРОБЫШЕВСКИЙ, д. э. н., доцент, директор по научной работе ИЭП им. Е. Т. Гайдара (Москва, Россия)

Елена КАРПУХИНА, д. э. н., проф., советник ректора РАНХиГС (Москва, Россия)  
Лоуренс КОТЛИКОФФ, PhD (Econ.), проф. экономики, Бостонский университет (Бостон, США)

Юрий КУЗНЕЦОВ, к. э. н., заместитель главного редактора (Москва, Россия)

Вадим НОВИКОВ, старший научный сотрудник РАНХиГС (Москва, Россия)

Александр РАДЫГИН, д. э. н., проф., декан экономического факультета РАНХиГС (Москва, Россия)

Джеффри САКС, PhD (Econ.), проф., директор Института Земли, Колумбийский университет (Нью-Йорк, США)

Сергей СИНЕЛЬНИКОВ-МУРЫЛЕВ, д. э. н., проф., ректор Всероссийской академии внешней торговли Минэкономразвития России, проректор РАНХиГС, заместитель главного редактора (Москва, Россия)

Юрий ТИХОМИРОВ, д. ю. н., проф., главный научный сотрудник Центра публично-правовых исследований Института законодательства и сравнительного правоведения при Правительстве Российской Федерации (Москва, Россия)

Дэниэл ТРЕЙЗМАН, PhD (Government), проф., факультет политических наук, Калифорнийский университет (Лос-Анджелес, США)

Владимир ФАМИНСКИЙ, экономист, научный редактор (Москва, Россия)

Ксения ЮДАЕВА, PhD (Econ.), первый заместитель председателя Центрального банка Российской Федерации (Москва, Россия)

Вениамин ЯКОВЛЕВ, член-корр. РАН, д. ю. н., проф., советник Президента Российской Федерации по правовым вопросам, заведующий кафедрой правового обеспечения рыночной экономики Института государственной службы и управления РАНХиГС (Москва, Россия)

**Российская академия народного хозяйства  
и государственной службы при Президенте Российской Федерации  
и Институт экономической политики им. Е. Т. Гайдара**

Издается при поддержке Всемирного банка

Оікономіа • Політика

ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ • ΠΟΛΙΤΙΚΑ

## РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

- Франсуа БУРГИНЬОН**, PhD (Econ.), проф. Парижской школы экономики (Париж, Франция)
- Андрей ВОЛКОВ**, д. э. н., проф. Московской школы управления «Сколково» (Москва, Россия)
- Евгений ГАВРИЛЕНКОВ**, д. э. н., проф., управляющий директор, главный экономист инвестиционной компании «Сбербанк КИБ» (Москва, Россия)
- Алан ГЕЛЬБ**, PhD (Econ.), старший научный сотрудник Центра глобального развития (Вашингтон, США)
- Герман ГРЕФ**, к. э. н., президент, председатель правления Сберегательного банка Российской Федерации (Москва, Россия)
- Марек ДОМБРОВСКИЙ**, PhD (Econ.), проф. Центра социально-экономических исследований (Варшава, Польша)
- Владимир ДРЕБЕНЦОВ**, к. э. н., главный экономист, вице-президент по внешним связям группы ВР по России и СНГ (Москва, Россия)
- Александр ДЫНКИН**, д. э. н., проф., академик РАН, директор Института мировой экономики и международных отношений РАН (Москва, Россия)
- Леонид ЕВЕНКО**, д. э. н., проф., научный руководитель Высшей школы международного бизнеса Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации (Москва, Россия)
- Александр ЖУКОВ**, к. э. н., первый заместитель председателя Государственной думы Федерального собрания Российской Федерации (Москва, Россия)
- Михаил ЗАДОРНОВ**, к. э. н., президент — председатель правления ВТБ24 (Москва, Россия)
- Сергей КАРАГАНОВ**, д. э. н., проф., декан факультета мировой экономики и мировой политики НИУ «Высшая школа экономики» (Москва, Россия)
- Михаил КОПЕЙКИН**, д. э. н., проф., член правления, заместитель председателя государственной корпорации «Банк развития и внешнеэкономической деятельности (Внешэкономбанк)» (Москва, Россия)
- Алексей КУДРИН**, д. э. н., проф., декан факультета свободных искусств и наук Санкт-Петербургского государственного университета, председатель совета фонда «Центр стратегических разработок» (Санкт-Петербург, Россия)
- Энн КРЮГЕР**, PhD (Econ.), проф. Школы международных исследований им. П. Нитца Университета Дж. Хопкинса (Вашингтон, США)
- Джон ЛИТВАК**, PhD (Econ.), ведущий экономист Всемирного банка в Нигерии (Вашингтон, США)
- Елена ЛОБАНОВА**, д. э. н., проф., декан Высшей школы финансов и менеджмента Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации (Москва, Россия)
- Аугусто ЛОПЕЗ-КЛАРОС**, PhD (Econ.), директор офиса по глобальным индикаторам и аналитике Всемирного банка (Вашингтон, США)
- Прадип МИТРА**, PhD (Econ.), консультант в офисе главного экономиста Всемирного банка (Вашингтон, США)
- Сергей МЯСОЕДОВ**, д. соц. н., проф., проректор Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации, директор Института бизнеса и делового администрирования (Москва, Россия)
- Рустем НУРЕЕВ**, д. э. н., проф. департамента прикладной экономики факультета экономических наук НИУ «Высшая школа экономики», руководитель департамента экономической теории Финансового университета при Правительстве РФ (Москва, Россия)
- Александр РОМАНОВ**, д. м. н., проф., член-корреспондент Российской академии медицинских наук, главный врач ФГУ «Центр реабилитации» Управления делами Президента Российской Федерации (Москва, Россия)
- Сергей СТЕПАШИН**, д. ю. н., проф. (Москва, Россия)
- Алексей УЛЮКАЕВ**, д. э. н. (Москва, Россия)
- Александр ХЛОПОНИН**, заместитель председателя Правительства Российской Федерации (Москва, Россия)
- Теодор ШАНИН**, д. э. н., PhD (Sociol.), действительный член Российской академии сельскохозяйственных наук, проф. Манчестерского университета, президент Московской высшей школы социальных и экономических наук (Москва, Россия)
- Андрей ШАСТИТКО**, д. э. н., проф., директор Центра исследований конкуренции и экономического регулирования Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации, заведующий кафедрой конкурентной и промышленной политики экономического факультета МГУ им. М. В. Ломоносова (Москва, Россия)
- Сергей ШАТАЛОВ**, д. э. н., советник Министерства финансов Российской Федерации (Москва, Россия)
- Игорь ШУВАЛОВ**, к. ю. н., первый заместитель председателя Правительства Российской Федерации (Москва, Россия)
- Револьд ЭНТОВ**, академик РАН, д. э. н., проф., главный научный сотрудник Института экономической политики им. Е. Т. Гайдара (Москва, Россия)
- Евгений ЯСИН**, д. э. н., проф., научный руководитель НИУ «Высшая школа экономики» (Москва, Россия)

Спонсорская поддержка оказана компанией ВР



## **ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ПОЛИТИКА**

**Издатель:** АНО «Редакция журнала „Экономическая политика“».

Журнал зарегистрирован в Федеральной службе по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (РОСКОМНАДЗОР). Свидетельство ПИ № ФС77-25546.

**Индекс журнала** в каталоге агентства «Роспечать» — 81184.

### **Редакция журнала:**

*Ответственный секретарь*

АСЯ НИСЕНБАУМ

*Научные редакторы*

ЕВГЕНИЯ АНТОНОВА

ЮРИЙ КУЗНЕЦОВ

ВЛАДИМИР ФАМИНСКИЙ

*Литературный редактор и корректор*

ИРИНА ЕРЁМЕНКО

*Технический редактор и верстальщик*

ТАТЬЯНА КОРОВЕНКОВА

Позиция авторов представленных в номере статей не всегда совпадает с позицией издателей журнала.

Перепечатка, перевод, а также размещение материалов журнала «Экономическая политика» в Интернете только при согласовании с редакцией. При использовании материалов ссылка на журнал обязательна.

Публикуемые материалы прошли процедуру рецензирования и экспертного отбора.

## **EKONOMICHESKAYA POLITIKA**

**ECONOMIC POLICY** (Moscow, Russian Federation)

**Publisher:** ANO “Editorial Board of the journal ‘Economic Policy’”.

The journal is registered by the Federal Service for Supervision in the Sphere of Telecom, Information Technologies and Mass Communications (ROSKOMNADZOR).

PI certificate number FS77-25546.

### **The editorial staff:**

*Executive secretary*

ASYA NISENBAUM

*Scientific editors*

EVGENIA ANTONOVA

YURY KUZNETSOV

VLADIMIR FAMINSKY

*Literary editor and proofreader*

IRINA EREMenKO

*Layout editor and designer*

TATYANA KOROVENKOVA

The position of the authors represented in the papers does not always coincide with the position of the publishers of the journal. Reproduction, translation, and placement of the journal “Ekonomicheskaya Politika” [Economic Policy] on the Internet is allowed only in agreement with the publisher. The reference to the journal is required.

Published materials underwent procedure of reviewing and expert selection.

**EKONOMICHESKAYA POLITIKA**  
ECONOMIC POLICY (Moscow, Russian Federation)

**Vol. 12 No. 1 February 2017**

**Editor in Chief** Vladimir MAU

Dr. Sci. (Econ.), PhD (Econ.), Prof., Rector of the Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration (RANEPA), (Moscow, Russian Federation)

**Editorial board**

- Abel AGANBEGYAN, Academician, Dr. Sci. (Econ.), Prof., RANEPA (Moscow, Russian Federation)
- Valery ANASHVILI, Deputy-Editor-in-Chief, Head of the Center of Contemporary Philosophy and Social Sciences of Faculty of philosophy, Lomonosov Moscow State University (Moscow, Russian Federation)
- Igor BARTSITS, Dr. Sci. (Law), Prof., Director of the International Institute of Public Administration and Management, RANEPA (Moscow, Russian Federation)
- Sergey DROBYSHEVSKY, Dr. Sci. (Econ.), Assoc. Prof., scientific director, Gaidar Institute for Economic Policy (Moscow, Russian Federation)
- Vladimir FAMINSKY, Economist, Scientific Editor (Moscow, Russian Federation)
- Jack GOLDSTONE, PhD (Soc.), Hazel Professor of Public Policy, Director, Center for Global Policy, George Mason University (Fairfax, USA)
- Elena KARPUKHINA, Dr. Sci. (Econ.), Prof., Advisor to the Rector, RANEPA (Moscow, Russian Federation)
- Laurence KOTLIKOFF, PhD (Econ.), William Fairfield Warren Prof., Prof. of Economics, Boston University (Boston, USA)
- Yuriy KUZNETSOV, Cand. Sci. (Econ.), Deputy-Editor-in-Chief (Moscow, Russian Federation)
- Vadim NOVIKOV, Senior Researcher, RANEPA (Moscow, Russian Federation)
- Alexander RADYGIN, Dr. Sci. (Econ.), Prof., Dean of the Faculty of Economics, RANEPA (Moscow, Russian Federation)
- Jeffrey SACHS, PhD (Econ.), Prof., Director of the Earth Institute, Columbia University (New York, USA)
- Sergey SINELNIKOV-MURYLEV, Dr. Sci. (Econ.), Prof., Rector, Russian Academy of Foreign Trade of the Ministry of Economic Development; Vice-Rector, RANEPA; Deputy-Editor-in-Chief (Moscow, Russian Federation)
- Yury TIHOMIROV, Dr. Sci. (Law), Prof., Chief research associate, Public Law Research Center, Russian Governmental Institute of Legislation and Comparative Law (Moscow, Russian Federation)
- Daniel TREISMAN, PhD (Government), Prof., Department of Political Science, University of California (Los Angeles, USA)
- Veniamin YAKOVLEV, Corresponding member of the Russian Academy of Sciences, Dr. Sci. (Law), Prof., Legal advisor of the President of the Russian Federation; Head of Department of Legal Groundwork of Market Economy, Institute of Public Administration and Management, RANEPA (Moscow, Russian Federation)
- Ksenia YUDAeva, PhD (Econ.), First Deputy Chairman, Central Bank of Russian Federation (Moscow, Russian Federation)

**The Russian Presidential Academy  
of National Economy and Public Administration  
and Gaidar Institute for Economic Policy**

With the support by the World Bank

## EDITORIAL COUNCIL

- François BOURGUIGNON**, PhD (Econ.), Prof., Paris School of Economics (Paris, France)
- Vladimir DREBENTSOV**, Cand. Sci. (Econ.), BP group vice-president for foreign relations, chief economist for Russia and the CIS (Moscow, Russian Federation)
- Alexander DYNKIN**, Academician, Dr. Sci. (Econ.), Director of the Institute of World Economy and International Relations (Moscow, Russian Federation)
- Revoid ENTOV**, Academician, Dr. Sci. (Econ.), Prof., Chief fellow, the Gaidar Institute of Economic Policy (Moscow, Russian Federation)
- Leonid EVENKO**, Dr. Sci. (Econ.), Prof., Academic advisor of the Faculty of the Higher School of International Business, the Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration (Moscow, Russian Federation)
- Eugeny GAVRILENKOV**, Dr. Sci. (Econ.), Prof., National Research University Higher School of Economics, Managing director and chief economist of the investment company «Sberbank CIB» (Moscow, Russian Federation)
- Alan GELB**, PhD (Econ.), Senior Fellow, Center for Global Development (Washington, USA)
- Herman GREF**, Cand. Sci. (Econ.), Chairman of the Savings Bank of the Russian Federation (Moscow, Russian Federation)
- Marek DABROWSKI**, PhD (Econ.), Prof., the Center for Social and Economic Research (Warsaw, Poland)
- Sergey KARAGANOV**, Dr. Sci. (Econ.), Prof., Dean of the Faculty of World Economy and International Affairs, National Research University Higher School of Economics (Moscow, Russian Federation)
- Alexander KHLOPONIN**, Deputy Prime Minister of the Russian Federation (Moscow, Russian Federation)
- Mikhail KOPEIKIN**, Dr. Sci. (Econ.), Prof., National Research University Higher School of Economics, Deputy Chairman of Vnesheconombank – Bank for Development and Foreign Economies affairs (Moscow, Russian Federation)
- Anne KRUEGER**, PhD (Econ.), Prof., Paul H. Nitze School of Advanced International Studies, Johns Hopkins University (Washington, USA)
- Alexey KUDRIN**, Dr. Sci. (Econ.), Prof., Dean of the Faculty of Liberal Arts and Sciences, St. Petersburg State University, Chairman of the Board of the Fund «Centre for Strategic Research» (St. Petersburg, Russian Federation)
- John LITWACK**, PhD (Econ.), Lead Economist, World Bank in Nigeria (Washington, USA)
- Elena LOBANOVA**, Dr. Sci. (Econ.), Prof., Dean of the Graduate School of Finance and Management, the Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration (Moscow, Russian Federation)
- Augusto LOPEZ-CLAROS**, PhD (Econ.), Prof., Director of Global Indicators and Analysis, World Bank (Washington, USA)
- Pradeep MITRA**, PhD (Econ.), consultant of the Chief Economist, Europe and Central Asia Region, World Bank (Washington, USA)
- Sergey MYASOJEDOV**, Dr. Sci. (Sociol.), Prof., Director of the Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration (Moscow, Russian Federation)
- Rustem NUREEV**, Dr. Sci. (Econ.), Prof. of Department of Applied Economics of Faculty of Economic Sciences of National Research University Higher School of Economics, head of economic theory department of Financial University under the Government of the Russian Federation (Moscow, Russian Federation)
- Alexander ROMANOV**, Dr. Sci. (Medic.), Prof., Corresponding Member of the Russian Academy of Medical Sciences, Federal Rehabilitation Centre under the Business Administration of the President of the Russian Federation (Moscow, Russian Federation)
- Teodor SHANIN**, Dr. Sci. (Econ.), PhD (Sociol.), Prof., Full Member of Russian Academy for Agricultural Science, Rector of the Moscow School of Social and Economic Sciences, the Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration (Moscow, Russian Federation)
- Andrey SHASTITKO**, Dr. Sci. (Econ.), Prof., the Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration, head of Department of Competition and Industrial Policy, Faculty of Economics, Lomonosov Moscow State University (Moscow, Russian Federation)
- Sergey SHATALOV**, Dr. Sci. (Econ.), Advisor to the Ministry of Finance of the Russian Federation (Moscow, Russian Federation)
- Igor SHUVALOV**, Cand. Sci. (Law), First Deputy Prime Minister of the Russian Federation (Moscow, Russian Federation)
- Sergey STEPASHIN**, Dr. Sci. (Law), Prof. (Moscow, Russian Federation)
- Alexey ULYUKAYEV**, Dr. Sci. (Econ.), PhD (Econ.), (Moscow, Russian Federation)
- Andrey VOLKOV**, Dr. Sci. (Econ.), Prof., the Moscow School of Management Skolkovo (Moscow, Russian Federation)
- Yevgeny YASIN**, Dr. Sci. (Econ.), Prof., Scientific Director of National Research University Higher School of Economics (Moscow, Russian Federation)
- Mikhail ZADORNOV**, Cand. Sci. (Econ.), President-Chairman of VTB24 (Moscow, Russian Federation)
- Alexander ZHUKOV**, Cand. Sci. (Econ.), Deputy Chairman of the State Duma of the Federal Assembly of the Russian Federation (Moscow, Russian Federation)

Sponsorship provided by BP



# СОДЕРЖАНИЕ

## **Аналитика и прогноз**

- АСКАР АКАЕВ, АНДРЕЙ КОРОТАЕВ  
К прогнозированию глобальной экономической динамики ближайших лет **8**

## **Экономика социальной сферы**

- МАРГАРИТА ГВОЗДЕВА, МАРИЯ КАЗАКОВА,  
ИВАН ЛЮБИМОВ, КРИСТИНА НЕСТЕРОВА  
Иммиграция, школьная система и накопление человеческого капитала **40**
- ТАТЬЯНА КОССОВА, ЕЛЕНА КОССОВА, МАРИЯ ШЕЛУНЦОВА  
Влияние потребления алкоголя на смертность и ожидаемую  
продолжительность жизни в регионах России **58**
- ЮРИЙ ГОРЛИН  
Об экономических стимулах к более позднему выходу на пенсию **84**

## **Налоговая и бюджетная политика**

- АБЕЛ АГАНБЕГЯН  
О налоговой реформе **114**
- ВИТО ТАНЦИ  
Правительство и рынки: меняющаяся экономическая роль государства **134**

## **Финансовые рынки**

- МИХАИЛ МАМОНОВ  
«Дыры» в капитале обанкротившихся российских банков:  
старые факторы и новые гипотезы **166**
- ИГОРЬ БЕЛЯКОВ  
О факторах, определяющих спреда суверенных еврооблигаций России **200**

## **Корпоративные финансы**

- ЕЛЕНА ШОЛОМИЦКАЯ  
Инвестиции в новый капитал и сделки поглощений:  
случай российских публичных корпораций **226**

## **Критика**

- ДЕНИС КАДОЧНИКОВ  
Порядок без права  
(обзор русского издания книги Роберта Элликсона) **250**

# **C O N T E N T S**

## **Analytics and Forecast**

- ASKAR AKAEV, ANDREY KOROTAYEV  
Toward Forecasting Global Economic Dynamics of the Forthcoming Years **8**

## **Social Economics**

- MARGARITA GVOZDEVA, MARIA KAZAKOVA,  
IVAN LYUBIMOV, KRISTINA NESTEROVA  
Immigration, School System and Human Capital **40**
- TATIANA KOSSOVA, ELENA KOSSOVA, MARIA SHELUNTSOVA  
Estimating the Impact of Alcohol Consumption on Mortality  
and Life Expectancy in Russian Regions **58**
- YURY GORLIN  
On the Economic Incentives for the Delayed Retirement **84**

## **Tax and Budgetary Policy**

- ABEL AGANBEGYAN  
On Tax Reform **114**
- VITO TANZI  
Government versus Markets: The Changing Economic Role of the State **134**

## **Financial Markets**

- MIKHAIL MAMONOV  
«Holes» in the Capital of Failed Russian Banks:  
Old Indicators and New Hypotheses **166**
- IGOR BELYAKOV  
On the Determinants of Sovereign Eurobond Spreads in Russia **200**

## **Corporate Finance**

- ELENA SHOLOMITSKAYA  
New Capital Investment vs. M&A:  
Evidence from Russian Public Corporates **226**

## **Reviews**

- DENIS KADOCHNIKOV  
Order without Law:  
*(A Review of the Russian Edition of Robert Ellickson's Book)* **250**

**Аналитика и прогноз**

# К ПРОГНОЗИРОВАНИЮ ГЛОБАЛЬНОЙ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ДИНАМИКИ БЛИЖАЙШИХ ЛЕТ

**Аскар АКАЕВ, Андрей КОРОТАЕВ**

Аскар Акаевич Акаев —  
доктор технических наук, профессор, главный  
научный сотрудник Института математических  
исследований сложных систем им. Р. Пригожина  
при МГУ им. М. В. Ломоносова  
(119991, Москва, Ленинские горы, д. 1);  
научный руководитель Лаборатории мониторинга  
рисков дестабилизации НИУ ВШЭ  
(101000, Москва, ул. Мясницкая, д. 20).  
E-mail: aakaev@hse.ru

Андрей Витальевич Коротаев —  
доктор исторических наук, профессор,  
заведующий Лабораторией мониторинга рисков  
дестабилизации НИУ ВШЭ  
(101000, Москва, ул. Мясницкая, д. 20);  
ведущий научный сотрудник Международной  
лаборатории демографии и человеческого  
капитала РАНХиГС (119571, Москва,  
просп. Вернадского, 82).  
E-mail: akorotayev@gmail.com

**Аннотация**

В статье анализируется текущее состояние мировой экономики и предлагается краткосрочный прогноз ее развития. Анализ лог-периодических колебаний динамики индекса Доу — Джонса свидетельствует о том, что во второй половине 2017 года Соединенные Штаты Америки и другие развитые страны могут испытать новую рецессию, обусловленную третьей фазой глобального финансового кризиса. В экономике развивающихся стран продолжится замедление темпов роста из-за снижения цен на сырьевые товары и возросшего давления долларовой долговой нагрузки. Нижняя точка глобального экономического спада должна быть достигнута в 2017–2018 годах, а затем начнется новое ускорение темпов роста мировой экономики на повышательной волне шестого большого цикла Кондратьева (2018–2050 годы). Этот подъем будет зависеть от развития шестого технологического уклада, ядро которого создается с помощью NBIC-конвергенции (то есть совместного использования нано-, био-, информационных и когнитивных технологий). Для скорейшего и уверенного выхода из третьей фазы мирового финансового кризиса требуются совместные действия развитых и развивающихся стран в рамках G-20 по стимулированию глобального спроса, мировой торговли и справедливого решения долговой проблемы развивающихся стран. Кроме того, правительства технологически развитых стран должны сконцентрировать ресурсы и усилия на стимулировании практического применения NBIC-технологий, поскольку те составляют основу шестого технологического уклада и новой структуры мировой экономики. Период 2017–2024 годов является наиболее благоприятным для восприимчивости и распространения прорывных инноваций шестого большого цикла Кондратьева.

**Ключевые слова:** глобальная экономическая динамика, кондратьевские волны, экономические циклы, глобальный кризис, финансовый кризис, прогноз.

**JEL:** E32, E37, F01, F63.

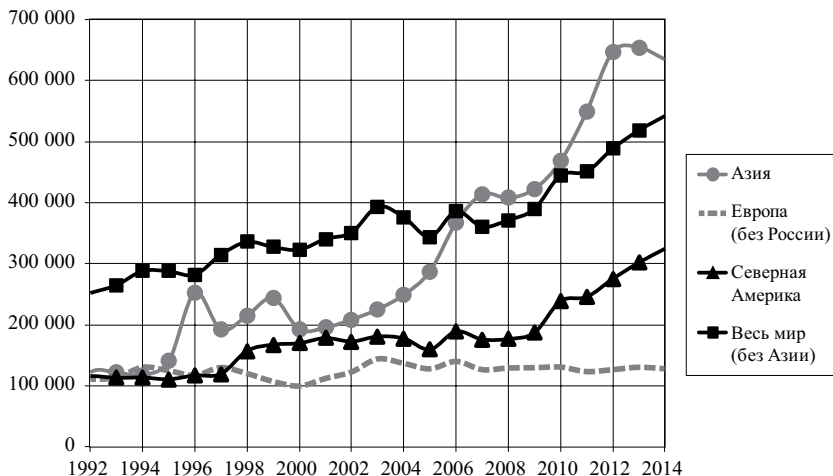


## Введение

**М**ировая экономика начиная с 2008 года переживает очередной системный циклический кризис, связанный со сменой длинных волн экономического развития Кондратьева<sup>1</sup>, со сменой действующего пятого технологического уклада, основанного на кремниевой полупроводниковой микроэлектронике [Глазьев, 1993; 2010]. Охватившая развитые страны посткризисная депрессия, как мы и предсказывали [Акаев и др., 2010], обещает быть затяжной и, скорее всего, продлится до 2018 года, когда ожидается начало нового подъема мировой экономики (рис. 1), на повышательной волне шестого большого цикла Кондратьева (2018–2050 годы). Предполагается, что инновационные технологии шестого технологического уклада будут играть ключевую роль в выходе из нынешнего финансово-экономического кризиса и в последующем новом подъеме мировой экономики. Базисные инновационные технологии шестого технологического уклада — NBIC-технологии (нано-, био-, информационные и когнитивные технологии) [Глазьев, 2010; Казанцев и др., 2012; Ковальчук, 2011; Рудской, 2007; Прайд, Коротаев, 2008] станут устойчивыми источниками экономического роста и повышения конкурентоспособности экономик развитых стран. По другой версии речь идет о МАНБРИК-технологиях (комплексе, включающем медицинские, аддитивные, нано- и биотехнологии, робототехнику, информационные и когнитивные технологии; см., например: [Гринин, Коротаев, 2015a]).

Отметим, что нынешнее оживление началось в экономиках развитых стран и связано оно с началом освоения инновационных продуктов на основе NBIC-технологий, которые станут ядром грядущего шестого технологического уклада. Итак, мы убеждаемся в том, как безотказно работает принцип, сформулированный выдающимся немецким экономистом Г. Меншем в период мирового экономического кризиса 1970-х годов: «инновации преодолевают депрессию» [Mensch, 1979]. Следовательно, локомотивами повышательной волны шестого большого цикла Кондратьева в развитии мировой экономики станут наиболее развитые страны — США, ЕС, Япония и Южная Корея, которые признаны лидерами в исследовании и разработке NBIC-технологий. Вместе с тем необходимо иметь в виду, что в последние годы центр глобальной изобретательской активности смещается в Восточную Азию, где в настоящее время каждый год выдается больше патентов на разного рода изобретения, чем в остальном мире вместе взятом (см. рис. 1):

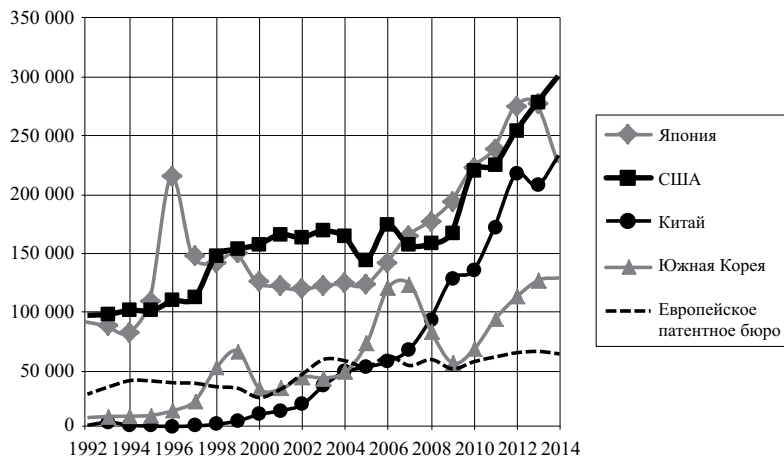
<sup>1</sup> Подробнее о длинных кондратьевских волнах в экономической динамике см., например: [Кондратьев, 1925; 2002; Акаев; 2013; Коротаев, Гринин, 2012; Коротаев, Цирель, 2010; Korotayev et al., 2011; Korotayev, Grinin, 2012; Grinin et al., 2016].



Источник: [WIPO, 2016].

Рис. 1. Динамика числа патентов, выдаваемых ежегодно в разных макрорегионах мира

При этом важный вклад в лидерские позиции Восточной Азии вносят не только Япония и Южная Корея (где в 2014 году было запатентовано больше изобретений, чем во всей Европе<sup>2</sup>). Очень большой вклад туда вносит и Китай, который в 2014 году по числу запатентованных там изобретений догнал Японию, а Европу обошел почти в два раза (рис. 2):



Источник: [WIPO, 2016].

Рис. 2. Динамика числа патентов, выдаваемых ежегодно в некоторых странах мира, а также в Европейском патентном бюро

<sup>2</sup> Без России.

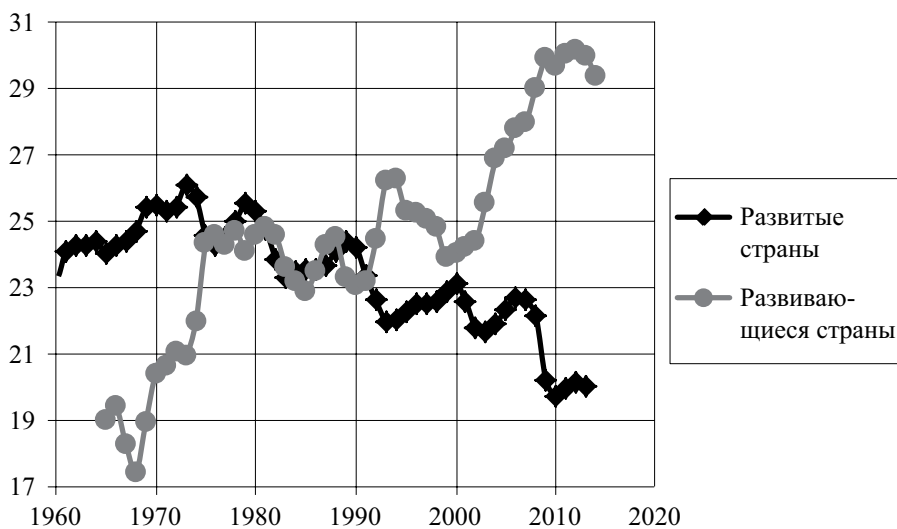
## 1. Понижительная стадия пятого большого цикла Кондратьева

В работе [Акаев, 2013] было показано, что начало пятого большого цикла Кондратьева датируется 1982 годом<sup>3</sup>. Действительно, в 1982 году наблюдалось оживление в мировой экономике, которое переросло в самый продолжительный на протяжении пятой кондратьевской волны двенадцатилетний период (1982–1994 годы) стабильного и достаточно быстрого экономического роста с ежегодными темпами в 3–4%. В этом периоде преобладали инвестиции в основной капитал. Далее, в период 1996–2006 годов, наблюдалось подлинное процветание, когда темпы роста производительности труда почти в два раза превысили аналогичный показатель для предшествовавшего периода 1985–1995 годов. В 2006–2007 годах уже начался спад темпов роста в странах ОЭСР (см. рис. 2), что означало переход от повышательной стадии пятого большого цикла Кондратьева к понижительной. Таким образом, 2006 год стал верхней поворотной точкой пятого большого цикла Кондратьева. Продолжительность повышательной стадии пятого большого цикла Кондратьева, как и следовало ожидать, составила 24 года. Не прошло и трех лет, как разразился мировой финансово-экономический кризис 2008–2009 годов, который по своей глубине напомнил кризис 1929 года, предшествовавший Великой депрессии 1930-х годов, и потому был прозван «Великой рецессией». Кризис случился как раз в фазе депрессии жюгляровского цикла, начавшего свой подъем после предыдущего локального кризиса 2001 года, охватившего информационные общества и отрасли экономики знаний. Продолжительность предстоящей депрессии была оценена в 9–11 лет. Следовательно, ожидалось, что примерно в 2018–2020 годах начнется повышательная стадия шестого большого цикла Кондратьева.

Начало понижительной стадии пятого большого цикла Кондратьева, датированное 2006 годом, подтверждается также динамикой технического прогресса и инвестиций. Так, например, рост совокупной производительности факторов (СПФ), который обычно принято называть техническим прогрессом, в США — бесспорном технологическом лидере мира — начал замедляться еще в 2003 году [ПРМЭ, 2015, апрель. С. 103]. Именно тогда стало снижаться исключительное по своей силе воздействие на рост мировой экономики со стороны информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) как технологий общего назначения, наблюдавшееся в период с 1990-х годов по начало 2000-х годов [Перминов, 2007]. Однако к середине 2000-х годов ускоренный рост совокупной производительности факторов в ИКТ закончился. Производство и капиталовооруженность в секторе

<sup>3</sup> См. также: [Гринин, Коротаев, 2012].

заметно снизились в годы, предшествовавшие мировому финансовому кризису 2007–2008 годов [ПРМЭ, 2015, апрель. С. 107]. Всё это означает, что ИКТ как одни из магистральных базисных технологий пятого большого цикла Кондратьева исчерпали свои потенциальные возможности для дальнейшего повышения совокупной производительности факторов, что, в свою очередь, свидетельствует о завершении повышательной стадии пятого большого цикла Кондратьева и о начале поиска новых базисных технологий.



Источник: [World Bank, 2016].

Рис. 3. Динамика доли инвестиций в ВВП развитых и развивающихся стран, 1960–2014 годы (%)

Вместе с тем, как было показано в работе [Акаев, Рудской, 2013], ИКТ будут служить магистральной инфраструктурой для внедрения базисных инноваций шестого большого цикла Кондратьева, то есть мостом, связывающим пятый и шестой большие циклы Кондратьева. Поэтому очень важно всемерно поддерживать дальнейшее развитие ИКТ, поскольку увеличение инфраструктурного капитала для продвижения инновационных технологий будет положительно влиять на рост совокупной производительности факторов в долгосрочной перспективе. О начале поиска новых базисных инноваций свидетельствует резкое снижение инвестиций в основной капитал после 2006 года в наиболее развитых странах (см. рис. 2). Они сократились в среднем на 25% в начале кризиса и с тех пор практически не восстановились. В странах с формирующимся рынком и в развивающихся

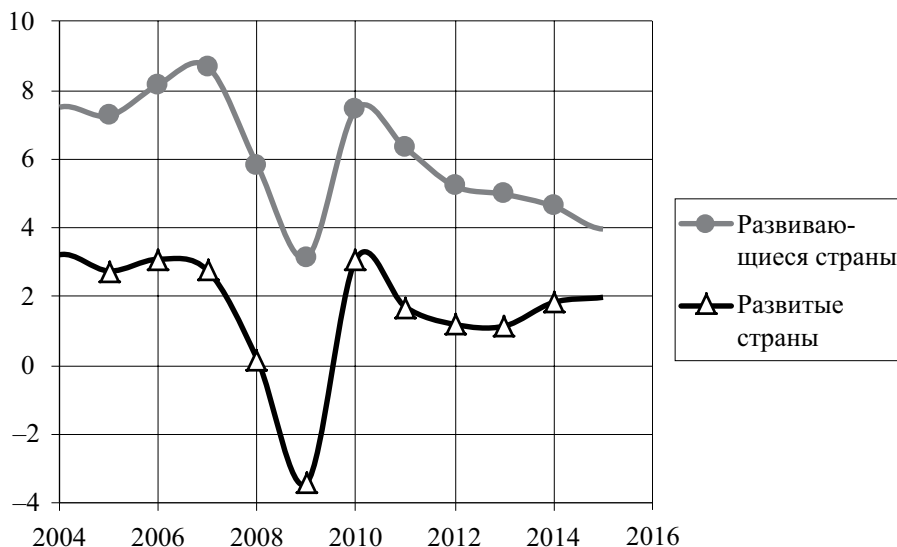
странах (см. рис. 2) после бума 2000-х годов рост инвестиций не прерывался и в кризис. Это вполне естественно, поскольку в развивающихся странах кондратьевские циклы запаздывают по отношению к соответствующим циклам в развитых странах. Некоторое снижение уровня инвестиций в развивающихся странах после 2012 года лишь частично отражает общую слабость экономической активности, сложившуюся вследствие финансово-экономического кризиса 2008—2009 годов. В основном оно объясняется снижением экспортных цен на биржевые товары, ухудшением внутренней и внешней финансовой конъюнктуры, сокращением притока прямых иностранных инвестиций (ПИИ), в совокупности вызванным второй волной мирового финансового кризиса, начавшегося с крушения фондовых рынков 4 августа 2011 года.

## **2. Начало второй фазы глобального финансового кризиса**

Дата начала второй волны глобального финансового кризиса была предсказана исследовательской группой авторов ещё в 2010 году — за 9 месяцев до наступления самого кризиса [Акаев и др., 2010] — с удивительной точностью: прогнозные расчеты указывали на 3 августа 2011 года. В серии работ, написанных исследовательской группой авторов [Акаев и др., 2010; Акаев et al., 2010; Акаев и др., 2011; Акаев et al., 2011; Акаев et al., 2012], было установлено, что предвестником глобальных циклических финансово-экономических кризисов является взрывной рост цен на такие высоколиквидные биржевые товары, как нефть и золото, связанный со спекулятивным надуванием пузырей и с последующим их лопанием [Акаев и др., 2010]. Далее было показано, что стохастический взрывной рост цен хорошо описывается с помощью ускоряющихся лог-периодических колебаний, накладывающихся на взрывной возрастающий тренд, описываемый степенной функцией с квазисингулярностью в конечный момент времени [Акаев и др., 2011]. Таким образом, для прогноза даты кризиса оставалось оценить координату точки сингулярности.

Причины и возможные последствия второй волны финансового кризиса 2011 года были подробно рассмотрены нами в работе [Акаев и др., 2012]. Было показано, что сверхмягкая денежная политика США и (в гораздо меньшей степени) других мировых держав, проводившаяся во время кризиса для спасения финансовой и банковской системы, а в посткризисный период — для оживления и подъема экономики, способствовала невиданному росту мировых цен на биржевые товары. Существенная часть этих дешевых денег шла на товарные биржи, надувая «сырьевые пузыри», лопание которых в 2011 году вызвало нестабильность и замедление мировой экономики.

Несмотря на быстрое и уверенное восстановление после глобального финансово-экономического кризиса 2008–2009 годов, развивающиеся страны после событий 2011 года оказались в состоянии заметного замедления роста.



Источник: [IMF, 2016].

Рис. 4. Динамика темпов роста ВВП экономически развитых и развивающихся стран, 2004–2015 годы (%)

Средние темпы экономического роста развивающихся стран в 2013 году были на 1,5 п.п. ниже, чем в 2010–2011 годах, когда посткризисное восстановление экономики в этих странах достигло своего пика. Причем это замедление было практически одновременным и коснулось подавляющего большинства развивающихся стран. Начавшееся во второй половине 2011 года, уже к середине 2012 года замедление экономического роста охватило свыше  $\frac{4}{5}$  всех развивающихся стран. Следствием первой фазы кризиса стало резкое ухудшение условий жизни людей в развитых и развивающихся странах. Всё это вызвало массовые социальные протесты в ряде развитых стран, а во многих развивающихся странах Ближнего Востока и Северной Африки оно оказалось столь значительным, что внесло заметный вклад в генерирование социальных потрясений, вошедших в историю под названием «арабских революций» (см., например: [Коротаев, Зинькина, 2011; Коротаев и др., 2012; Гринин и др., 2015]).

Накануне начала второй волны глобального кризиса наблюдался взрывной рост мировых цен на золото и иные драгоценные металлы, продовольствие и энергоносители, а также другие биржевые товары.

О лопании наиболее важного «золотого пузыря» в августе 2011 года уже было сказано выше. Было также замечено свойство синхронизации процесса «лопания» на различных рынках биржевых товаров, что привело к синхронизации банкротств предприятий и к некоторому замедлению роста экономик развивающихся стран, тесно связанных с международной торговлей биржевыми сырьевыми товарами. Поскольку синхронное лопание множества пузырей и соответствующее банкротство многочисленных предприятий приводят к нарушению сложившихся торгово-экономических цепочек, всё это вполне предсказуемо привело также к резкому падению темпов роста мировой торговли. Впервые за последние 30 лет они сравнялись с темпами роста мировой экономики, как видно из табл. 1.

Т а б л и ц а 1

**Динамика развития мировой экономики и торговли, отдельных государств и групп стран в 2010–2015 годы, с прогнозом МВФ до 2020 года (темпы роста в %)**

Годы/%	Факт							Прогноз МВФ			
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Темпы роста мировой экономики	5,4	4,2	3,5	3,3	3,4	3,2	3,1	3,4	3,6	3,7	3,7
Темпы роста мировой торговли	12,4	7,0	2,8	3,5	3,3	3,8	2,3	3,8	4,2	4,2	4,3
Темпы роста экономики развитых стран	3,1	1,7	1,2	1,2	1,9	2,1	1,6	1,8	1,8	1,8	1,7
Темпы роста экономики развивающихся стран	7,5	6,3	5,3	5,0	4,6	4,0	4,2	4,6	4,8	5,0	5,1
Темпы роста экономики США	2,5	1,6	2,2	1,7	2,4	2,6	1,6	2,2	2,1	1,9	1,7
Темпы роста экономики Германии	3,9	3,7	0,7	0,6	1,6	1,5	1,7	1,4	1,4	1,3	1,3
Темпы роста экономики Великобритании	1,9	1,5	1,3	1,9	3,1	2,2	1,8	1,1	1,7	1,8	1,9
Темпы роста экономики Японии	4,7	-0,5	1,7	1,4	-0,1	0,5	0,5	0,6	0,5	0,7	0,1
Темпы роста экономики Китая	10,6	9,5	7,9	7,8	7,3	6,9	6,6	6,2	6,0	6,0	5,9
Темпы роста экономики Индии	10,3	6,6	5,6	6,6	7,2	7,6	7,6	7,6	7,7	7,8	8,0

Источник: World Economic Outlook: <http://www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2017/update/01/>.

Действительно, темпы роста мировой торговли в последние годы были существенно ниже среднегодовых темпов роста за последние 20 лет. Главной причиной падения темпов роста торговли стало замедление развития всей мировой экономики, пока еще не преодолевшей последствия глобального кризиса 2008–2009 года. Именно после кризиса произошло резкое замедление роста мирового товарооборота. С 1980-го по 1993 год, на повышательной волне пятого большого цикла Кондратьева, мировая торговля росла очень быстро: на 4,7% в год против 3% в год роста мирового ВВП, с коэффициентом эластичности, равным 1,6. А с 1994-го по 2007 год глобальная торговля росла уже в два раза быстрее, чем мировое производство. Это подтверждается также данными МВФ [ПРМЭ, 2015, апрель. С. 44]: в 1986–2000-х годах увеличение мирового реального ВВП на 1% было связано с увеличением объема мировой торговли на 2,2%. Эта эластичность была значительно выше, чем в предыдущий (1970–1985 годы) и в последующий (2001–2013 годы) периоды, когда эластичность глобальной торговли составляла 1,3. Нынешнее падение глобального товарооборота — главная угроза для развивающихся экономик. Поэтому все меры, способствующие росту глобальной торговли, будут содействовать скорейшему выходу мировой экономики из кризиса.

### 3. О третьей фазе глобального финансового кризиса и его причинах

Выше мы отметили, что развитые экономики, в частности экономику США, ожидает третья фаза кризиса, обусловленная среднесрочным жюльярвским кризисным спадом. Развивающиеся страны также ожидает встреча с риском третьей фазы кризиса, связанным с долговой проблемой, о чем мы писали еще в 2012 году [Акаев, Пантин, 2012]. Группа специалистов компании *Goldman Sachs* во главе с главным аналитиком мировых фондовых рынков П. Оппенгеймером в октябре 2015 года, анализируя замедление экономического роста в Китае и в других развивающихся странах, пришла к выводу о том, что налицо признак третьей волны мирового финансового кризиса. Они утверждают, что третья волна кризиса является порождением первых двух волн — обвала крупнейших банков в США и ЕС, а также кризиса суверенных долгов в Евросоюзе. По их версии, события развивались по следующему сценарию: в ответ на два первых долговых кризиса центральные банки (ФРС, ЕЦБ и другие ЦБ) резко снизили учетные ставки, чем воспользовались инвесторы, которые начали активно кредитовать развивающиеся рынки, и прежде всего — китайские. Большинство долгов китайских компаний накопилось именно после кризиса 2008–2009 годов, когда власти Китая начали активно расширять кредитование, чтобы



поддержать быстрый экономический рост в условиях глобального финансового кризиса. В результате в развивающихся странах накопился огромный долларовый долг, и он продолжает расти, что становится поводом для беспокойства уже в глобальном масштабе. Долларовая задолженность, как в форме взятых в долларах кредитов иностранных банков, так и в форме выпущенных компаниями из развивающихся стран облигаций, номинированных в долларах, более чем удвоилась за последние 5 лет и достигла 3,3 трлн долл. к началу 2016 года. Теперь, когда доллар укрепляется, а инвесторы сбрасывают сырьевые активы, принадлежавшие развивающимся странам, предприятиям из развивающихся стран становится всё труднее обслуживать долги и изыскивать средства под крупные проекты. Проблема погашения долларовой задолженности компаний из развивающихся стран стала обостряться в конце 2014 года. Небольшое усиление доллара вызвало значительное падение национальных валют, что осложнило компаниям обслуживание долга. Компании начали экономить, сокращать работников. В результате рост ВВП в развивающихся странах заметно затормозился. В итоге наблюдается замедление темпов роста экономик развивающихся стран и мировой экономики в целом. Совокупный долг правительств, домохозяйств, корпоративного и финансового секторов в развивающихся странах вырос только в 2015 году на 1,6 трлн долл. и достиг 62 трлн долл., на 210% превысив объем их совокупного ВВП. Развитые страны, напротив, сократили размер совокупного долга на 12 трлн долл., снизив общий объем долга до 175 трлн долл. Указанные выше циклопические объемы долгов как в развивающихся, так и в развитых странах сильно ограничивают возможности для текущих заимствований с целью поддержания дальнейшего экономического роста. По данным ИФ (Институт международных финансов), компании из развитых стран сократили задолженность в 2015 году всего на 0,4 п.п. — до 87,4% ВВП, а из развивающихся стран, напротив, увеличили на 6,7 п.п. — до 101,3%. Совокупный корпоративный долг в первых 19 развивающихся странах превысил 25 трлн долл. Корпоративный долг в наименее развитых странах с формирующимся рынком после кризиса 2008–2009 годов утроился, составив 2,6 трлн долл. В 2016 году и в последующие три года заемщикам всех категорий в развивающихся странах придется особенно интенсивно погашать облигации и кредиты, указывает ИФ. В 2017 году им необходимо выплатить более 900 млрд долл. Значительное снижение темпов роста мировой экономики и торговли в сочетании с огромными размерами накопленных долгов создает предпосылки для нового глобального кризиса — третьего по счету после Великой рецессии 2009 года. Известные американские экономисты К. Рейнхарт и К. Рогофф утверждают, что после достижения определенного уровня государ-

ственный долг, как правило, замедляет темпы экономического роста. По их расчетным оценкам, таким критическим уровнем госдолга является показатель 90% ВВП: в этом случае существенная доля расходов бюджета уходит на погашение процентов и на выплату старых долгов вместо инвестиций в инфраструктуру и в развитие. Как мы видели выше, подавляющее большинство развивающихся стран уже находится в опасной зоне, а развитые страны приближаются к ней. Как известно, с любыми долгами проще расплачиваться в условиях растущих доходов. Когда уровень задолженности зашкаливает за критическую отметку, то не происходит достаточного роста доходов, который позволял бы избавляться от долгов. Так что в настоящее время растет риск массовых дефолтов, которые могут стать причиной нового кризиса. В этой связи в докладе ЮНКТАД о торговле и развитии за 2015 год зависимость мировой экономики от кредитов справедливо названа «нездоровой». В докладе отмечается, что если мир не перейдет к справедливому урегулированию «долговой» проблемы, то в обозримом будущем непременно произойдут новые кризисы суверенных долгов, как это было в недавнем прошлом с Грецией. По данным ЮНКТАД, уровень глобальной задолженности увеличился с предкризисного 2007 года (142 трлн долл.) к концу 2015 года (199 трлн долл.) в 1,4 раза, превысив мировой ВВП (77,3 трлн долл.) в 2,6 раза. Если мы заглянем в ближайшее будущее, то увидим следующую картину: укрепляющийся доллар, низкие цены на биржевые сырьевые товары и медленный экономический рост как в развитых, так и в развивающихся странах. В таких условиях большинству компаний в мире будет очень трудно привлечь необходимые финансовые ресурсы, чтобы расплатиться по просроченным банковским кредитам, поэтому будет повышаться риск корпоративных дефолтов. А это, безусловно, вызовет дальнейшее замедление мировой экономики и нестабильность на финансовых рынках. Таким образом, мировой экономический рост в настоящее время находится ниже своей потенциальной динамики, что вызвано продолжением болезненного процесса снижения уровня долговой нагрузки — сначала в США, затем в Евросоюзе, а теперь и в чрезмерно закредитованных развивающихся странах. Также наблюдается сокращение спроса — как в развитых, так и в развивающихся странах, а это не может не затронуть международный товарооборот. Тревогу вызывает то обстоятельство, что замедление роста мировой экономики и торговли сопровождается усиленным замедлением роста доходов населения, что чревато всплесками социального недовольства. Похоже, что мир вступает в третью фазу мирового кризиса после первой фазы в США и Великобритании (2008–2009 годы) и второй — в еврозоне и на развивающихся рынках (2011–2012 годы). Третья фаза будет во многом спровоцирована огромными долгами как в развитых, так

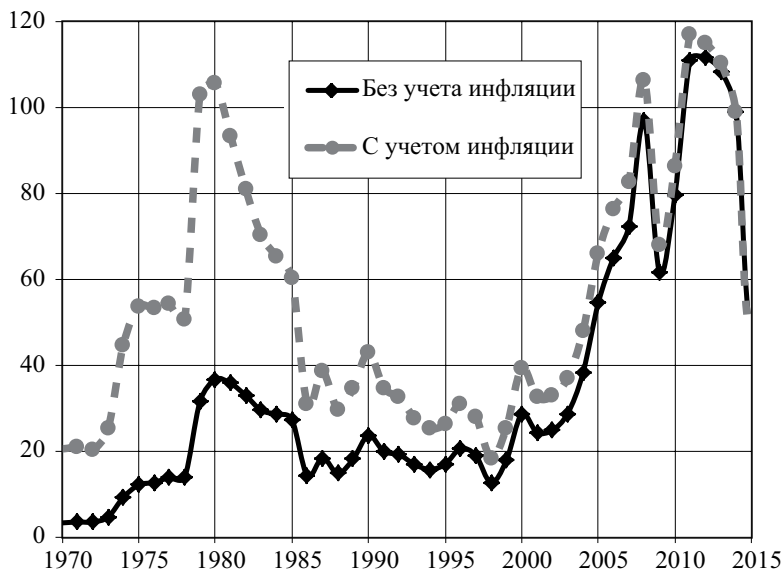
и развивающихся странах, а также избыточными неэффективными инвестициями и производственными мощностями в развивающихся странах, в особенности в Китае.

#### **4. О наступлении затяжного периода укрепления доллара США и низких цен на сырьевые товары**

Ко всем вышеприведенным аргументам остается добавить самый весомый — начавшееся в 2014 году укрепление доллара США. Причем после длительного периода дешевого доллара (2000—2013 годы) наступает период сильного доллара, который обычно длится 8—10 лет. Подорожание доллара вслед за ростом процентной ставки в США создает ряд проблем для развивающихся стран. Во-первых, капитал из развивающихся рынков уходит на американский рынок. Во-вторых, развивающимся странам становится труднее обслуживать подорожавший долларовый долг и брать новые кредиты на развитие, поскольку рост процентной ставки в США вызывает общее увеличение стоимости кредита в мире. В-третьих, когда укрепление доллара продолжалось в течение длительного времени, цены на биржевые сырьевые товары, как правило, имели тенденцию к снижению. Дело в том, что как только уверенность инвесторов в укреплении доллара США восстанавливается — непроизводительные активы начинают терять в цене. Нефть, золото и другие сырьевые товары являются индикаторами силы или слабости доллара. Поскольку американский доллар теперь вступил в длительный цикл укрепления, который будет длиться по крайней мере до 2025 года, то наступает столь же затяжной период низких или умеренных цен на сырьевые товары, которые являются основными активами большинства развивающихся стран. Следовательно, низкие цены на сырьевые товары станут сильным фактором снижения потенциальных темпов экономического роста развивающихся стран в среднесрочном периоде. Реальные цены на многие биржевые товары, особенно металлы, снизились с пиковых значений, достигнутых в 2011 году. Например, цены на металлы снизились в 2015 году более чем на 20%, а в 2016 году — еще примерно на 10%. Цены на продовольствие в 2015 году снизились на 16%, а в 2016 году — ещё на 5%. Причем если снижение цен на нефть связано с ее перепроизводством и с укреплением доллара, то снижение цен на металлы в большей степени связано с переходом Китая к новой модели экономического роста. Действительно, доля Китая в мировом потреблении металлов в последние годы составляла более 50%, поэтому замедление экономического роста в Китае играет ключевую роль в снижении цен на металлы, и эта тенденция — долгосрочная. Итак, восходящая фаза (1998—2011 годы) сырьевого суперцикла завершена.

Обвалился практически весь сырьевой комплекс, и прежде всего металлургия. Широкий сырьевой индекс S&PGSCI упал в июле 2015 года на 13,6% и обновил минимум 2002 года. Предыдущее дно наблюдалось в 1998 году, до него еще 30% падения. МВФ в конце 2016 года пересмотрел свой прогноз роста мировой экономики на 2017-й год в том числе и из-за снижения сырьевых цен и ухудшил его [IMF, October 2016]. МВФ также считает, что период низких цен на сырьевые товары будет затяжным и адаптироваться к ним придется всему миру. МВФ видит наихудшие перспективы у стран — экспортеров сырьевых товаров. Темпы экономического роста стран, экспортирующих сырьевые товары, по расчетам специалистов МВФ, в 2016–2017 годах будут ежегодно сокращаться на 1 п.п., а в странах, экспортирующих энергоносители, — на 2,25 п.п. Поскольку это замедление является не только циклическим, но и структурным, МВФ полагает, что экономическая политика должна быть нацелена прежде всего на повышение инвестиций в инновации, то есть на ускорение роста производительности. Циклическая смена периодов высоких и низких цен на сырьевые товары подтверждается теорией больших циклов Кондратьева [Акаев и др., 2010]. К. Марчетти и Н. Накиценович впервые обратили внимание на периодически повторяющиеся резкие скачки в ценах на доминирующие энергоносители, которые совпадают с периодом смены больших кондратьевских циклов [Marchetti, Nakicenovic, 1979]. Эти всплески цен длятся обычно около 10–12 лет и знаменуют собой начало важного структурного сдвига в энергопотреблении. Мы показали [Акаев и др., 2010], что эти всплески цен являются предвестниками глобальных циклических кризисов в мировой экономической и финансовой системе. Действительно, когда мировая экономика находится на повышательной волне кондратьевского цикла, благоприятная конъюнктура мирового рынка постоянно повышается и цены на нефть в соответствии с теорией кондратьевских волн находятся на низком стационарном уровне, определяемом ценой производства и транспортировки. Но как только происходит значительное ухудшение конъюнктуры мирового рынка на понижательной волне кондратьевского цикла, капитал начинает стремительно перемещаться в нефть и золото — как товары с абсолютной ликвидностью, вызывая тем самым взрывной рост цен, как показано на рис. 5–6.

Как видно из рис. 5, непосредственно после нефтяного шока в начале 1970-х годов цена на нефть выросла до 50 долл./барр., а затем резко подскочила до максимального уровня в 95 долл./барр. в 1979 году, знаменуя начало экономического кризиса 1980–1982 годов. Затем до середины 1980-х годов цена на нефть плавно снижалась, в 1985–1986 годах резко обвалилась, после чего стабилизировалась в коридоре 20–40 долл./барр. до 2003 года, а затем стала



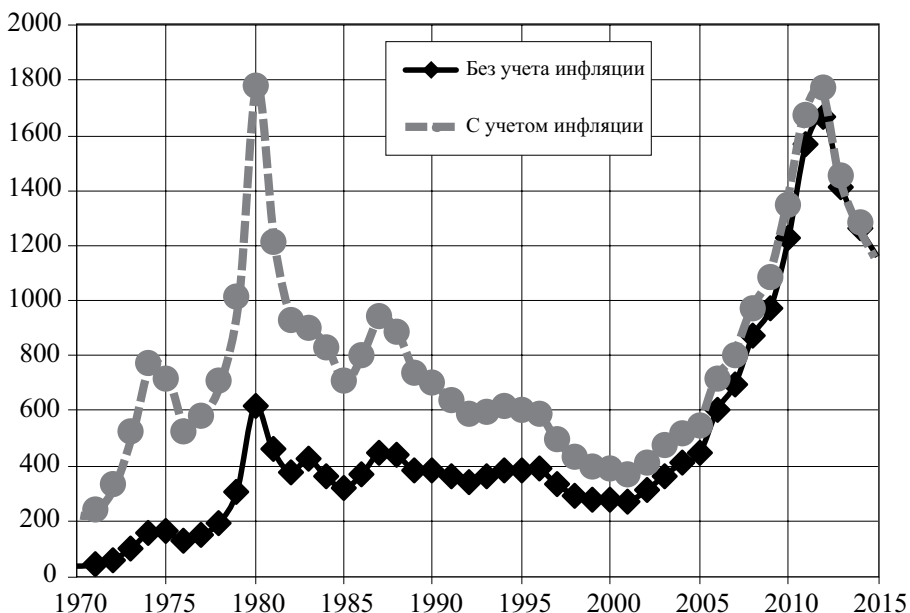
*Примечание:* сплошная кривая — цены на нефть без учета инфляции; пунктирная кривая — цены на нефть в постоянных долларах 2015 года с учетом инфляции.

*Источники:* база данных Earth Policy Institute (Washington, DC, 2010; [www.earth-policy.org/datacenter/xls/update67\\_5.xls/](http://www.earth-policy.org/datacenter/xls/update67_5.xls/)), цены на нефть за 1970–2006 годы; база данных U. S. Energy Information Administration ([http://www.eia.doe.gov/dnav/pet/pet\\_pri\\_spt\\_s1\\_a.htm/](http://www.eia.doe.gov/dnav/pet/pet_pri_spt_s1_a.htm/)), цены на нефть за 2007–2015 годы; World Development Indicators Online (Washington, DC: World Bank, 2010; <http://data.worldbank.org/data-catalog/world-development-indicators>), данные по инфляции в США.

Рис. 5. Динамика среднегодовых цен на нефть, 1970–2015 годы (долл./барр.)

вновь расти. Как мы упоминали выше, примерно в 2006–2007 годах мировая экономика вступила в понижительную волну пятого кондратьевского цикла, которая на мир-системном уровне предположительно продлится до 2017–2018 годов. Начавшееся ухудшение конъюнктуры мирового рынка ускорило рост цен на нефть и золото (см. рис. 5–6). Цена на нефть с 2006 года резко выросла за полтора года с 60 до 147 долл./барр. (см. рис. 5) к 11 июля 2008 года. После этого незамедлительно последовал мировой экономический кризис, начало острой фазы которого обычно условно датируется 15 сентября 2008 года. Далее цена барреля нефти *Brent* столь же резко упала до 40 долл., после чего достаточно быстро «отскочила» на промежуточный диапазон 70–80 долл./барр., где продержалась весь 2009 год, а затем поднялась в коридор 100–120 долл./барр., в котором находилась уже три года (2011–2013 годы). Наконец, уже во втором полугодии 2014 года, вместе со сворачиванием программы количественного смягчения и в ожидании повышения процентной ставки ФРС США, цены на нефть марки *Brent* стали постепенно снижаться, пока не вышли к 50 долл./барр. к началу 2015 года. Среднегодовая

цена барреля нефти *Brent* в 2015 году составила примерно 52 долл. Однако в январе 2016 года цена на нефть вновь резко опустилась до 30 долл./барр., до уровней, которых не было с 2004 года. Затем цены восстановились до района 45 долл./барр. в марте-мае 2016 года и до 55–57 долл./барр. в начале 2017 года.



*Примечание.* Сплошная кривая — цены на золото без учета инфляции; пунктирная кривая — цены на золото в постоянных долларах 2015 года с учетом инфляции.

*Источники:* база данных World Gold Council (<http://www.research.gold.org/prices/>), цены на золото за 1970–2009 годы; база данных USA Gold Reference Library (<http://www.usagold.com/reference/prices/history.html/>), среднегодовая цена на золото за 2010 год, на 12 ноября 2010 года; World Development Indicators Online (Washington, DC: WorldBank, 2010; <http://data.worldbank.org/data-catalog/world-development-indicators/>), данные по инфляции в США.

Рис. 6. Динамика среднегодовых цен на золото, 1970–2015 годы  
(долл. за тройскую унцию)

Таким образом, прошло 12 лет с начала активного повышения цен на нефть, причем этот период охватил практически всю понижательную стадию пятого большого цикла Кондратьева (2006–2018 годы). Вполне естественно теперь ожидать, что с началом повышательной стадии шестого большого цикла Кондратьева на мир-системном уровне (2018–2040 годы) наступает длительный период умеренных цен на нефть (в целом на энергоносители), а также на другие сырьевые товары (золото и другие драгметаллы, продовольствие и т. д.). В благоприятных условиях этот период может продолжаться до

2030-х годов. Причем можно утверждать, что цены на нефть в этот период, вероятнее всего, будут находиться в коридоре от 40 до 80 долл./барр., приближаясь к концу периода к верхнему потолку. Здесь предполагается, что инфляция доллара США составит в среднем 2% годовых, а также учтено, что ценовой коридор нефти на повышательной стадии пятого большого цикла Кондратьева (1982–2006 годы) составлял 20–40 долл./барр. (см. рис. 5).

Понижение цен на биржевые сырьевые товары вызвало повсеместное удешевление национальных валют развивающихся стран, а также замедление экономического роста. Поскольку поведение «сырьевых валют» напрямую зависит от цен на природные ресурсы, девальвация национальных валют развивающихся стран — это нормальная реакция на снижение мировых цен основного экспортного товара. Она позволяет избежать значительного падения производства и роста безработицы. Таким образом развивающиеся страны адаптируются к новой экономической ситуации. Вместе с тем значительное снижение курса национальных валют сопряжено с риском отрицательного воздействия на баланс предприятий, затрудняющих возврат долларового долга.

Итак, нам остается выяснить, когда же наступит третья фаза финансового кризиса. Для этого нам необходимо дополнительно рассмотреть краткосрочную перспективу экономического роста США.

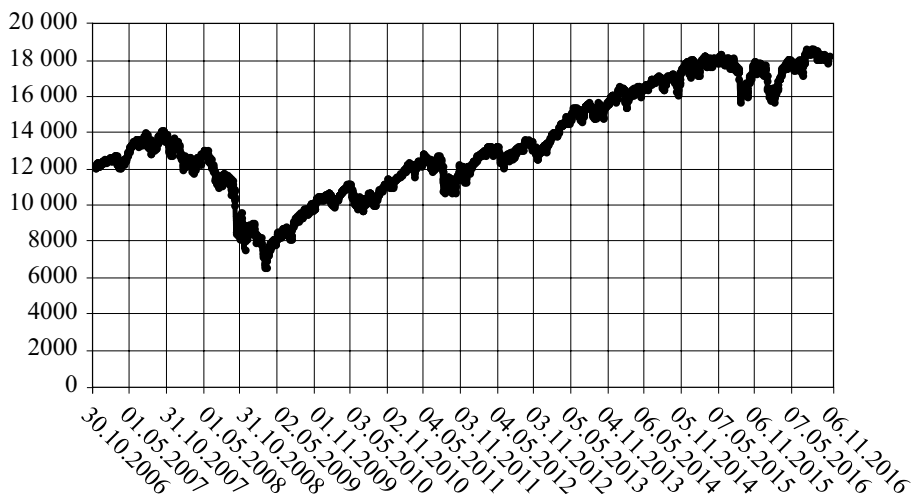
Экономика США в последние годы вроде бы демонстрирует относительную стабильность. МВФ в конце 2016 года прогнозировал, что темпы прироста экономики США 2017 году составят 2,2% и превысят соответствующий показатель 2016 года — 1,6% [IMF, October 2016. P. 228]. Такому оптимистическому прогнозу способствовали три положительных фактора: (1) рост спроса, основанный на сильных потребительских ожиданиях; (2) рост занятости в экономике и (3) подъем на рынке недвижимости. В январе 2016 года уровень безработицы снизился до 4,9%, до минимального уровня в течение последнего десятилетия. Вместе с тем возникло также беспокойство по поводу возможных сбоев в экономическом росте США, причем как раз в тот момент, когда ФРС впервые после кризиса 2008–2009 годов (16 декабря 2015 года) приступила к повышению процентной ставки. Эксперты заговорили даже о возможной рецессии. Они полагают, что экономика США может не выдержать глобального спада в экономике, если последний продолжится и в 2017 году. Например, дальнейшее замедление роста китайской экономики может привести к спаду в экономиках важнейших торговых партнеров США — Канады и Мексики.

Есть и внутренние риски, прежде всего — нестабильность на фондовых рынках. Действительно, американский фондовый рынок находится в предкризисном состоянии. Угроза провала на фон-

довых рынках США весьма велика и может практически реализоваться, если ФРС в очередной раз повысит процентную ставку. В этом случае низкие цены на нефть приведут также к существенному снижению инвестиций в энергетический сектор и к сокращению сотен тысяч рабочих мест, а усиление доллара ограничит американский экспорт. Кроме того, инфляция уже долгие годы остается значительно ниже целевого оптимального уровня в 2% годовых. По прогнозам ФРС, в 2016 году базовая инфляция составит 1–1,5% и лишь в 2017 году инфляция приблизится к целевой отметке в 2%.

Как известно из эмпирических данных, чем ниже траектория роста экономики США, тем больше ее уязвимость к внешним шокам. Мы также считаем, что именно в 2017 году случится кризисный провал на фондовых рынках США и под влиянием дальнейшего замедления мировой экономики и торговли в США произойдет кризисный экономический спад, соответствующий смене жюгларовских среднесрочных циклов (7–11 лет).

Попробуем рассчитать возможную дату начала этого кризиса на основе анализа главного биржевого индекса США — промышленного индекса Доу — Джонса (DJIA). Как можно видеть из рис. 7, начиная с весны 2009 года (то есть вместе с полномасштабным запуском политики количественного смягчения) на фондовой бирже начал надуваться соответствующий биржевой пузырь.



Источник: база данных Yahoo Finance (<https://finance.yahoo.com/quote/%5EDJI/history?p=%5EDJI/>).

Рис. 7. Динамика промышленного индекса Доу — Джонса (DJIA), осень 2006 года — осень 2016 года



Между тем, как показали многочисленные исследования Д. Сорнетте и его коллег [Сорнетте, 2008; Sornette, 2004; Sornette, Johansen, 1997; 1998; 2001; Sornette, Sammis, 1995; Sornette et al., 2009; Johansen, Sornette, 1999; 2001; Johansen et al., 1999; Johansen et al., 1996], то, что именуется пузырем, характеризуется вполне определенным математическим выражением:

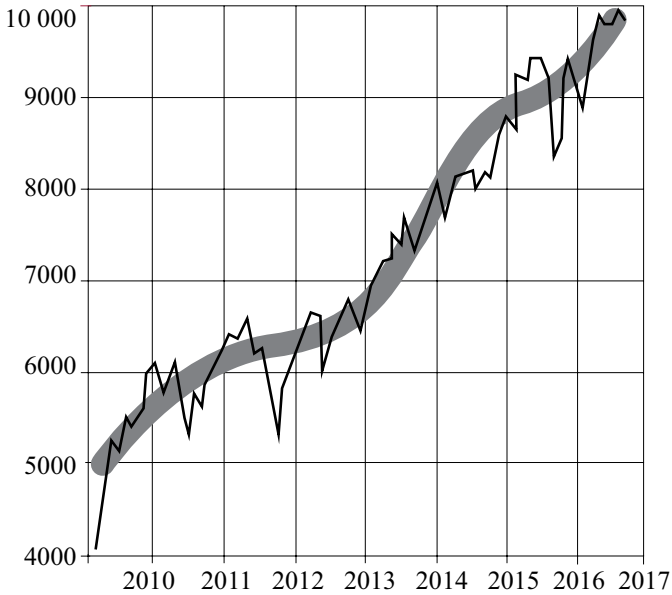
$$p(t) = p_{\max} - C_1(t_c - t)^{C_3} \{1 + C_2 \cos[C_4 \ln(t_c - t) - \varphi]\}, \quad (1)$$

$$p(t) = A + m(t_c - t)^\alpha \{1 + C \cos[\omega \ln(t_c - t) + \varphi]\}, \quad (2)$$

где  $p(t)$  — некоторый показатель финансовых (или товарных) рынков (например, цена золота или величина промышленного индекса Доу — Джонса).

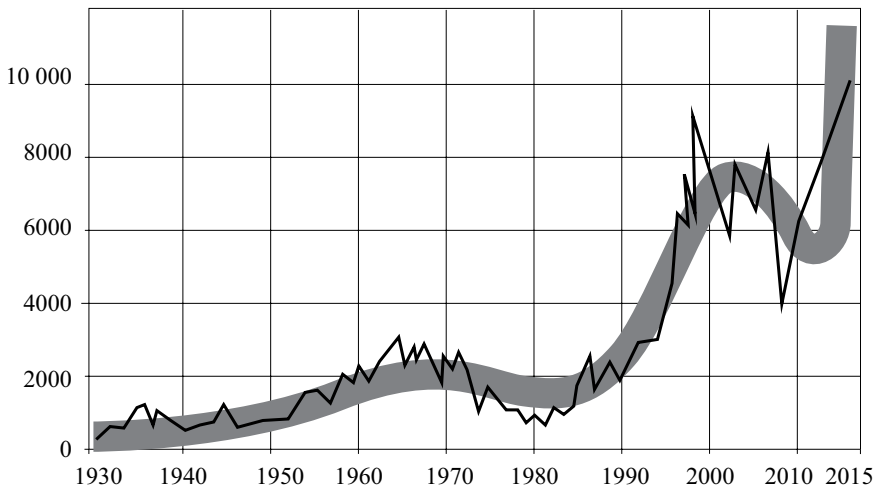
В случае достаточно длительного интервала времени вместо цены (или других показателей) более точный результат может давать использование логарифма цены (или других показателей).  $A$  (или  $p_{\max}$ ) — максимальная величина, которую соответствующий показатель может достичь в критический момент времени  $t_c$ , именуемый далее точкой квазисингулярности. В качестве такого показателя может также выступать и курс доллара по отношению к какой-либо валюте. Такое название использовано потому, что по мере приближения к этому моменту частота осцилляций, описываемых гармонической функцией от логарифма, устремляется к бесконечности; при этом, хотя сама функция  $p(t)$  к бесконечности и не стремится, она делает «скачок». Не стремится она к бесконечности вследствие того, что константа  $m$  — отрицательная, а константа  $\alpha$  — положительная. Упомянутые осцилляции называют также лог-периодическими осцилляциями, потому что в логарифмическом масштабе времени, когда по оси абсцисс откладывается  $t_c - t$ , они являются постоянно периодическими. Особенностью этих лог-периодических осцилляций является то, что период каждой последующей лог-осцилляции уменьшается по отношению к периоду каждой предыдущей на одну и ту же величину, равную  $\exp(2\pi/\omega)$  (см. также: [Акаев и др., 2011; Акаев и др., 2011; 2012; Акаев et al., 2010; Акаев et al., 2012; Акаев et al., 2011]). Применим эту методику для расчета возможного начала нового жюглярковского спада в американской (и глобальной) экономике. Результаты аппроксимации ряда (начиная со времени начала формирования биржевого пузыря весной 2009 года) с использованием уравнения (2) выглядят следующим образом (рис. 8):

Как мы видим, точка сингулярности здесь приходится на 2017,80 (=19.10.2017). Таким образом, согласно этим расчетам начала ближайшего жюглярковского кризиса в американской (и глобальной) экономике следует ждать осенью 2017 года.



*Примечание.* Тонкая ломаная линия соответствует эмпирическим данным; толстая плавная кривая сгенерирована следующим уравнением со значениями параметров, определенными методом наименьших квадратов:  $p(t) = 10890,6 - 854,392 \times (2017,80 - t) 0,950 + + 85,600 \times (2017,80 - t) 0,950 \times \cos[14,928 \times \ln(2017,80 - t) + 0,641]$ . Расчеты А. А. Фомина.

**Рис. 8. Лог-периодические колебания в динамике промышленного индекса Доу — Джонса (DJIA), весна 2009 года — осень 2016 года**



*Примечание.* Тонкая ломаная линия соответствует эмпирическим данным; толстая плавная кривая сгенерирована следующим уравнением со значениями параметров, определенными методом наименьших квадратов:  $p(t) = 31,214 + 1,22 \times 107 / (2045,853 - t) 2,047 + 4,74 \times 106 / (2045,853 - t) 2,047 \times \cos[24,202 \times \ln(2045,853 - t) + 2,341]$ . Расчеты А. А. Фомина.

**Рис. 9. Лог-периодические колебания в динамике промышленного индекса Доу — Джонса (DJIA), 1930-е — 2010-е годы**

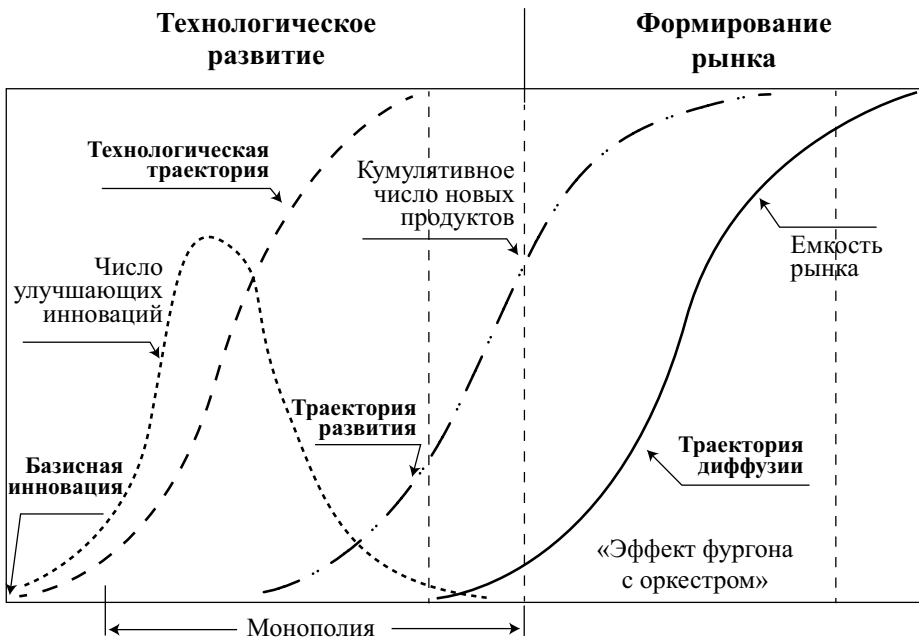
Примечательно, что расчеты по более длинному ряду (начиная с окончания американской Великой депрессии в первой половине 1930-х годов) дают совсем другую точку сингулярности — в районе 2046 года (рис. 9), которая позволяет сделать предположительную датировку времени возможного завершения восходящей фазы шестого кондратьевского цикла.

### **5. О времени возможного начала повышательной фазы шестого кондратьевского цикла**

Выдающийся японский инженер и экономист М. Хироока установил, что современная инновационная парадигма состоит из трех логистических траекторий (рис. 10): технологической, разработки и диффузии [Hirooka, 2006]. Технологическая траектория представляет собой совокупность «ключевых» технологий, относящихся к рассматриваемой инновации, которая возникла в результате какого-либо значимого технического изобретения или научного открытия. Траектория разработки (освоения инновации) — это совокупность новых инновационных продуктов, полученных путем применения указанных ключевых технологий. Траектория разработки играет самую важную роль в инновационной парадигме, поскольку именно здесь осуществляется передача технологических знаний от академических институтов к промышленности и возникают венчурные предприятия для промышленного освоения инновационного продукта с дальнейшей его коммерциализацией. Благоприятные возможности для венчурных предприятий имеют тенденцию концентрироваться в первые 10–15 лет первой половины траектории разработки. Именно в этот период, сразу после окончания технологической траектории, начинается интенсивная диффузия инновационного продукта на рынок, и продолжается она порядка 25–30 лет — до момента насыщения рынка.

М. Хироока впервые выделил и исследовал траекторию развития технологии и показал, что она также описывается логистической кривой и длится тоже около тридцати лет, начавшись с какого-либо значительного открытия или технического изобретения. Таким образом, инновационная парадигма имеет каскадную структуру, состоящую из трех логистических траекторий, отстоящих друг от друга на определенном фиксированном расстоянии, установленном эмпирическим путем. Это замечательное свойство инновационной парадигмы позволяет осуществлять довольно точное прогнозирование траектории диффузии инновационных продуктов на рынок по заранее установленной траектории развития технологии (см. рис. 10), как это показано на примере электроники [Hirooka, 2006]. Поскольку последняя опережает первую на 25–30 лет, она

легко может быть построена еще до начала поступления новых продуктов на рынок. Технология микроэлектроники началась с создания Дж. Бардином, У. Браттейном и У. Шокли полупроводникового электронного прибора — первого транзистора — в 1948 году и завершилась через 25 лет, в 1973 году, разработкой технологии субмикронной литографии (компания *IBM*), позволяющей создавать интегральные микросхемы (микрочипы), состоящие из десятков и сотен миллионов транзисторов. В том же 1973 году компания *Intel* создала первый микропроцессор Intel-4004, содержащий 2300 транзисторов на одном кремниевом кристалле. Уже в 1974 году был создан более совершенный микропроцессор Intel-8008 с оперативной памятью емкостью 256 байт, который был способен выполнять 75 различных команд и на основе которого в том же году удалось построить первый персональный компьютер. Через два года (1976 год) С. Возняк и С. Джобс создали знаменитый *Apple I* — первый персональный компьютер, получивший массовое применение (в 1977–1978 годах было продано более 600 штук). Итак, мы видим, что через 25–30 лет от начала зарождения базисной технологии появились инновационные продукты, формирующие новые рынки.



Источник: [Hirooka, 2006].

Рис. 10. Структура инновационной парадигмы с тремя траекториями

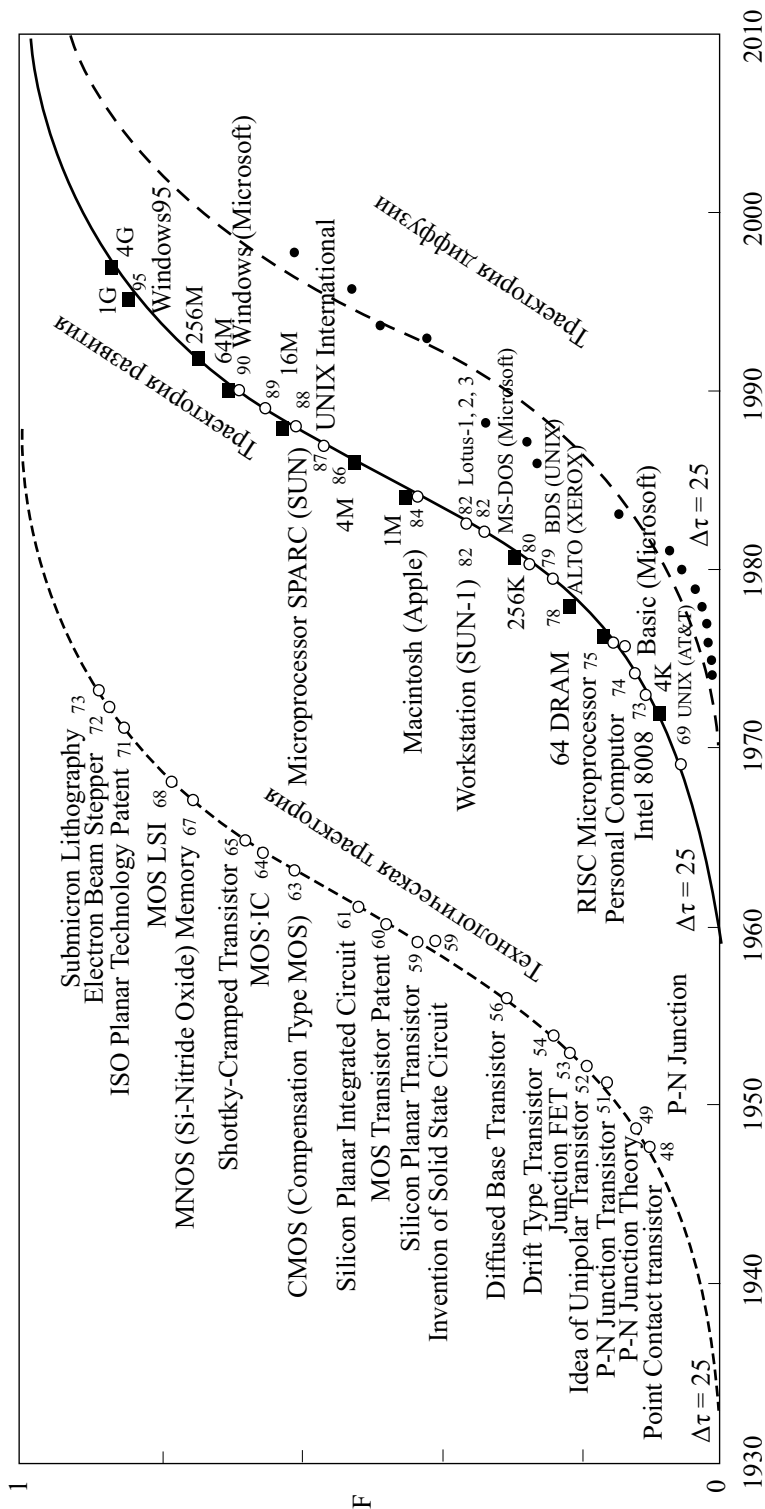


Рис. 11. Инновационная парадигма электроники

Пользуясь инновационной парадигмой Хирооки (см. рис. 10), попытаемся спрогнозировать начало подъема шестого большого цикла Кондратьева. Мы довольно точно знаем начало траектории развития нанотехнологий: *1985 год* — открытие и синтез фуллерена, разновидности углерода  $C_{60}$ , состоящего из 60 атомов углерода, располагающихся в трехмерном пространстве и образующих замкнутый сферический каркас, — первой искусственной наноструктуры; *1986 год* — создание атомно-силового микроскопа (АСМ), позволяющего видеть отдельные атомы и манипулировать ими и ставшего основным инструментом для создания новых наноструктур и их измерений [Williams, Adams, 2007]. В дальнейшем в ведущих странах мира в обоих направлениях шла весьма интенсивная широкомасштабная работа, которая увенчалась рядом замечательных достижений. Например, в области создания новых наноструктур, если следовать исключительно углеродной линии, можно отметить следующие выдающиеся достижения: *1991 год* — открытие углеродных нанотрубок с многообещающими применениями в ряде областей; *2004 год* — открытие графена, плоской углеродной пленки толщиной в один атом, которая сегодня считается наиболее перспективным материалом для наноэлектроники. В целом наноматериалы, или, как их всё чаще называют за их уникальные свойства, «умные материалы», сегодня находят применение практически во всех сферах человеческой деятельности, внося в них принципиальные новшества и революционные изменения [Рудской, 2007].

Наноинструменты также непрерывно эволюционировали и совершенствовались. В результате появились такие ключевые наноинструменты, как сканирующие зондовые микроскопы (СЗМ) с компьютерным управлением, позволяющие в оперативном режиме с высокой точностью манипулировать с наночастицами; оптические пинцеты для захвата и перемещения наноструктур в трехмерном пространстве. Наноманипуляторы, снабженные пьезоэлектрическими двигателями, позволяют совершать мягкие управляемые перемещения в любых направлениях. Одним словом, наноинструменты сегодня достигли такого уровня совершенства, когда перед учеными и специалистами открываются широчайшие возможности для создания новых наноструктур, измерения их свойств, поиска новых приложений на практике. Созданы также наноинструменты производственного назначения для изготовления наночастиц и наноматериалов в требуемых рынком объемах [Williams, Adams, 2007].

Итак, мы убедились в том, что нанотехнологии (наноматериалы и наноинструменты) развиваются весьма успешно и в полном со-

ответствии с инновационной парадигмой Хирооки (см. рис. 10). Следовательно, также в соответствии с инновационной парадигмой Хирооки, в это же время, сразу после окончания технологической траектории, начнется масштабная диффузия инновационных нанопродуктов на рынки, что (с некоторым лагом) приведет к подъему экономик развитых стран, а затем и мировой экономики. В работе<sup>4</sup> [Акаев и др., 2009] на основе инновационно-циклической теории экономического развития Шумпетера — Кондратьева также было показано, что нынешняя депрессия будет затяжной и продлится до 2017–2018 годов, а затем начнется подъем шестого большого цикла Кондратьева.

Таким образом, можно утверждать, что *в экономиках развитых стран в 2014–2015 годах началось оживление, а с 2018–2019 годов, после кризиса 2017 года, начнется подъем шестой длинной волны экономического развития, обусловленный мощным воздействием шестого технологического уклада, ядром которого являются NBIC-конвергентные технологии. Поэтому правительства развитых стран как ключевые акторы в данной сфере должны концентрировать все ресурсы и усилия на практическом освоении кластера NBIC-технологий, формирующих шестой технологический уклад — новую структуру мировой экономики. Период с 2016-го по 2020–2024 годы является самым благоприятным временем для освоения и распространения новой волны базисных инноваций на основе NBIC-технологий* [Акаев, Рудской, 2013].

Если взять всю совокупную отрасль NBIC-технологий, то можно сказать, что в настоящее время она развивается с ежегодным приростом в 24%. По данным Национального научного фонда США, потенциальный мировой рынок нанопродукции и нанотехнологий в 2016 году превысил 1 трлн долл. Наибольший вклад внесли такие виды нанопродукции, как наноматериалы (31%), наноэлектроника (28%) и фармацевтика (17%). Создана новая наукоемкая отрасль мировой экономики на 2 млн высококвалифицированных рабочих мест. Теперь можно ожидать мощного старта новых отраслей на основе NBIC-технологий, которые станут локомотивом шестой длинной волны экономического развития в мире.

---

<sup>4</sup> Акаев А. А., Пантин В. И., Айвазов А. Э. Анализ динамики движения мирового экономического кризиса на основе теории циклов // Доклад на Первом Российском экономическом конгрессе, МГУ им. М. В. Ломоносова, 10.12.2009.

## Литература

1. *Акаев А. А.* Большие циклы конъюнктуры и инновационно-циклическая теория экономического развития Шумпетера–Кондратьева // Экономическая наука современной России. 2013. № 2(61). С. 7–28.
2. *Акаев А. А., Кортаев А. В., Фомин А. А.* О причинах и возможных последствиях второй волны глобального кризиса // ГЛОБАЛИСТИКА-2011. Пути к стратегической стабильности и проблема глобального управления / Под ред. И. И. Абыльгазиева, И. В. Ильина. М.: МАКС-Пресс, 2011. С. 233–241.
3. *Акаев А. А., Кортаев А. В., Фомин А. А.* О причинах и возможных последствиях второй волны мирового финансово-экономического кризиса // Моделирование и прогнозирование глобального, регионального и национального развития. М: ЛИБРОКОМ, 2012. С. 305–336.
4. *Акаев А. А., Пантин В. И.* Финансово-экономические кризисы и геополитические сдвиги: анализ и прогноз // Моделирование и прогнозирование глобального, регионального и национального развития. М: ЛИБРОКОМ, 2012. С. 68–108.
5. *Акаев А. А., Рудской А. И.* Анализ и прогноз влияния шестого технологического уклада на динамику мирового экономического развития // Мировая динамика: закономерности, тенденции, перспективы. М.: ЛИБРОКОМ, 2013. С. 142–166.
6. *Акаев А. А., Рудской А. И.* Об одной математической модели для прогнозных расчетов синергетического эффекта NBIC-технологий и оценки его влияния на экономический рост в первой половине XXI века // Доклады Академии наук. 2015. Т. 461. № 4. С. 383–386.
7. *Акаев А., Садовничий В., Кортаев А.* О возможности предсказания нынешнего глобального кризиса и его второй волны // Экономическая политика. 2010. № 6. С. 39–46.
8. *Акаев А. А., Садовничий В. А., Кортаев А. В.* Взрывной рост цен на золото и нефть как предвестник мирового финансово-экономического кризиса // Доклады Академии наук. 2011. Т. 437. № 6. С. 727–730.
9. *Глазьев С. Ю.* Теория долгосрочного технико-экономического развития. М.: Владар, 1993.
10. *Глазьев С. Ю.* Стратегия опережающего развития России в условиях глобального кризиса. М.: Экономика, 2010.
11. *Гринин Л. Е., Исаев Л. М., Кортаев А. В.* Революции и нестабильность на Ближнем Востоке. М.: Учитель, 2015.
12. *Гринин Л. Е., Кортаев А. В.* Циклы, кризисы, ловушки современной Мир-Системы. Исследование кондратьевских, жоугляровских и вековых циклов, глобальных кризисов, мальтузианских и постмальтузианских ловушек. М.: Изд-во ЛКИ/URSS, 2012.
13. *Гринин Л. Е., Кортаев А. В.* Инфляционные и дефляционные тренды мировой экономики // Век глобализации. 2014а. № 2(14). С. 14–31.
14. *Гринин Л. Е., Кортаев А. В.* Инфляционные и дефляционные тренды мировой экономики, или распространение «японской болезни» // История и математика: аспекты демографических и социально-экономических процессов: ежегодник. Волгоград: Учитель, 2014б. С. 229–253.
15. *Гринин Л. Е., Кортаев А. В.* Глобальное старение населения, шестой технологический уклад и мировая финансовая система // Кондратьевские волны: наследие и современность. Волгоград: Учитель, 2015а. С. 107–132.



16. *Гринин Л. Е., Коротаев А. В.* Дефляция как болезнь современных развитых стран // Анализ и моделирование мировой и страновой динамики: методология и базовые модели. М.: Учитель, 2015b. С. 241–270.
17. *Казанцев А. К., Киселев В. Н. Рубвальтер Д. А., Руденский О. В.* NBIC-технологии: инновационная цивилизация XXI века. М: ИНФРА-М, 2012.
18. *Ковальчук М. В.* Идеология нанотехнологий. М.: ИКЦ «Академкнига», 2011.
19. *Кондратьев Н. Д.* Большие циклы конъюнктуры // Вопросы конъюнктуры. 1925. Т. 1. № 1. С. 28–79.
20. *Кондратьев Н. Д.* Большие циклы конъюнктуры и теория предвидения. М: Экономика, 2002.
21. *Коротаев А. В., Гринин Л. Е.* Кондратьевские волны в Мир-системной перспективе // Кондратьевские волны: аспекты и перспективы / Под ред. А. А. Акаева, Р. С. Гринберга, Л. Е. Гринина, А. В. Коротаева, С. Ю. Малкова. Волгоград: Учитель, 2012. С. 58–109.
22. *Коротаев А. В., Зинькина Ю. В.* Египетская революция 2011 года: социодемографический анализ // Историческая психология и социология истории. 2011. Т. 4. № 2. С. 5–29.
23. *Коротаев А. В., Ходунов А. С., Бурова А. Н., Малков С. Ю., Халтурина Д. А., Зинькина Ю. В.* Социально-демографический анализ Арабской весны // Арабская весна 2011 года. Системный мониторинг глобальных и региональных рисков. М.: ЛИБРОКОМ/URSS, 2012. С. 28–76.
24. *Коротаев А. В., Цирель С. В.* Кондратьевские волны в мир-системной экономической динамике // Прогноз и моделирование кризисов и мировой динамики / Под ред. А. А. Акаева, А. В. Коротаева, Г. Г. Малинецкого. М.: ЛКИ/URSS, 2010. С. 5–69.
25. *Перминов С. Б.* Информационные технологии как фактор экономического роста. М.: Наука, 2007.
26. Прайд В., Коротаев А. (ред.). *Новые технологии и продолжение эволюции человека.* М.: URSS, 2008.
27. *ПРМЭ.* Перспективы развития мировой экономики: неравномерный рост; краткосрочные и долгосрочные факторы. Бюллетень МВФ. 2015, апрель.
28. *ПРМЭ.* Перспективы развития мировой экономики: адаптация к снижению цен на биржевые товары. Бюллетень МВФ. 2015, октябрь.
29. *ПРМЭ.* Бюллетень МВФ. 2016, январь.
30. *Рудской А. И.* Нанотехнологии в металлургии. СПб: Наука, 2007.
31. *Сорнетте Д.* Как предсказывать крахи финансовых рынков: критические события в сложных финансовых системах. М.: И-трейд, 2008.
32. *Akaev A. A., Fomin A. A., Korotayev A. V.* The Second Wave of the Global Crisis? On mathematical analyses of some dynamic series // Structure and Dynamics (UC Irvine). 2011. Vol. 5. No 1. P. 1–10.
33. *Akaev A., Fomin A., Tsirel S., Korotayev A.* Log-periodic oscillation analysis forecasts the burst of the “gold bubble” in April-June 2011 // Structure and Dynamics (UC Irvine). 2010. Vol. 4. No 3. P. 1–11.
34. *Akaev A. A., Sadovnichy V. A., Korotayev A. V.* On the dynamics of the world dynamics of the world demographic transition and financial-economic crises forecasts // The European Physical Journal, Special Topics. 2012. Vol. 205. P. 355–373.
35. *Bainbridge W. S., Roko M.* Managing nano-bio-info-cogno innovations // Converging Technologies in Society. Dordrecht: Springer, 2006.
36. *Grinin L., Korotayev A., Tausch A.* Economic cycles, crises, and the global periphery. Heidelberg — New York — London: Springer, 2016.

37. *Grinin L., Tsirel S., Korotayev A.* Will the explosive growth of China continue? // Technological Forecasting and Social Change. 2015. Vol. 95. P. 294–308.
38. *Hirooka M.* Innovation dynamism and economic growth. A Nonlinear Perspective. Cheltenham, UK: Edward Elgar, 2006.
39. *IMF.* World economic outlook database. Washington, DC: International Monetary Fund, 2016.
40. *MF.* *World Economic Outlook. Subdued Demand. Symptoms and Remedies.* Washington, DC: International Monetary Fund, October 2016.
41. *Johansen A., Sornette D.* Critical crashes // Risk. 1999. Vol. 12. No 1. P. 91–94.
42. *Johansen A., Sornette D.* Finite-time singularity in the dynamics of the world population and economic indices // Physica A. 2001. Vol. 294. No 3–4. P. 465–502.
43. *Johansen A., Sornette D., Ledoit O.* Predicting financial crashes using discrete scale invariance // Journal of Risk. 1999. Vol. 1. No 4. P. 5–32.
44. *Johansen A., Sornette D., Wakita H., Tsunogai U., Newman W. I., Saleur H.* Discrete scaling in earthquake pre-cursory phenomena: Evidence in the Kobe earth-quake, Japan // Journal de Physique I. 1996. Vol. 6. No 10. P. 1391–1402.
45. *Korotayev A. V., Grinin L. E.* Kondratieff waves in the world system perspective // Kondratieff Waves. 2012. Vol. 1. P. 23–64.
46. *Korotayev A., Zinkina J., Bogevolnov J.* Kondratieff waves in global invention activity (1900–2008) // Technological Forecasting & Social Change. 2011. Vol. 78. P. 1280–1284.
47. *Marchetti C., Nakicenovic N.* The dynamics of energy systems and the logistic substitution model / International Institute for Applied Systems Analysis, Laxenburg, Austria, 1979. RR79–13.
48. *Mensch G.* Stalemate in technology — innovations overcame the depression. New York: Ballinger Publishing Company, 1979.
49. *Roko M. C.* The long view of nanotechnology development: The National Nanotechnology Institute at 10 years // Journal of Nanoparticle Research. 2011. Vol. 12. P. 427–445.
50. *Roko M., Bainbridge W. S.* Converging technologies for improving human performance // WTEC, 2003.
51. *Sornette D.* Why stock markets crash: Critical events in complex financial systems. Princeton, NJ: Princeton Univ. Press, 2004.
52. *Sornette D., Johansen A.* Large financial crashes // Physica A. 1997. Vol. 245. No 3–4. P. 411–422.
53. *Sornette D., Johansen A.* A hierarchical model of financial crashes // Physica A. 1998. Vol. 261. No 3–4. P. 351–358.
54. *Sornette D., Johansen A.* Significance of log-periodic precursors to financial crashes // Quantitative Finance. 2001. Vol. 1. No 4. P. 452–471.
55. *Sornette D., Sammis C. G.* Complex critical exponents from renormalization group theory of earthquakes: Implications for earthquake predictions // Journal de Physique I. 1995. Vol. 5. No 5. P. 607–619.
56. *Sornette D., Woodard R., Zhou W.-X.* The 2006–2008 oil bubble: Evidence of speculation, and prediction // Physica A. 2009. Vol. 388. P. 1571–1576.
57. *Williams L., Adams W.* Nanotechnology. New York: McGraw-Hill, 2007.
58. *WIPO.* World Intellectual Property Organization database. 2016. Available at: <http://www.wipo.int/portal/en/index.html/>.
59. *World Bank.* World Development Indicators Online. Washington, DC: World Bank, Electronic version, 2016. Available at: <http://data.worldbank.org/indicator/>.

**Askar A. AKAEV**, Dr. Sci. (Techn.), professor, Institute of Mathematical Investigations of Complex Systems at Lomonosov Moscow State University (1, Leninskie Gory, Moscow, 119991, Russian Federation); Laboratory for Monitoring of Sociopolitical Destabilization Risks of the National Research University Higher School of Economics (20, Myasnitskaya, Moscow, 101000, Russian Federation).  
E-mail: aakaev@hse.ru

**Andrey V. KOROTAYEV**, Dr. Sci. (Hist.), professor, Laboratory for Monitoring of Sociopolitical Destabilization Risks of the National Research University Higher School of Economics (20, Myasnitskaya, Moscow, 101000, Russian Federation); International Laboratory for Demography and Human Capital of RANEPА (82, prosp. Vernadskogo, Moscow, 119571, Russian Federation).  
E-mail: akorotayev@gmail.com

## Toward Forecasting Global Economic Dynamics of the Forthcoming Years

### Abstract

The paper analyzes the current state of the world economy and offers a short-term forecast of its development. Our analysis of log-periodic oscillations in the DJIA dynamics suggests that in the second half of 2017 the United States and other more developed countries could experience a new recession, due to the third phase of the global financial crisis. The economies of developing countries will continue their slowdown due to lower prices of raw commodities and the increased pressure of dollar debt load. The bottom of the slowdown in global economic growth is expected to be achieved in 2017–2018. Then we expect the start of a new acceleration of global economic growth at the upswing phase of the 6<sup>th</sup> Kondratieff cycle (2018–2050). This upswing will be driven by the development of the 6<sup>th</sup> technological paradigm whose core is being created by the NBIC-convergence (that is the convergence of nano-, bio-, information, and cognitive technologies). A speedy and steady withdrawal from the third phase of the global financial crisis requires cooperative action between developed and developing countries within G20 to stimulate global demand, world trade and a fair solution of the debt problem of developing countries. On the other hand, the governments of the technologically advanced countries should concentrate resources and efforts on the stimulation of the practical application of the NBIC-technologies because they form the core of the 6<sup>th</sup> technological paradigm and a new structure of the world economy. The period between 2017 and 2024 is the most favorable for the mastering and diffusion of the breakthrough innovations of the 6<sup>th</sup> Kondratieff wave.

*Keywords:* global economic dynamics, Kondratieff economic cycles, global crisis, financial crisis, forecast.

*JEL:* E32, E37, F01, F63.

### References

1. Akaev A. A. Bol'shiye tsikly kon'yunktury i innovatsionno-tsiklicheskaya teoriya ekonomicheskogo razvitiya Shumpetera-Kondrat'yeva [Big cycles of conjuncture and Schumpeter-Kondratieff innovation-cyclical theory of economic development]. *Ekonomicheskaya nauka sovremennoy Rossii [Economic science of modern Russia]*, 2013, no. 2(61), pp. 7-28.

2. Akaev A. A., Korotayev A. V., Fomin A. A. O prichinakh i vozmozhnykh posledstviyakh vtoroy volny global'nogo krizisa [On the causes and possible consequences of the second wave of the global crisis]. In: I. I. Abyl'gazyev, I. V. Il'in (eds.). *GLOBALISTIKA-2011. Puti k strategicheskoy stabil'nosti i problema global'nogo upravleniya [Global Studies-2011. Ways to strategic stability and the problem of global governance]*. Moscow: MAKS-Press, 2011, pp. 233-241.
3. Akaev A. A., Korotayev A. V., Fomin A. A. O prichinakh i vozmozhnykh posledstviyakh vtoroy volny mirovogo finansovo-ekonomicheskogo krizisa [On the causes and possible consequences of the second wave of the global financial and economic crisis]. In: *Modelirovaniye i prognozirovaniye global'nogo, regional'nogo i natsional'nogo razvitiya [Modeling and forecasting of the global, regional and national development]*. Moscow: LIBROKOM, 2012, pp. 305-336.
4. Akaev A. A., Pantin V. I. Finansovo-ekonomicheskiye krizisy i geopoliticheskiye sdvigi: analiz i prognoz [On the causes and possible consequences of the second wave of the global financial and economic crisis]. In: *Modelirovaniye i prognozirovaniye global'nogo, regional'nogo i natsional'nogo razvitiya [Modeling and forecasting of the global, regional and national development]*. Moscow: LIBROKOM, 2012, pp. 68-108.
5. Akaev A. A., Rudskoy A. I. Analiz i prognoz vliyaniya shestogo tekhnologicheskogo uklada na dinamiku mirovogo ekonomicheskogo razvitiya [Analysis and forecast of the impact of the sixth technological paradigm on the dynamics of world economic development]. In: *Mirovaya dinamika: Zakonomernosti, tendentsii, perspektivy [The global dynamics: Patterns, trends, and prospects]*. Moscow: LIBROKOM, 2013, pp. 142-166.
6. Akaev A. A., Rudskoy A. I. Ob odnoy matematicheskoy modeli dlya prognoznnykh raschetov sinergeticheskogo effekta NBIC tekhnologii i otsenki yego vliyaniya na ekonomicheskyy rost v pervoy polovine XXI veka [A mathematical model for forecasting NBIC-technology synergies and the evaluation of their impact on economic growth in the first half of the 21<sup>st</sup> century]. *Doklady Akademii nauk [Herald of the Russian Academy of Sciences]*, 2015, vol. 461, no. 4, pp. 383-386.
7. Akaev A., Sadovnichy V., Korotayev A. O vozmozhnosti predskazaniya nyneshnego global'nogo krizisa i yego vtoroy volny [On the possibility of predicting the current global crisis and its second wave]. *Ekonomicheskaya politika [Economic Policy]*, 2010, no. 6, pp. 39-46.
8. Akaev A. A., Sadovnichiy V. A., Korotayev A. V. Vzryvnoy rost tsen na zoloto i neft' kak predvestnik mirovogo finansovo-ekonomicheskogo krizisa [The explosive growth of prices of gold and oil as a harbinger of the global financial and economic crisis]. *Doklady Akademii nauk [Herald of the Russian Academy of Sciences]*, 2011, vol. 437, no. 6, pp. 727-730.
9. Glaz'yev S. Y. *Teoriya dolgosrochnogo tekhniko-ekonomicheskogo razvitiya [Theory of long-term technical and economic development]*. Moscow: Vladar, 1993.
10. Glaz'yev S. Y. *Strategiya operezhayushchego razvitiya Rossii v usloviyakh global'nogo krizisa [Strategy of advancing the development of Russia within the context of the global crisis]*. Moscow: Ekonomika, 2010.
11. Grinin L. E., Issaev L. M., Korotayev A. V. *Revolyuitsii i nestabil'nost' na Blizhnem Vostoke [Revolutions and instability in the Middle East]*. Moscow: Uchitel, 2015.
12. Grinin L. E., Korotayev A. V. *Tsikly, krizisy, lovushki sovremennoy Mir-Sistemy. Issledovaniye kondrat'yevskikh, zhyuglyarovskikh i vekovykh tsiklov, global'nykh krizisov, mal'tuzianskikh i postmal'tuzianskikh lovushek [Cycles, crises, traps of the modern World System. A study of Kondratieff, Juglar, and secular cycles, global crises, Malthusian and post-Malthusian traps]*. Moscow: LKI/URSS, 2012.

13. Grinin L. E., Korotayev A. V. Inflyatsionnyye i deflyatsionnyye trendy mirovoy ekonomiki [Inflationary and deflationary trends in the world economy]. *Vek globalizatsii [Age of Globalization]*, 2014a, no. 2(14), pp. 14-31.
14. Grinin L. E., Korotayev A. V. Inflyatsionnyye i deflyatsionnyye trendy mirovoy ekonomiki, ili rasprostraneniye «yaponskoy bolezni» [Inflationary and deflationary trends in the world economy, or the spread of “Japanese disease”]. *Istoriya i matematika: Aspekty demograficheskikh i sotsial'no-ekonomicheskikh protsessov* [History and mathematics: Aspects of demographic and socio-economic processes]. Volgograd: Uchitel', 2014b, pp. 229-253.
15. Grinin L. E., Korotayev A. V. Global'noye starenie naseleniya, shestoy tekhnologicheskoy ukhad i mirovaya finansovaya Sistema [Global population aging, the sixth technological paradigm and the global financial system]. *Kondrat'yevskiy volny: Naslediye i sovremennost'* [Kondratieff waves: Heritage and modernity]. Volgograd: Uchitel', 2015a, pp. 107-132.
16. Grinin L. E., Korotayev A. V. Deflyatsiya kak bolezni' sovremennykh razvitykh stran [deflation as a disease of modern developed countries]. *Analiz i modelirovaniye mirovoy i stranovoy dinamiki: Metodologiya i bazovyye modeli [Analysis and modeling of the dynamics of the world and the country: A methodology and basic models]*. Moscow: Uchitel', 2015b, pp. 241-270.
17. Kazantsev A. K., Kiselev V. N. Rubval'ter D. A., Rudenskiy O. V. *NBIC-tekhnologii: Innovatsionnaya tsivilizatsiya XXI veka* [NBIC-technologies. Innovative civilization of the 21<sup>st</sup> century]. Moscow: INFRA-M, 2012.
18. Koval'chuk M. V. *Ideologiya nanotekhnologiy [Nanotechnology ideology]*. Moscow: Akademkniga, 2011.
19. Kondratieff N. D. Bol'shiye tsikly kon"yunktury [Long cycles of conjuncture]. *Voprosy kon"yunktury [Issues of Conjuncture]*, 1925, vol. 1, no. 1, pp. 28-79.
20. Kondratieff N. D. *Bol'shiye tsikly kon"yunktury i teoriya predvideniya* [Long cycles of conjuncture and the theory of foresight]. Moscow: Ekonomika, 2002.
21. Korotayev A. V., Grinin L. E. Kondrat'yevskiy volny v mir-sistemnoy perspektive [Kondratieff waves in the World System perspective]. In: A. A. Akaev, R. S. Grinberg, L. E. Grinin, A. V. Korotayev, S. Y. Malkov (eds.). *Kondrat'yevskiy volny: Aspekty i perspektivy [Kondratieff wave: Issues and perspectives]*. Volgograd: Uchitel, 2012. P. 58-109.
22. Korotayev A. V., Zinkina J. V. Egipetskaya revolyutsiya 2011 goda: Sotsiodemograficheskiy analiz [Egyptian revolution of 2011: A socio-demographic analysis]. In: *Istoricheskaya psikhologiya i sotsiologiya istorii [Historical Psychology and Sociology of History]*, 2011, vol. 4, no. 2, pp. 5-29.
23. Korotayev A. V., Khodunov A. S., Burova A. N., Malkov S. Y., Khaltourina D. A., Zinkina J. V. Sotsial'no-demograficheskiy analiz Arabskoy vesny [Socio-demographic analysis of the Arab Spring]. In: *Arabskaya vesna 2011 goda. Sistemnyy monitoring global'nykh i regional'nykh riskov [Arab Spring of 2011. Systemic monitoring of global and regional risks]*. Moscow: LIBROKOM / URSS, 2012, pp. 28-76.
24. Korotayev A. V., Tsirel S. V. Kondrat'yevskiy volny v mir-sistemnoy ekonomicheskoy dinamike [Kondratieff waves in the World System dynamics]. In: A. A. Akaev, A. V. Korotayev, G. G. Malinetsky (eds.). *Prognoz i modelirovaniye krizisov i mirovoy dinamiki [Forecast and modeling of crises and world dynamics]*. Moscow: LKI / URSS, 2010. P. 5-69.
25. Perminov S. B. *Informatsionnyye tekhnologii kak faktor ekonomicheskogo rosta [Information technologies as a factor of economic growth]*. Moscow: Nauka, 2007.
26. Pride V., Korotayev A. (eds.). *Novyye tekhnologii i prodolzheniye evolyutsii cheloveka [New technologies and the continuation of human evolution]*. Moscow: URSS, 2008.

27. IMF. *World Economic Outlook*. IMF Bulletin (in Russian), 2015, April.
28. IMF. *World Economic Outlook*. IMF Bulletin (in Russian), 2015, October.
29. IMF. *World Economic Outlook*. IMF Bulletin (in Russian), 2016, January.
30. Rudskoy A. I. *Nanotekhnologii v metallurgii [Nanotechnologies in the metallurgy]*. St. Petersburg: Nauka, 2007.
31. Sornette D. *Kak predskazyvat' krakhi finansovykh rynkov: Kriticheskiye sobytiya v slozhnykh finansovykh sistemakh [How to predict the collapse of financial markets: Critical events in complex financial systems]*. Moscow: I-trade, 2008.
32. Akaev A. A., Fomin A. A., Korotayev A. V. The second wave of the global crisis? On mathematical analyses of some dynamic series. *Structure and Dynamics (UC Irvine)*, 2011, vol. 5, no. 1, pp. 1-10.
33. Akaev A., Fomin A., Tsirel S., Korotayev A. Log-periodic oscillation analysis forecasts the burst of the "gold bubble" in April-June 2011. *Structure and Dynamics (UC Irvine)*, 2010, vol. 4, no. 3, pp. 1-11.
34. Akaev A. A., Sadovnichy V. A., Korotayev A. V. On the dynamics of the world demographic transition and financial-economic crises forecasts. *The European Physical Journal, Special Topics*, 2012, vol. 205, pp. 355-373.
35. Bainbridge W. S., Roko M. *Managing nano-bio-info-cogno innovations. Converging Technologies in Society*. Dordrecht: Springer, 2006.
36. Grinin L., Korotayev A., Tausch A. *Economic cycles, crises, and the global periphery*. Heidelberg — New York — London: Springer, 2016.
37. Grinin L., Tsirel S., Korotayev A. Will the explosive growth of China continue? *Technological Forecasting and Social Change*, 2015, vol. 95, pp. 294-308.
38. Hirooka M. *Innovation dynamism and economic growth. A nonlinear perspective*. Cheltenham, UK: Edward Elgar, 2006.
39. IMF. *World Economic Outlook Database*. Washington, DC: International Monetary Fund, 2016.
40. IMF. *World Economic Outlook. Subdued Demand. Symptoms and Remedies*. Washington, DC: International Monetary Fund, October 2016.
41. Johansen A., Sornette D. Critical Crashes. *Risk*, 1999, vol. 12, no. 1, pp. 91-94.
42. Johansen A., Sornette D. Finite-time singularity in the dynamics of the world population and economic indices. *Physica A*, 2001, vol. 294, no. 3-4, pp. 465-502.
43. Johansen A., Sornette D., Ledoit O. Predicting financial crashes using discrete scale invariance. *Journal of Risk*, 1999, vol. 1, no. 4, pp. 5-32.
44. Johansen A., Sornette D., Wakita H., Tsunogai U., Newman W. I., Saleur H. Discrete scaling in earthquake pre-cursory phenomena: Evidence in the Kobe earth-quake, Japan. *Journal de Physique I*, 1996, vol. 6, no. 10, pp. 1391-1402.
45. Korotayev A. V., Grinin L. E. Kondratieff waves in the world system perspective. *Kondratieff Waves*, 2012, vol. 1, pp. 23-64.
46. Korotayev A., Zinkina J., Bogevolnov J. Kondratieff waves in global invention activity (1900-2008). *Technological Forecasting & Social Change*, 2011, vol. 78, pp. 1280-1284.
47. Marchetti C., Nakicenovic N. *The dynamics of energy systems and the logistic substitution model*. International Institute for Applied Systems Analysis, Laxenburg, Austria, 1979, RR79-13.
48. Mensch G. *Stalemate in technology — innovations overcame the depression*. NY: Ballinger Publishing Company, 1979.
49. Roko M. C. The long view of nanotechnology development: The National Nanotechnology Institute at 10 years. *Journal of Nanoparticle Research*. 2011, vol. 12, pp. 427-445.

50. Roko M., Bainbridge W.S. Converging technologies for improving human performance. WTEC, 2003.
51. Sornette D. *Why stock markets crash: critical events in complex financial systems*. Princeton, NJ: Princeton Univ. Press, 2004.
52. Sornette D., Johansen A. Large financial crashes. *Physica A*, 1997, vol. 245, no. 3-4, pp. 411-422.
53. Sornette D., Johansen A. A hierarchical model of financial crashes. *Physica A*, 1998, vol. 261, no. 3-4, pp. 351-358.
54. Sornette D., Johansen A. Significance of log-periodic precursors to financial crashes. *Quantitative Finance*, 2001, vol. 1, no. 4, pp. 452-471.
55. Sornette D., Sammis C. G. Complex critical exponents from renormalization group theory of earthquakes: Implications for earthquake predictions. *Journal de Physique I*, 1995, vol. 5, no. 5, pp. 607-619.
56. Sornette D., Woodard R., Zhou W.-X. The 2006-2008 oil bubble: Evidence of speculation, and prediction. *Physica A*, 2009, vol. 388, pp. 1571-1576.
57. Williams L., Adams W. *Nanotechnology*. NY: McGraw-Hill, 2007.
58. WIPO. *World Intellectual Property Organization database*, 2016. Available at: <http://www.wipo.int/portal/en/index.html/>.
59. World Bank. *World Development Indicators Online*. Washington, DC: World Bank, Electronic version, 2016. Available at: [http:// data.worldbank.org/indicator/](http://data.worldbank.org/indicator/).

**Экономика социальной сферы**

# ИММИГРАЦИЯ, ШКОЛЬНАЯ СИСТЕМА И НАКОПЛЕНИЕ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО КАПИТАЛА

**Маргарита ГВОЗДЕВА, Мария КАЗАКОВА,  
Иван ЛЮБИМОВ, Кристина НЕСТЕРОВА**

Гвоздева Маргарита Александровна —  
научный сотрудник.  
E-mail: gvozdeva@ranepa.ru

Любимов Иван Львович —  
PhD (Econ.), старший научный сотрудник.  
E-mail: lubimov@ranepa.ru

Казакова Мария Владимировна — кандидат  
экономических наук, зав. лабораторией;  
зам. зав. международной лабораторией  
изучения бюджетной устойчивости научного  
направления «Макроэкономика и финансы»  
Института Гайдара (125993, г. Москва,  
Газетный пер., д. 3–5, стр. 1).  
E-mail: kazakova@ranepa.ru

Нестерова Кристина Владимировна —  
старший научный сотрудник.  
E-mail: nesterovakv@ranepa.ru

Лаборатория исследований проблем  
экономического роста Института прикладных  
экономических исследований РАНХиГС (119571,  
Москва, просп. Вернадского, д. 82, стр.1).

## **Аннотация**

В работе оценивается влияние нескольких агрегированных показателей, а также переменных, характеризующих школьную систему, на результаты по международному тесту PISA по математике, распространенному показателю, измеряющему межстрановые различия в запасе человеческого капитала. Оценка эффектов проводится за счет использования панельных данных по 51 стране из базы данных ОЭСР за 1999–2011 годы. Полученные авторами результаты свидетельствуют о том, что с учетом контроля на уровень ВВП на душу населения значимый положительный эффект на формирование человеческого капитала в школе оказывает ряд демографических и социальных показателей. В частности, это доля городского населения, низкий уровень неравенства доходов, измеренного при помощи индекса Джини, низкая доля иммигрантов, а также иммиграционная политика, создающая условия для того, чтобы профессиональный канал иммиграции стал доминирующим способом приезда мигрантов. Также на оценки по тесту PISA по математике положительно влияют такие свойства школьной системы, как наличие единого внешнего экзамена и отсутствие системы раннего распределения учеников по программам разного уровня сложности согласно их способностям. Негативное влияние последней особенно велико в тех странах, где нет доминирования профессионального канала иммиграции. Это позволяет предположить, что в таком случае система распределения учеников затрудняет интеграцию детей иммигрантов с низким социальным капиталом в учебный процесс. Полученные результаты согласуются с рядом предшествующих исследований, рассматривающих влияние характеристик школьной системы, а также макроэкономических показателей на качество образования.

**Ключевые слова:** человеческий капитал, экономический рост, школьная система.

**JEL:** O10, O15, I25, I26, J60, I61.



## Введение

**Ч**еловеческий капитал, наряду с физическим капиталом, инфраструктурой, институтами и проч., продолжительное время рассматривался экономистами как один из ключевых факторов экономического роста [Mincer, 1984; Lucas, 1988; Barro, 1991; Stokey, 1991; Barro, 1996, 1998; Hanushek, Kimiko, 2000; Krueger, Lindhahl, 2001; Woessmann, 2007].

Однако оценка роли человеческого капитала в экономическом росте стала менее устойчивой с появлением работ в области институциональной экономики [Acemoglu et al., 2001, 2002, 2005], развивающих идеи [North, Thomas, 1973], в которых место ключевого фактора экономического роста занимает качество институтов, а образованию, наряду с другими традиционными детерминантами роста экономики, отводится лишь роль промежуточного звена, связывающего институты с темпами роста экономики. В ответ на это в нескольких работах были предприняты попытки защитить позиции человеческого капитала как одного из главных детерминантов экономического роста. Например, в работе [Glaeser et al., 2004] авторы, используя межстрановые и панельные регрессии для оценки влияния запаса человеческого капитала на темпы роста экономики, получили результат, в соответствии с которым человеческий капитал положительно и значимо влияет на темпы экономического роста, при этом надежность механизма выявления влияния институтов на темпы роста, предложенного в работах [Acemoglu et al., 2001, 2002], подвергается авторами сомнению. В книге под редакцией Дэниэла Ледермана и Уильяма Ф. Мэлоуни [Lederman, Maloney, 2007], посвященной влиянию ресурсных доходов на экономический рост, помимо институтов подчеркивается важность также образования для индустриального развития Швеции и Финляндии в XIX и XX веках. В работе [Hanushek, Woessmann, 2015] авторы оценивают влияние образования на темпы экономического роста, используя в качестве меры человеческого капитала баллы за успеваемость по международным тестам, и получают устойчивую связь между запасом человеческого капитала и темпами роста экономики. [Acemoglu et al., 2014], отвечая на замечания [Glaeser et al., 2004], указали на недостатки их эконометрической стратегии, связанные с ошибками измерения и недостаточно надежным решением проблемы эндогенности, а также на противоречия предположений, сделанных в данной работе, относительно некоторых ключевых исторических эпизодов, связанных с образованием, результатам нескольких исторических работ, в частности [Lockhart, 1972; Avellaneda, 1995; Galenson, 1981]. Спор между экономистами о роли институтов и человеческого капитала в экономическом росте остается до конца не разрешенным, однако он

более важен для ответа на вопрос о механизме великой дивергенции [Broadberry, Gupta, 2003], чем для решения более краткосрочных экономических проблем, в которых институты и человеческий капитал часто являются не субститутами, а комплементарными факторами экономического роста [Hausmann et al., 2005; Hausmann et al., 2008; Lyubimov, 2016]. Улучшение качества образования может ускорить темпы роста экономики даже при несовершенных институтах, так как на сравнительно короткой исторической дистанции недостаточно развитое образование может ограничивать экономический рост в большей мере, чем это делают институты.

В настоящей работе мы рассматриваем проблему накопления человеческого капитала и делаем попытку выявить общие для стран факторы, влияющие на уровень человеческого капитала, измеренного, как в работе [Hanushek, Woessmann, 2015], при помощи оценок по математическому тесту PISA. Среди общих факторов мы выделяем макропеременные, такие как уровень подушевого ВВП, уровень иммиграции, иммиграционная политика, неравенство доходов, а также переменные, отражающие свойства системы образования, например использование внешнего по отношению к школе выпускного экзамена или раннее распределение учеников по школам с разным уровнем сложности обучения. Также мы подробно рассматриваем переменные, связанные с иммиграцией и интеграцией мигрантов. В соответствии с данными ОЭСР [OECD, 2006] крупная иммигрантская диаспора может оказать заметное понижающее влияние на национальные результаты по экзамену PISA. Масштаб этого эффекта может зависеть от вида ключевого иммиграционного канала. В случае если этот канал профессиональный, а не гуманитарный, размер негативного эффекта, скорее всего, будет сравнительно небольшим, так как этот канал устанавливает квалификационные требования, которым чаще соответствуют иммигранты с большим запасом человеческого капитала. Рассматривается также влияние типа школьной системы на интеграцию иммигрантов. В странах, где система школьного образования включает школы с разным уровнем сложности (например, в Германии), интеграционная политика имеет ограниченные шансы на успех, в результате чего иммигранты с большей вероятностью будут оказывать понижающее воздействие на национальный балл по тесту PISA.

Настоящая работа имеет следующую структуру. В начале представлен обзор основной литературы, а также подчеркивается актуальность этой работы. Затем приводится описание данных и переменных, за которыми следует изложение результатов. Работу завершает подведение итогов<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> Авторы выражают благодарность Дмитрию Егорову за предоставленные материалы и плодотворное обсуждение этой работы.

## 1. Обзор литературы

Авторы настоящей статьи, вслед за [Barro, Lee, 2001; Buchmann, Hannum, 2001; Baranov, 2012], разделяют работы, связывающие успеваемость по международному экзамену PISA и ее возможные детерминанты, по трем группам. Работы первой группы фокусируются на макропоказателях, оказывающих влияние на успеваемость [Baranov, 2012; Кнобель и др., 2011]. В эту категорию *inter alia* входят уровень государственного финансирования, качество институтов, демографические и культурные особенности страны, иммиграционная политика, уровень урбанизации и т. д. Например, в работах [OECD, 2013; Кнобель и др., 2011] указывается, что большие госрасходы на образование, дополненные качественными организацией и управлением образовательным процессом, повышают результаты PISA. В экономиках с развитыми институтами, в отличие от стран с высокой коррупцией и неэффективным менеджментом, увеличение размера государственного финансирования образования с большей вероятностью приводит к росту успеваемости учеников. Ко второй группе переменных, которые анализируются в работах [Hanushek, 1997; Ammermueller, 2007; Zoltán, Horn, 2011; Freeman et al., 2011; Pereira, 2011; Baranov, 2012; OECD, 2013; Кнобель и др., 2011], относятся показатели, характеризующие систему образования. Например, в этих работах в качестве детерминант успеваемости рассматривается влияние типа финансирования школ, в том числе доли частного финансирования, материально-технического оснащения школ, образования и опыта учителей, мотивации учителей, их загруженности, продолжительности обучения в начальной и средней школах, размера школ и классов и т. д. Так, зависимость между успеваемостью и соотношением числа учащихся и числа учителей, скорее всего, имеет нелинейную форму. Небольшой размер классов, соответствующий невысокому соотношению числа учеников и учителей, увеличивает вероятность концентрации в них как сильных, так и слабых учеников, и во втором случае это может негативно сказаться на общем уровне успеваемости; однако большее число учителей на одного ученика оказывает положительный эффект на успеваемость, так как позволяет лучше контролировать учебный процесс и обеспечивать индивидуальный подход к учащимся [Кнобель и др., 2011]. Наконец, в третью группу входят микропеременные, характеризующие окружение индивида. К таким показателям относятся в том числе характеристики самого учащегося и его семьи, такие как возраст и пол ученика, уровень дохода в семье, уровень образования и знания языков, число книг в доме, где проживает учащийся, наличие в семье иммигрантов в первом и втором поколениях и т. д. [Barro, Lee, 2001; Buchmann, Hannum,

2001; Singh et al., 1995; Ammermueller, 2007; Zoltán, Horn, 2011; Freeman et al., 2011; Pereira, 2011]. Результаты этих исследований отмечают, в частности, то, что более высокий уровень образования родителей, а также большее число книг в доме оказывают существенное положительное влияние на успеваемость ученика [Ammermueller, 2007; Freeman et al., 2011; Pereira, 2011].

В настоящей работе подробно рассматривается эффект от некоторых переменных из первой и второй групп. Кроме традиционно используемых в литературе переменных, таких как подушевой ВВП, доля сельского населения или наличие внешнего выпускного экзамена, мы также рассматриваем иммиграционную политику, наличие или отсутствие системы распределения учеников по школам разного уровня сложности, неравенство доходов, а также комбинированные переменные, отражающие разное сочетание эффектов от политики в области иммиграции, образования и распределения доходов, в качестве факторов успеваемости. В большинстве стран ОЭСР наблюдается заметное отставание иммигрантов в успеваемости по всем предметам, входящим в экзамен PISA. В соответствии с данными, представленными в: [OECD, 2006], наибольшее расхождение в баллах между школьниками из местных и иммигрантских домохозяйств существует в таких странах, как Бельгия и Германия, а наименьшее — в Австралии, Канаде и Новой Зеландии. Сократить дистанцию в успеваемости школьников из местных и приезжих семей может как иммиграционная, так и интеграционная политика. В последнем случае, даже если в страну назначения приезжают иммигранты в среднем с невысокими образовательными показателями, их дети могут быть успешно интегрированы при помощи системы образования принимающей страны, благодаря чему решается проблема образовательного неравенства. Последний сценарий вероятен в том числе в случае отсутствия в стране многоуровневой школьной системы, речь о которой пойдет ниже. Ряд эпизодов указывают на то, что иммиграционная политика также может быть эффективной. В частности [Cattaneo, Wolter, 2012], демонстрируют важность иммиграционной политики, приводя в качестве примера естественный эксперимент<sup>2</sup>, нашедший отражение в данных по иммиграции и образованию Швейцарии. В 1990 годы в этой стране изменилась иммиграционная политика, де-факто произошло облегчение иммиграции семей с более высоким запасом человеческого капитала, а также с лучшим знанием официальных языков Швейцарии. Авторы показывают, что с тех пор ни качество образования для иммигрантов, ни их интеграция не претерпели значительных изменений и по-

---

<sup>2</sup> В этом случае имеется в виду эксперимент, ставший результатом действия экономических агентов, а не усилий исследователей.

тому значительное сокращение различия в оценках за экзамен PISA между местными и приезжими школьниками стóбит отнести именно на счет изменений в иммиграционной политике.

В целом в странах, где большую роль играет профессиональный канал иммиграции и менее распространен гуманитарный (таких как Канада, Австралия и Новая Зеландия), многие иммигранты обладают социально-культурным статусом, сопоставимым с уровнем местного населения. По данным [OECD, 2006], в Канаде статус иммигрантов (показатель ESCS)<sup>3</sup> в 2003 году в среднем значительно превосходил статус местного населения.

Как уже говорилось выше, помимо иммиграционной политики влияние на уровень национального балла по тесту PISA может также оказывать тип школьной системы. В работе [Entorf, Minoiu, 2004] авторы изучают возможные причины и уровень отставания успеваемости детей иммигрантов в разных странах. Показано, что социально-экономическое положение родителей сильно влияет на успеваемость учеников в таких странах, как Германия, Великобритания и США, и мало сказывается на школьной успеваемости в скандинавских странах и в Канаде. Это различие авторы объясняют распределением учеников по школам с разным качеством образования в первой группе стран и их способностью к адаптации, в том числе языковой. Особенно явно эффект от раннего распределения учеников по школам с разной сложностью обучения проявляется в Германии. Как показывают использованные авторами микроданные, именно школы среднего (Realschule) и в особенности низкого (Hauptschule) уровня снижают средние показатели успеваемости в Германии. При этом в школах среднего уровня у примерно трети учеников оба родителя являются иммигрантами в первом поколении, а в школах высокого уровня таких детей всего около 8%. Таким образом, дети иммигрантов, как правило принадлежащие к семьям со сравнительно небольшим запасом человеческого капитала, с низким уровнем дохода, а также с недостаточным знанием языка принимающей страны, чаще всего оказываются в школах более низкого уровня и впоследствии уже имеют незначительные возможности получить качественное образование. [Hanushek, Woessmann, 2006] анализируют проблему влияния раннего распределения учеников по школам по принципу успеваемости на пространственной выборке из 18 и 26 стран. Для этого они используют подход разностей в разностях (*difference-in-differences*) на уровне стран. Они сравнивают результаты по тестам PIRLS, проводимым в начальной школе, и тестам PISA, которые проводятся в средней школе, со сдвигом

<sup>3</sup> Index of Economic, Social and Cultural Status строится на основе данных об уровне образования родителей ученика, о благосостоянии его семьи, наличии в семье образовательных ресурсов, имущества, относящегося к классической культуре.

во времени — так, чтобы в выборке участвовала одна и та же когорта учеников. В некоторых странах, таких как Германия, Австрия, Венгрия и Словакия, ученики в возрасте десяти лет распределяются по школам в соответствии с их способностями, в то время как, например, в Канаде, Японии, Норвегии, Швеции такое распределение отсутствует вплоть до старших классов средней школы. Как показывают результаты этой работы, раннее распределение учеников сильно увеличивает неравенство в результатах международных тестов, причем средний балл по стране не увеличивается, а часто даже снижается.

В следующих разделах будет рассмотрено влияние характеризующих школьную систему макропоказателей и переменных, таких как размер иммиграции, иммиграционная политика, тип школьной системы, неравенство доходов, а также комбинаций этих переменных, на уровень успеваемости по тесту PISA.

## 2. Переменные и описание данных

Для оценки качества образования мы используем результаты международного теста PISA по математике, так как предполагаем, что они в меньшей степени подвержены влиянию индивидуальных особенностей стран, принимающих участие в этом экзамене. Из базы данных ОЭСР доступны данные пяти раундов теста, которые были проведены в 2000-м, 2003-м, 2006-м, 2009-м и 2012 годах. При помощи экстраполяции методом кубического сплайна (*cubic spline*) мы получаем результаты тестов для промежуточных лет, формируя таким образом базу данных, включающую 13 лет межстрановых наблюдений. Для объяснения вариации результатов математического теста PISA мы используем несколько стандартных переменных, упоминаемых в литературе, в число которых входят макропоказатели, а также переменные, характеризующие систему образования.

*LOGGDP* — логарифм подушевого ВВП в постоянных ценах 2011 года по паритету покупательной способности. В более богатых странах уровень финансирования школьного образования выше, а следовательно, может быть выше и качество образовательных услуг, и успеваемость.

*RURAL* — доля сельского населения в экономике. Мы предполагаем, что качество школьного образования выше в городах. Возможно, это предположение менее справедливо для стран Скандинавии и Западной Европы, однако во многих странах ОЭСР, а также в менее благополучных экономиках качество образования в сельских поселениях может значительно уступать городскому.

*EXAM* — тип выпускного экзамена. В соответствии с работой [Woessmann, 2002] для успеваемости имеет значение, организован

выпускной экзамен самой школой либо же в стране или регионе в школах практикуется внешний экзамен, организованный федеральным или региональным правительством, образовательной ассоциацией и т. д. Примером внешнего экзамена в России является ЕГЭ. Внутренний экзамен дает больше возможностей для манипуляций оценками, в результате чего стимулы к обучению снижаются и среди учителей, и среди учеников. Мы измеряем *EXAM* при помощи бинарной переменной, в которой 0 соответствует внутреннему выпускному экзамену, а 1 — внешнему.

*GINI* — показатель неравенства, индекс Джини. Опираясь на результаты, указанные в: [Piketty, 2014], мы предполагаем, что значительная часть доходов и собственности после распределения принадлежит небольшой доле населения, в то время как доходы десятков процентов индивидов не превышают среднего уровня, и потому правдоподобная гипотеза состоит в том, что более высокий уровень неравенства в распределении доходов становится причиной образовательного неравенства, в результате чего средний балл по математическому тесту PISA становится ниже.

*IMM* — доля иммигрантов в общей численности населения. Мы ожидаем, что более высокая доля иммигрантов оказывает отрицательное влияние на уровень национального балла по математическому тесту PISA, так как основным каналом иммиграции в развитые страны является гуманитарный, которым, как правило, пользуются индивиды и семьи со сравнительно невысоким запасом человеческого капитала.

*TRACK* — переменная, отражающая тип школьной системы, в котором существует разделение школ по признаку способностей ученика (как в немецком школьном образовании). Нами используются результаты работы [Hanushek, Woessmann, 2006], в которой школьные системы разных стран отнесены при помощи бинарной переменной или к сегментированной школьной системе, в которой ученики попадают в школы разного уровня сложности, или к несегментированной, предоставляющей относительно однородное образование. Мы предполагаем, что сегментированная, или многоуровневая, школьная система затрудняет социальную мобильность как среди иммигрантов, так и среди местных жителей и потому оказывает негативное влияние на уровень человеческого капитала.

*IMPOL* — переменная, отражающая акцент в иммиграционной политике в пользу квалифицированных мигрантов. В странах с иммиграционным режимом, более благоприятным для переезда квалифицированных мигрантов и их семей, доля последних в общей численности мигрантов сравнительно высока, что положительно сказывается на результатах международных экзаменов. Мы используем результаты работы [Facchini, Lodigiani, 2014], а также

данные национальных бюро миграции и создаем бинарную переменную, при помощи которой различаем экономики, в которых трудовые мигранты с высокой квалификацией доминируют над другими типами иммигрантов, и экономики, в которых большинство мигрантов составляют прибывшие через гуманитарный канал. В тех странах, где акценты в фактической иммиграционной политике расставлены в пользу гуманитарного, а не профессионального канала, показатели успеваемости в среднем могут оказаться хуже. В настоящей работе также конструируются комбинированные переменные, отражающие влияние иммиграции при условии проведения иммиграционной политики, благоприятствующей профессиональному / гуманитарному каналу миграции, а также школьной системы, использовавшей / не использовавшей ранее распределение учеников по типам школ. Показатель неравенства также комбинируется с существованием / отсутствием в стране многоуровневой школьной системы.

Ко многим объясняющим переменным, которые берутся из баз данных Всемирного банка (*GINI*, *LOGGDP*), ООН<sup>4</sup> (*RURAL*, *IMM*), работ [Facchini, Lodigiani, 2014] (*IMMPOL*) и [Hanushek, Woessmann, 2006] (*TRACK*), национальных бюро миграции, а также национальных правил в сфере образования (*EXAM*)<sup>5</sup>, мы также применяем экстраполяцию, так как в отобранных нами рядах данных довольно часто встречаются непродолжительные пропуски. Экстраполяция не приводит к значительному искажению данных, так как почти все задействованные в настоящей работе переменные относятся к категории запасов и меняются медленно на сравнительно коротких промежутках времени. Все объясняющие переменные относятся к 1999–2011 годам. В результате нам удалось собрать данные по 51 стране, участвующей в раундах теста PISA, за 13 лет.

### 3. Основные результаты

Работа с данными начинается с использования метода главных компонент, который применяется к исходным данным и позволяет получить новые переменные, главные компоненты, коррелирующие с исходными и позволяющие объяснить значительную долю вари-

---

<sup>4</sup> Нами используются данные ООН по иммиграции, которые отражают запас иммигрантов, то есть их число, имеющееся в стране в конкретный год, как долю в общей численности населения экономики и публикуются раз в пять лет. См.: <http://www.un.org/en/development/desa/population/migration/data/estimates2/estimates15.shtml>. Получив данные за 1995-й, 2000-й, 2005-й и 2010 годы, мы экстраполировали их, создав панельные данные по доле иммигрантов, охватывающие 1999–2011 годы.

<sup>5</sup> База данных по наличию внешнего независимого экзамена собиралась авторами вручную. В том числе использовались следующие источники: <http://vseobr.com/sistemy-obrazovaniya/>; <http://edunews.ru/education-abroad/sistema-obrazovaniya/>.



ций в данных. В результате поведение исходных данных может быть резюмировано при помощи меньшего числа новых переменных. Применение этого метода позволяет заключить, что основные изменения, составляющие 68% суммарной вариации в данных, определяются тремя главными компонентами. В табл. 1 указаны веса, с которыми новые, резюмирующие переменные учитывают исходные показатели. В первой компоненте основные веса приходятся на уровень подушевого ВВП, долю иммигрантского населения, иммиграционную политику, а также — с противоположным знаком — на уровень неравенства. Мы полагаем, что такое сочетание макропеременных отражает привлекательность страны для иммигрантов, поэтому первая компонента обозначается как привлекательность иммиграции. Вторая, главная, компонента содержит показатель доли сельского населения, переменную, характеризующую систему образования — наличие системы раннего разделения учеников по школам разного уровня, а также индекс Джини. Эта компонента включает переменные, отражающие возможность для социальной мобильности. Наконец, третья компонента с наибольшим весом содержит переменные, отражающие специфику школьной системы: существование внешнего выпускного экзамена и раннее распределение учеников по школам разного уровня. Третья компонента обозначается как свойства школьной системы.

Т а б л и ц а 1

Матрица факторных нагрузок для трех первых главных компонент

<i>LOGGDP</i>	−0,706	−0,483	−0,414
<i>IMM</i>	0,047	0,056	−0,228
<i>EXAM</i>	−0,161	−0,371	0,559
<i>RURAL</i>	−0,215	0,579	0,524
<i>GINI</i>	−0,193	0,437	−0,379
<i>TRACK</i>	0,187	−0,265	0,128
<i>IMMPOL</i>	0,485	0,019	−0,075

Таким образом, первые три компоненты указывают на то, что значительная доля вариации в исходных переменных, потенциально влияющих на успеваемость по международному тесту PISA, связана с иммиграционной политикой и с возможностью социальной мобильности, включающей интеграцию иммигрантов. Поэтому помимо стандартных переменных в настоящей работе внимание уделяется также оценке иммиграционных и интеграци-

онных механизмов, оказывающих воздействие на накопление человеческого капитала. Мы переходим к результатам оценки МНК-регрессии с фиксированными эффектами, в которой оценивается влияние как стандартных переменных, указанных в предыдущей секции, так и их комбинаций, отражающих сочетание политики в сфере иммиграции, интеграции, а также распределения доходов. Как можно заметить из табл. 2, в регрессии (I) школьная успеваемость положительно связана с подушевым ВВП и с наличием общего внешнего экзамена. Кроме того, обнаруживается значимое отрицательное влияние доли иммигрантов в населении на оценки по математическому тесту PISA. Помимо этого отрицательная связь прослеживается между успеваемостью и долей сельского населения, а также уровнем неравенства доходов. Эти результаты вполне соответствуют тем ожиданиям, которые упоминались нами при описании переменных. Действительно, уровень академической подготовки детей иммигрантов в большинстве стран уступает уровню местного населения; также качество образования в сельской местности, как правило, ниже, чем в городской среде. Высокий уровень неравенства, возможно, указывает на недоступность качественного образования для бедного населения и, соответственно, на его низкий уровень, что сказывается на средней по стране оценке по экзамену PISA.

Т а б л и ц а 2

**Влияние макропеременных и характеристик  
школьной системы на успеваемость по тесту PISA**

Коэффициент	(I)	(II)	(III)
<i>IMM</i>	-0,529***	—	—
<i>IMM</i> × <i>TRACK</i> × (1- <i>IMMPOL</i> )	—	-1,881***	-1,886***
<i>IMM</i> × <i>TRACK</i> × <i>IMMPOL</i>	—	-0,979***	-0,987***
<i>IMM</i> × (1- <i>TRACK</i> ) × (1- <i>IMMPOL</i> )	—	0,138	—
<i>IMM</i> × (1- <i>TRACK</i> ) × <i>IMMPOL</i>	—	0,480**	0,426*
<i>LOGGDP</i>	56,089***	55,122***	54,862***
<i>EXAM</i>	12,666***	9,635 ***	10,022***
<i>RURAL</i>	-0,179*	-0,272**	-0,288***
<i>GINI</i>	-1,995 ***	—	—
<i>GINI</i> × <i>TRACK</i>	—	-1,302***	-1,355***
<i>GINI</i> × (1- <i>TRACK</i> )	—	-1,916***	-1,948***

Примечание: \*\*\* — < 0,01; \*\* — < 0,05; \* — < 0,1.

Также мы анализируем потенциальные факторы, определяющие влияние иммиграции на уровень успеваемости. Для этого выделяются четыре группы стран, в зависимости от того, проводится ли в них иммиграционная политика, обеспечивающая преобладание трудового иммиграционного канала над гуманитарным, а также политика раннего распределения учеников по школам в зависимости от их способностей. Мы используем тест Вальда, чтобы определить значимость различия коэффициентов для разных групп стран. В соответствии с регрессиями (II) и (III), в странах, где проводится распределение учеников (*TRACK*) и отсутствует иммиграционная политика в пользу трудового канала (*I-IMMPOL*), наблюдается наибольший негативный эффект от иммиграции. В самом деле, в таких странах больше иммигрантов с низким социально-культурным капиталом, а кроме того, их дети сразу попадают в ловушку низкого социально-культурного капитала, оказываясь в более слабых школах среди менее способных одноклассников. Также результаты регрессий (II) и (III) показывают, что почти в два раза более слабый отрицательный эффект от иммиграции виден в странах, где есть система раннего распределения учеников (*TRACK*), но присутствует и более жесткая политика отбора иммигрантов (*IMMPOL*). Результаты регрессии (II) свидетельствуют о том, что в экономиках без системы распределения учеников (*I-TRACK*) и без иммиграционной политики, дающей приоритет профессиональной иммиграции (*I-IMMPOL*), направление влияния иммигрантов на среднюю успеваемость неочевидно. Интересно, что в группе стран, где нет распределения учеников (*I-TRACK*) и есть профессиональный фильтр для иммигрантов (*IMMPOL*), приезд иммигрантов положительно сказывается на средней успеваемости, что следует из результатов регрессий (II) и (III). В этих странах начальный образовательный уровень семей иммигрантов достаточно высок, а кроме того, дети иммигрантов имеют более высокие шансы адаптироваться в школе к жизни в новом обществе, лучше выучить язык принимающей страны и использовать свои способности, в то время как в системе с ранним распределением учеников по школам разного уровня эти возможности могут быть более ограниченными.

Несколько иная ситуация выявляется в отношении неравенства по доходам внутри стран. Здесь наличие системы раннего распределения (*TRACK*) скорее способствует повышению среднего уровня качества образования. Тем не менее система распределения не сокращает неравенство, а наоборот — может сделать его еще больше, поэтому важно иметь в виду, что положительное влияние на уровень успеваемости, возможно, достигается за счет хороших результатов лучших учеников [Hanushek, Woessmann, 2006]. Этот результат, вполне вероятно, свиде-

тельствует о достижении компромисса между элитарным и всеобщим образованием, о котором говорится в: [Hanushek, Woessmann, 2015], а также подтверждает выводы нескольких работ, в которых получена положительная зависимость между системой отбора и успеваемостью учеников, в том числе с более слабыми академическими показателями<sup>6</sup>.

## Заключение

В настоящей работе, наряду с несколькими стандартными переменными, потенциально оказывающими влияние на размер человеческого капитала, измеренного при помощи теста PISA по математике, также оценивается эффект от масштабов иммиграции, иммиграционной политики, типа школьной системы и от комбинаций этих переменных на успеваемость, измеряемую при помощи баллов тесту PISA. Мы заключаем, что в тех экономиках, где акценты в иммиграционной политике делаются на профессиональной, а не на гуманитарной иммиграции (таких как Австралия, Канада, Новая Зеландия и в меньшей мере Люксембург), а также в экономиках, где не используется раннее распределение учеников по школам разного уровня, показатели успеваемости выше, чем в странах, где основным иммиграционным каналом является гуманитарный, и — подобно Германии — образовательная и социальная мобильность приезжих ограничивается многоуровневой школьной системой. В странах со сравнительно высоким уровнем неравенства система раннего распределения учеников может увеличить уровень успеваемости, но такой результат будет достигаться за счет сохранения образовательного неравенства и социального расслоения. Впрочем, в литературе такой исход не считается неприемлемым и рассматривается как один из вариантов развития системы образования [Hanushek, Woessmann, 2015].

---

<sup>6</sup> [Kalena, Goodman, 2014] на примере опыта государственных школ Чикаго показывают, что в определенных условиях результаты распределения школьников могут быть положительными даже для учеников с низкими показателями. В чикагских школах учеников с низкой успеваемостью по математике объединяли в общие классы, давая им стандартную программу, и дополнительно — во вспомогательные классы. Несмотря на то что ученики оказались в группах со слабыми учениками (отрицательный рег-эффект), эффект от дополнительных занятий повысил их успеваемость. [Dufo et al., 2008] на примере эксперимента в 121 кенийских школах выявляют повышение успеваемости учеников всех уровней благодаря системе отбора. Повышение успеваемости более слабых учеников они объясняют возможностью учителей адаптировать под них материал. Поэтому стоит иметь в виду, что эффект от распределения также зависит от качества школ, где учатся слабые ученики.

## Литература

1. *Кнобель А., Соколов И., Худько Е.* Влияние государственных расходов на качество образования в России / под ред. С. Г. Синельникова-Мурылева. М.: Изд-во Института Гайдара, 2011.
2. *Acemoglu D., Gallego F., Robinson J.* Institutions, human capital, and development // *Annual Review of Economics*. 2014. Vol. 6(1). P. 875–912.
3. *Acemoglu D., Johnson S., Robinson J.* Reversal of fortune: Geography and development in the making of the modern world income distribution // *Quarterly Journal of Economics*. 2002. Vol. 117(4). P. 1231–1294.
4. *Acemoglu D., Johnson S., Robinson J.* The colonial origins of comparative development: An empirical investigation // *American Economic Review*. 2001. Vol. 91(5). P. 1369–1401.
5. *Ammermueller A.* PISA: What makes the difference? Explaining the gap in test scores between Finland and Germany // *Empirical Economics*. 2007. Vol. 33. Iss. 2 (September). P. 263–287.
6. *Avellaneda J.* The conquerors of the New Kingdom of Granada. Albuquerque: Univ. of New Mexico Press, 1995.
7. *Baranov I.* Quality of secondary education in Russia: Between soviet legacy and challenges of global competitiveness. Working Paper, Graduate School of Management, St. Petersburg State University. SPb: Izd-vo SPbGU, 2012.
8. *Barro R.* Economic growth in a cross section of countries // *The Quarterly Journal of Economics*. 1991. Vol. 106. No 2. P. 407–443.
9. *Barro R.* Determinants of economic growth: A cross-country empirical study. Cambridge, MA: MIT Press, 1998.
10. *Broadberry S., Gupta B.* The early modern great divergence: Wages, prices, and economic development in Europe and Asia, 1500–1800 // *Economic History*. 2006. Vol. 64(2). P. 601–601.
11. *Buchmann C., Hannum E.* Education and stratification in developing countries: A review of theories and research // *Annual Review of Sociology*. 2001. Vol. 27. P. 77–102.
12. *Cattaneo M., Wolter S.* Migration policy can boost PISA results: Findings from a natural experiment. IZA Discussion Paper Series. Institute for the Study of Labour. Bonn, 2012. No 6300.
13. *Dufo E., Dupas P., Kremer M.* Peer effects, teacher incentives, and the impact of tracking: Evidence from a randomized evaluation in Kenya // *American Economic Review*, American Economic Association. 2008. Vol. 101(5). P. 1739–1774.
14. *Entorf H., Minoiu N.* What a difference immigration law makes: PISA results, migration background and social mobility in Europe and traditional countries of immigration // *Journal Subscription Information*. 2004. Discussion Paper No 04–17.
15. *Facchini G., Lodigiani E.* Attracting skilled immigrants: An overview of recent policy developments in advanced countries attracting skilled immigrants // *National Institute of Economic and Social Research*. 2014. Vol. 229(1). P. R3–R21.
16. *Freeman R., Machin S., Viarengo M.* Inequality of educational outcomes: International evidence from PISA // *Regional and Sectoral Economic Studies*. 2011. Vol. 11–3.
17. *Galenson D.* White servitude in colonial America: An economic analysis. Cambridge, UK: Cambridge Univ. Press, 1981.
18. *Glaeser E., Porta R., Lopez-de-Silanes F., Shleifer A.* Do institutions cause growth? // *Journal of Economic Growth*. 2004. Vol. 9. P. 271–303.
19. *Hanushek E.* Assessing the effects of school resources on student performance: An update // *Educational Evaluation and Policy Analysis*. 1997. Vol. 19. No 2. P. 141–164.

20. Hanushek E., Woessmann L. Does educational tracking affect performance and inequality? Differences-in-differences evidence across countries // *The Economic Journal*. 2006. Vol. 116. March. P. 63–76.
21. Hanushek E., Woessmann L. *The knowledge capital of nations: Education and the economics of growth*. Cambridge, MA: MIT Press, 2015.
22. Hausmann R., Klingler B., Wagner R. Doing growth diagnostics in practice: A ‘mindbook’. CID Working Paper. 2008. No 177 (September).
23. Hausmann R., Rodrik D., Velasco A. Growth diagnostics. Manuscript. Inter-American Development Bank. 2005.
24. Kalena C., Goodman J. Ability-tracking, instructional time, and better pedagogy: The effect of double-dose algebra on student achievement // *American Economic Review: Papers & Proceedings*. 2014. Vol. 104(5). P. 400–405.
25. Krueger A., Lindahl M. Education for growth: Why and for whom? // *Journal of Economic Literature*, American Economic Association. 2001. Vol. 39(4). P. 1101–1136.
26. Lederman D., Maloney W. (eds.) *Natural resources: Neither curse nor destiny*. Washington: The World Bank and Stanford Univ. Press, 2007.
27. Lockhart J. *Men of Cajamarca: Social and biographical study of the first conquerors of Peru*. Austin, TX: Univ. Texas Press, 1972.
28. Lucas R. On the mechanics of economic development // *Journal of Monetary Economics*. 1988. Vol. 22. P. 3–42.
29. Lyubimov I. Corrupt bureaucrats, bad managers, and the slow race between education and technology. BOFIT Discussion Paper. Helsinki, 2016. No 12.
30. Mincer J. Human capital and economic growth // *Economics of Education Review*. 1984. Vol. 3. P. 195–205.
31. North D., Thomas R. *The rise of the western world: A new economic history*. Cambridge, UK: Cambridge Univ. Press, 1973.
32. Pereira M. An analysis of Portuguese students’ performance in the OECD Programme for International Student Assessment (PISA) // Banco de Portugal, Economics and Research Department Economic Bulletin. 2011. Autumn.
33. Piketty T. *Capital in the 21<sup>st</sup> century*. Cambridge, MA: Harvard Univ. Press, 2014.
34. *PISA 2012 results: What makes schools successful (vol. IV): Resources, policies and practices*. Paris: OECD Publishing, 2013.
35. Singh K., Bickley P., Keith T., Keith P., Trivette P., Anderson E. The effects of four components of parental involvement on eighth-grade student achievement: Structural analysis of NELS-88 data // *School Psychology Review*. 1995. Vol. 24. P. 299–317.
36. Stokey N. Human capital, product quality, and growth // *The Quarterly Journal of Economics*. 1991. Vol. 106. P. 587–616.
37. *Where immigrant students succeed. A comparative review of performance and engagement in PISA 2003*. Paris: OECD Publishing, 2006.
38. Woessmann L. How central exams affect educational achievement: International evidence from TIMSS and TIMSS-Repeat. Program on Education Policy and Governance / 02–10. Cambridge, MA, 2002.
39. Woessmann L. International evidence on expenditure and class size: A review. CESifo DICE Report. 2009. Vol. 1. P. 26–34.
40. Zoltán H., Horn D. How inequality of opportunity and mean student performance are related? A quantile regression approach using PISA data // *Regional and Sectoral Economic Studies*. 2011. Vol. 11–3. P. 21–40.

**Margarita A. GVOZDEVA.** E-mail: gvozdeva@ranepa.ru

**Maria V. KAZAKOVA,** Dr. Sci. (Econ.). Gaidar Institute for Economic Policy. (3–5, build. 1, Gazetny per., Moscow, 125993, Russian Federation).  
E-mail: kazakova@iep.ru

**Ivan L. LYUBIMOV,** PhD (Econ.). E-mail: lubimov@ranepa.ru

**Kristina V. NESTEROVA.** E-mail: nesterovkv@ranepa.ru

Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration  
(82, build. 1, prosp. Vernadskogo, Moscow, 119571, Russian Federation).

## **Immigration, School System and Human Capital**

### **Abstract**

We estimate the impact of a range of macro level variables, as well as the countries' school system specifics on students' performance in PISA international test in mathematics, an indicator that is broadly accepted as a measure of a country's human capital stock. We estimate a panel of 51 economies from the OECD database for 1999–2011. Our results suggest that, after controlling for the level of GDP per capita, certain social and demographic indicators appear to have a significant positive effect on human capital formation at school. They include the share of urban population, low level of income inequality (measured in terms of the Gini index), low share of immigrants in total population and the prevalence of skill-based immigration. Moreover, school systems that carry out external exams and have no early tracking system show better results in PISA. The latter effect is significantly stronger for countries where skill-based immigration flow is subdued by alternative immigration channels such as humanitarian-based, kinship-based, etc. This implies that tracking might impede integration of students from immigrant families with lower social status. Our results are consistent with a number of studies where the impact of the school system features and macroeconomic variables on education quality is considered.

*Keywords:* human capital, economic growth, school system.

*JEL:* O10, O15, I25, I26, J60, I61.

### **References**

1. Knobel' A., Sokolov I., Hud'ko E. *Vlijanie gosudarstvennykh rashodov na kachestvo obrazovaniya v Rossii* [The impact of state expenditure on the quality of general education in Russia]. S. G. Sinel'nikov-Murylev (ed.). Moscow: Izd-vo Instituta Gajdara, 2011.
2. Acemoglu D., Gallego F., Robinson J. Institutions, human capital, and development. *Annual Review of Economics*, 2014, vol. 6(1), pp. 875-912.
3. Acemoglu D., Johnson S., Robinson J. Reversal of fortune: Geography and development in the making of the modern world income distribution. *Quarterly Journal of Economics*, 2002, vol. 117(4), pp. 1231-1294.
4. Acemoglu D., Johnson S., Robinson J. The colonial origins of comparative development: An empirical investigation. *American Economic Review*, 2001, vol. 91(5), pp. 1369-1401.

5. Ammermueller A. PISA: What makes the difference? Explaining the gap in test scores between Finland and Germany. *Empirical Economics*, 2007, vol. 33, iss. 2 (September), pp. 263-287.
6. Avellaneda J. *The conquerors of the New Kingdom of Granada*. Albuquerque: Univ. of New Mexico Press, 1995.
7. Baranov I. *Quality of secondary education in Russia: Between soviet legacy and challenges of global competitiveness*. Working Paper, Graduate School of Management, St. Petersburg State University. St. Petersburg: Izd-vo SPbGU, 2012.
8. Barro R. Economic growth in a cross section of countries. *The Quarterly Journal of Economics*, 1991, vol. 106, no. 2, pp. 407-443.
9. Barro R. *Determinants of economic growth: A cross-country empirical study*. Cambridge, MA: MIT Press, 1998.
10. Broadberry S., Gupta B. The early modern great divergence: Wages, prices, and economic development in Europe and Asia, 1500-1800. *Economic History*, 2006, vol. 64(2), pp. 601-601.
11. Buchmann C., Hannum E. Education and stratification in developing countries: A review of theories and research. *Annual Review of Sociology*, 2001, vol. 27, pp. 77-102.
12. Cattaneo M., Wolter S. *Migration policy can boost PISA results: Findings from a natural experiment*. IZA Discussion Paper. Institute for the Study of Labour, Bonn, 2012, no. 6300.
13. Dufo E., Dupas P., Kremer M. Peer effects, teacher incentives, and the impact of tracking: Evidence from a randomized evaluation in Kenya. *American Economic Review, American Economic Association*, 2008, vol. 101(5), pp. 1739-1774.
14. Entorf H., Minoiu N. What a difference immigration law makes: PISA results, migration background and social mobility in Europe and traditional countries of immigration. *Journal Subscription Information*, 2004, Discussion Paper no. 04-17.
15. Facchini G., Lodigiani E. Attracting skilled immigrants: An overview of recent policy developments in advanced countries attracting skilled immigrants. *National Institute of Economic and Social Research*, 2014, vol. 229(1), pp. R3-R21.
16. Freeman R., Machin S., Viarengo M. Inequality of educational outcomes: International evidence from PISA. *Regional and Sectoral Economic Studies*, 2011, vol. 11-3.
17. Galenson D. *White servitude in colonial America: An economic analysis*. Cambridge, UK: Cambridge Univ. Press, 1981.
18. Glaeser E., Porta R., Lopez-de-Silanes F., Shleifer A. Do institutions cause growth? *Journal of Economic Growth*, 2004, vol. 9, pp. 271-303.
19. Hanushek E. Assessing the effects of school resources on student performance: An update. *Educational Evaluation and Policy Analysis*, 1997, vol. 19, no. 2, pp. 141-164.
20. Hanushek E., Woessmann L. Does educational tracking affect performance and inequality? Differences-in-differences evidence across countries. *The Economic Journal*, 2006, vol. 116, March, pp. 63-76.
21. Hanushek E., Woessmann L. *The knowledge capital of nations: Education and the economics of growth*. Cambridge, MA: MIT Press, 2015.
22. Hausmann R., Klinger B., Wagner R. Doing growth diagnostics in practice: A 'mind-book'. *CID Working Paper*, 2008, September, no. 177.
23. Hausmann R., Rodrik D., Velasco A. *Growth diagnostics*. Manuscript, Inter-American Development Bank, 2005.
24. Kalena C., Goodman J. Ability-tracking, instructional time, and better pedagogy: The effect of double-dose algebra on student achievement. *American Economic Review: Papers & Proceedings*, 2014, vol. 104(5), pp. 400-405.
25. Krueger A., Lindahl M. Education for growth: Why and for whom? *Journal of Economic Literature, American Economic Association*, 2001, vol. 39(4), pp. 1101-1136.



26. Lederman D., Maloney W. (eds.) *Natural resources: Neither curse nor destiny*. Washington: The World Bank and Stanford Univ. Press, 2007.
27. Lockhart J. *Men of Cajamarca: social and biographical study of the first conquerors of Peru*. Austin, TX: Univ. Texas Press, 1972.
28. Lucas R. On the mechanics of economic development. *Journal of Monetary Economics*, 1988, vol. 22, pp. 3-42.
29. Lyubimov I. Corrupt bureaucrats, bad managers, and the slow race between education and technology. *BOFIT Discussion Paper*, Helsinki, 2016, no. 12.
30. Mincer J. Human capital and economic growth. *Economics of Education Review*, 1984, vol. 3, pp. 195-205.
31. North D., Thomas R. *The rise of the western world: A new economic history*. Cambridge, UK: Cambridge Univ. Press, 1973.
32. Pereira M. An analysis of Portuguese students' performance in the OECD Programme for International Student Assessment (PISA). *Banco de Portugal, Economics and Research Department Economic Bulletin*, 2011, Autumn.
33. Piketty T. *Capital in the 21<sup>st</sup> century*. Cambridge, MA: Harvard Univ. Press, 2014.
34. *PISA 2012 results: What makes schools successful (vol. IV). Resources, Policies and Practices*, Paris: OECD Publishing, 2013.
35. Singh K., Bickley P., Keith T., Keith P., Trivette P., Anderson E. The effects of four components of parental involvement on eighth-grade student achievement: Structural analysis of NELS-88 data. *School Psychology Review*, 1995, vol. 24, pp. 299-317.
36. Stokey N. Human capital, product quality, and growth. *The Quarterly Journal of Economics*, 1991, vol. 106, pp. 587-616.
37. *Where immigrant students succeed. A Comparative review of performance and engagement in PISA 2003*. Paris: OECD Publishing, 2006.
38. Woessmann L. *How central exams affect educational achievement: International evidence from TIMSS and TIMSS-Repeat*. Program on Education Policy and Governance / 02-10, Cambridge, MA, 2002.
39. Woessmann L. International evidence on expenditure and class size: A review. *CESifo DICE Report*, 2009, vol. 1, pp. 26-34.
40. Zoltán H., Horn D. How inequality of opportunity and mean student performance are related? A quantile regression approach using PISA data. *Regional and Sectoral Economic Studies*, 2011, vol. 11-3, pp. 21-40.

**Экономика социальной сферы**

# ВЛИЯНИЕ ПОТРЕБЛЕНИЯ АЛКОГОЛЯ НА СМЕРТНОСТЬ И ОЖИДАЕМУЮ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ЖИЗНИ В РЕГИОНАХ РОССИИ

Татьяна КОССОВА, Елена КОССОВА, Мария ШЕЛУНЦОВА

Татьяна Владимировна Коссова —  
кандидат экономических наук, доцент.  
E-mail: tkossova@hse.ru

Мария Александровна Шелунцова —  
кандидат экономических наук, доцент.  
E-mail: msheluntsova@hse.ru

Елена Владимировна Коссова —  
кандидат физико-математических наук, доцент.  
E-mail: ekossova@hse.ru

Департамент прикладной экономики,  
Национальный исследовательский университет  
«Высшая школа экономики»  
(101000, Москва, ул. Мясницкая, д. 20).

## Аннотация

В статье оценивается связь между потреблением алкоголя и смертностью от внешних причин и продолжительностью жизни в регионах России. В качестве основы анализа выступили статистические данные Федеральной государственной службы статистики за период с 2008-го по 2013 год. Потребление алкоголя определялось на основе данных о физических объемах продаж алкогольных напитков на душу населения на территории соответствующего региона. Данные объемы пересчитывались в литры абсолютного алкоголя согласно информации о процентном содержании спирта в соответствующем алкогольном продукте. В статье строилась модель панельных данных с фиксированными эффектами для оценки зависимости ожидаемой продолжительности жизни мужчин и женщин, а также смертности от внешних причин от ряда макроэкономических факторов, таких как среднедушевые денежные доходы, уровень безработицы, коэффициент Джини и объемы потребления алкоголя в регионе. Эконометрический анализ показал наличие сильной положительной связи между потреблением алкоголя и смертностью от внешних причин, а также существование отрицательной связи потребления алкоголя со средней продолжительностью жизни как для мужчин, так и для женщин. Увеличение совокупного объема потребления алкогольных напитков оказывает отрицательное воздействие на здоровье населения, причем в наибольшей степени это относится к мужчинам. Это приводит к формированию значительного различия в ожидаемой продолжительности жизни при рождении у мужчин и женщин в регионах России. Полученные результаты могут быть полезны для государственной политики, направленной на борьбу со злоупотреблением алкогольными напитками и на увеличение ожидаемой продолжительности жизни населения.

**Ключевые слова:** потребление алкоголя, региональные различия, продолжительность жизни, смертность от внешних причин, регионы России.

**JEL:** I12.

## Введение

Согласно отчету Всемирной организации здравоохранения за 2014 год<sup>1</sup> Россия находится в числе лидеров по величине зарегистрированного потребления абсолютного алкоголя на душу населения. Примечательно, что Россия обгоняет многие страны, которые также изначально относятся к «северному типу» потребления алкоголя, а именно Ирландию, Данию, Финляндию, Швецию и Норвегию. При этом некоторые страны постсоветского пространства, например Белоруссия и Литва, демонстрируют более высокий уровень среднедушевого потребления алкогольных напитков в пересчете на литры абсолютного алкоголя. Также обращает на себя внимание очень высокий уровень потребления алкоголя среди женщин в России по сравнению с европейскими странами.

Существенное расширение ассортимента продаж крепких и слабых алкогольных напитков (особенно пива), произошедшее в России за последние двадцать лет, повлияло на объем потребляемого алкоголя. Негативное воздействие данного процесса на показатели смертности и средней продолжительности жизни населения России отмечается в работах многих авторов. Разрушение здоровья общества происходит при чрезмерном употреблении алкогольных напитков [Leon et al., 2007; Попов, 2009; Razvodovsky, 2010; Немцов, 2015]. Согласно исследованию [Shkolnikov et al., 2013] разрыв по показателю «ожидаемая продолжительность жизни при рождении» между Россией и европейскими странами остается существенным, и во многом это объясняется смертью от причин, связанных с употреблением алкоголя. В работе [Вишневский, Васин, 2011] авторы обращают внимание на тот факт, что важно изучать как причины смерти, так и их вклад в индекс продолжительности жизни. Основной вклад в сокращение продолжительности жизни вносят смертность от заболеваний системы кровообращения, онкологических заболеваний и от внешних причин смерти. В России велики потери населения от внешних причин смерти в молодом и среднем возрасте, что во многом объясняется злоупотреблением алкоголем и препятствует сокращению разрыва в средней продолжительности жизни с европейскими странами.

Необходимость решения данной проблемы нашла отражение в концепции государственной политики по снижению масштабов злоупотребления алкоголем и профилактике алкоголизма на период

---

<sup>1</sup> World Health Organization “Global status report on alcohol and health 2014”: [http://www.who.int/substance\\_abuse/publications/global\\_alcohol\\_report/en/](http://www.who.int/substance_abuse/publications/global_alcohol_report/en/).

до 2020 года<sup>2</sup>. Одной из целей государственной политики является увеличение продолжительности жизни населения и сокращение уровня смертности. В связи с этим остаются весьма актуальными работы, посвященные анализу влияния потребления алкоголя в стране на ожидаемую продолжительность жизни, а также на смертность от внешних причин, часто обусловленную именно чрезмерным потреблением алкогольных напитков. В настоящем исследовании рассматривается взаимосвязь потребления алкоголя и смертности от внешних причин, а также продолжительности жизни в регионах России.

## 1. Влияние потребления алкоголя на смертность и продолжительность жизни

Влияние потребления алкоголя на смертность и продолжительность жизни населения разных стран анализируется авторами как на микро-, так и на макроуровне. Для работ на микроуровне источниками информации выступают данные индивидуальных опросов. Исследования по России, как правило, основываются на общедоступной информации Российского мониторинга экономического положения и здоровья населения (RLMS-HSE). Это наиболее масштабный ежегодный опрос домохозяйств, данные которого имеют панельную структуру. В качестве примера исследования, проведенного по рассматриваемой проблематике на данных RLMS, можно привести работу Ирины Денисовой [Денисова, 2010]. Автор анализирует данные за 1994-й и 2007 годы и акцентирует внимание на негативном воздействии чрезмерно частого употребления алкоголя на здоровье и смертность населения. Другой пример — работа [Анкудинов, Лебедев, 2014], в которой авторы рассматривают возрастную структуру потребления алкоголя, а также находят значимое влияние профессиональной принадлежности на характер потребления алкоголя.

Существуют исследования, основанные на опросах жителей отдельных городов. Например, в работе [Tomkins et al., 2012] изучаются данные интервьюирования 2000 проживающих в Ижевске мужчин в возрасте 25–54 лет в период с 2003-го по 2009 год. Авторы показали, что чрезмерное употребление алкоголя является одним из важнейших детерминантов смертности. Похожий вывод сделан на основе информации опросов, проведенных в трех городах (в Томске, Барнауле и Бийске) в период с 1999-го по 2008 год [Zaridze et al.,

---

<sup>2</sup> Концепция государственной политики по снижению масштабов злоупотребления алкоголем и профилактике алкоголизма среди населения Российской Федерации на период до 2020 года. Федеральная служба по регулированию алкогольного рынка: [http://www.fsrar.ru/policy\\_of\\_sobriety/konceptcia/](http://www.fsrar.ru/policy_of_sobriety/konceptcia/).

2014]. Так, потребление водки является одной из основных причин возникновения риска преждевременной смерти среди взрослого населения. В работе [Bobak et al., 2003] авторы использовали опрос жителей 22 регионов России 2001 года и выявили, что смертность положительно связана с потреблением алкоголя как у мужчин, так и у женщин. Авторы также показали, что курение, низкий уровень образования и потребление алкоголя (особенно чрезмерное его потребление) являются факторами риска по отношению к смертности в России.

Для исследования взаимосвязи потребления алкоголя и здоровья населения на макроуровне авторы обычно обращаются к индикаторам ожидаемой продолжительности жизни и к разнообразным коэффициентам смертности, таким как смертность в различных возрастах, смертность от разных причин и другие. Агрегированные индикаторы смертности удобны для кросс-секционного анализа данных разных стран [Коссова, 1991; Brainerd, Cutler, 2005; Bhopal et al., 2012; Grigoriev, Andreev, 2015], а также для выявления межрегиональных различий [Langford, Bentham, 1996; Treisman, 2010; Grigoriev et al., 2013].

Ученые также анализируют связь рассматриваемых показателей с различными макроэкономическими факторами, включая ВВП на душу населения, уровень безработицы, индексы неравенства. При этом следует отметить, что сделанные в различных работах выводы о характере данных взаимосвязей не совпадают. Так, например, влияние безработицы в стране на показатели смертности неоднозначно. Согласно исследованию, проведенному для Финляндии, во времена высокой безработицы в стране не был зарегистрирован рост смертности [Jantti et al., 2000]. В то же время работы по России выявили рост коэффициентов смертности в периоды безработицы [Periman, Bobak, 2009], а статьи, основанные на микроданных, показывают, что люди, которые теряют работу, начинают увеличивать потребление алкоголя [Роров, 2009]. Данные RLMS свидетельствуют о том, что чрезмерное потребление алкоголя приводит к более низкому уровню занятости по сравнению с отказом от потребления алкоголя [Ким, 2010].

Противоречивые результаты приводятся в отношении взаимосвязи экономической ситуации в стране и потребления алкоголя. Одни авторы отмечают положительную корреляцию между улучшением экономической ситуации в стране и здоровьем населения [Коссова, 1991] и приводят свидетельства о том, что потребление алкоголя носит проциклический характер [Johansson et al., 2006]. Другие говорят о том, что в периоды экономического подъема смертность от причин, связанных со злоупотреблением алкоголем, растет и незначительно снижается во время рецессии [Mäkelä, 1999]. Согласно анализу дан-

ных RLMS финансово-экономический кризис в России обуславливает сокращение потребления спиртных напитков [Анкудинов, Лебедев, 2014].

Исследования, проведенные по разным странам, выявляют различные типы связи между потреблением алкоголя и смертностью. Взаимосвязь потребления алкоголя и смертности от сердечно-сосудистых заболеваний имеет U-образную [Marmot et al., 1981; Keil et al., 1997] или J-образную форму [Skog, 1996; Rehm et al., 2001; Knott et al., 2015]. В работе [Nicholson et al., 2005] выявлено, что зависимость показателей смертности от объема потребления алкоголя может быть линейной. Эдгар Мордовский и соавторы показали, что существует ассоциативная связь между потреблением алкоголя накануне смерти и смертностью от внешних причин [Мордовский и др., 2014]. Оценивается также взаимосвязь потребления алкоголя и числа суицидов в стране. По России приводятся свидетельства наличия прямой связи между указанными переменными на региональных данных [Pridemore, 2006]. Александр Немцов и Кирилл Шельгин выявили, что в России 45% самоубийств объясняются злоупотреблением алкоголем [Немцов, Шельгин, 2016]. Юрий Разводовский на эмпирических данных по странам Восточной Европы делает вывод о том, что ограничение доступности алкоголя является действенным способом профилактики суицидов [Разводовский, 2014].

Внимание исследователей направлено на изучение связи потребления алкоголя не только со смертностью в стране, но и с ожидаемой продолжительностью жизни. Например, в исследовании Нины Русиновой, Людмилы Пановой и Вячеслава Сафронова проанализирована выборка из 74 регионов РФ за период с 2000-го по 2006 год [Русинова и др., 2007]. Уровень экономического развития и урбанизации регионов оценивался через показатели ВРП на душу населения, среднедушевые денежные доходы, долю городского населения и коэффициент Джини. Потребление алкоголя авторы рассматривали в качестве одного из ключевых факторов здоровья населения. Зависимой переменной вступал показатель ожидаемой продолжительности жизни при рождении. Получено подтверждение того, что злоупотребление алкоголем негативно сказывается на здоровье и продолжительности жизни.

Ввиду того что в последние годы в стране проводится политика, направленная на пропаганду здорового образа жизни, а также принят ряд мер, нацеленных на предотвращение чрезмерного употребления алкоголя, интересным представляется анализ наиболее поздних статистических данных. Их включение даст возможность полнее оценить влияние потребления алкоголя на смертность и ожидаемую продолжительность жизни в России, а также позволит выявить региональные различия.

## 2. Средняя ожидаемая продолжительность жизни, смертность от внешних причин и потребление алкоголя в России

Информационной базой настоящего исследования выступают статистические данные Федеральной государственной службы статистики России в региональном разрезе<sup>3</sup>. Анализируемый период составляет 6 лет, с 2008-го по 2013 год, поскольку более ранняя статистика доступна не по всем рассматриваемым показателям. Для оценки потребления алкоголя в регионах России мы анализируем физические объемы продажи разных типов алкогольных напитков в пересчете на литры абсолютного алкоголя в зависимости от содержания спирта в соответствующем продукте: водка, коньячные напитки и ликеры — 40%, шампанское и игристые вина — 11%, вино — 14, пиво — 4%. В расчетах принимается предположение о том, что весь алкоголь, проданный в регионе за год, потреблялся в этот же период. Данное предположение позволяет оценить нижнюю границу фактического потребления, поскольку включить в расчеты потребление незарегистрированного алкоголя не представляется возможным из-за отсутствия необходимой статистики по регионам.

В данном исследовании оценивается взаимосвязь потребления алкоголя с такими показателями здоровья населения, как коэффициент смертности от внешних причин и ожидаемая продолжительность жизни при рождении. Выбранный для анализа индикатор смертности включает убийства, самоубийства, дорожно-транспортные происшествия, травмы, которые во многом могут быть обусловлены чрезмерным употреблением алкоголя. Кроме того, это смертность в результате отравлений, в том числе алкоголем и его суррогатами. Смертность от внешних причин улавливает краткосрочные и наиболее трагичные последствия злоупотребления алкоголем. Данный показатель может быть использован для анализа экстремально негативных последствий нездорового образа жизни, возникающих непосредственно из-за злоупотребления алкоголем.

Динамика структуры смертности российских регионов в разбивке по основным классам причин смерти за период с 2008-го по 2013 год представлена на рис. 1. Столбцы диаграммы отражают минимальную и максимальную долю каждого класса причин смерти в общей смертности соответствующего региона. Пунктирными линиями отмечены средние значения рассматриваемых показателей.

Рис. 1 наглядно показывает, что в России доля смертности от внешних причин в общей смертности занимает второе-третье ме-

<sup>3</sup> Федеральная служба государственной статистики: <http://www.gks.ru/>.

сто, уступая первое место смертности от заболеваний системы кровообращения и конкурируя со смертностью от онкологических заболеваний. При этом обращает на себя внимание, что доля смертности от внешних причин отличается самым большим разбросом значений по регионам.

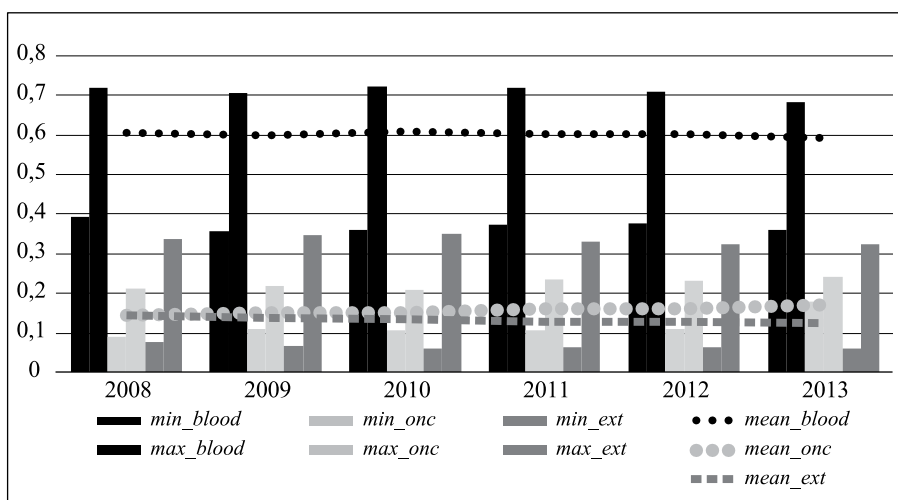


Рис. 1. Доли смертности от болезней кровообращения (blood), онкологии (onc), внешних причин (ext) в общей смертности, 2008–2013 годы

В рассматриваемом периоде вклад смертности от внешних причин в общую смертность составлял в различных регионах от 6 до 35%. Интересно отметить, что в регионах, где в структуре смертности смертность от внешних причин выходит на второе место, потребление алкоголя выше, чем в тех регионах, где данный показатель находится на третьем месте. Изменение объема потребления алкоголя в течение анализируемого периода для двух указанных групп регионов представлено на рис. 2.

Рис. 2 показывает, что в рассматриваемом периоде потребление алкоголя в среднем по регионам снижалось. Однако регионам с более высоким вкладом коэффициента смертности от внешних причин в структуру смертности всегда соответствовал и более высокий уровень потребления алкоголя на душу населения. В то же время следует отметить, что начиная с 2010 года отмеченное различие стало менее выраженным вследствие более значительного сокращения потребления алкоголя в регионах первой группы.



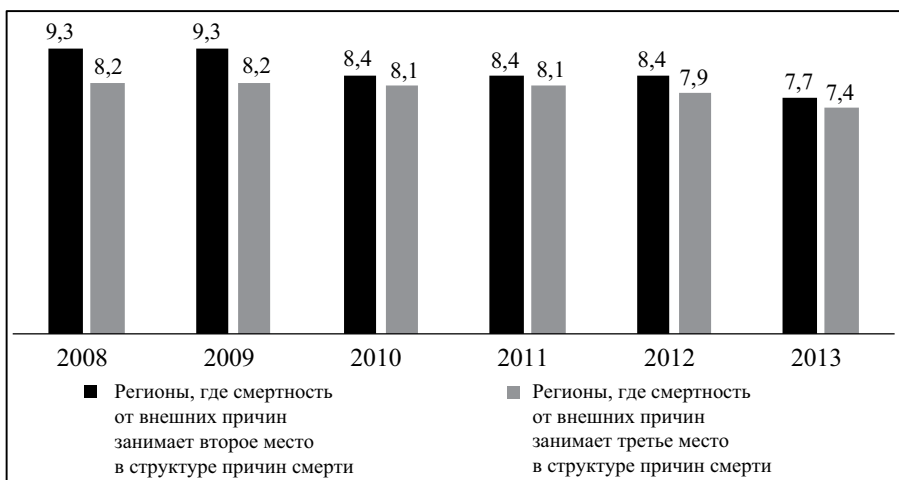


Рис. 2. Среднее потребление абсолютного алкоголя в регионах России (л на человека в год)

Ожидаемая продолжительность жизни при рождении определяется как «число лет, которое в среднем предстояло бы прожить человеку из поколения родившихся при условии, что на протяжении всей жизни этого поколения повозрастная смертность останется на уровне того года, для которого вычислен показатель»<sup>4</sup>. Ожидаемая продолжительность жизни формируется в результате долгосрочного влияния различных факторов на здоровья населения. Показатель продолжительности жизни отражает в числе прочего аккумулированный негативный эффект от злоупотребления алкоголем.

В период с 2008-го по 2013 год ожидаемая продолжительность жизни при рождении в России увеличилась с 68 до 70,8 года. На сегодня значение рассматриваемого показателя превышает уровень 1990-х годов, который, по информации Федеральной службы государственной статистики, составлял 69 лет. Необходимо отметить, что для России характерны значительные межрегиональные различия по средней продолжительности жизни населения. Наименьшее значение данного показателя наблюдалось в 2013 году в Республике Тыва — 61,8 года, а наибольшее — в Москве: 75,7 года при значении для России в целом 70,8 года. Если сравнить данные показатели со значениями ожидаемой продолжительности жизни при рождении в других странах, то наиболее высокое значение (Москва) соответ-

<sup>4</sup> Статистический сборник «Регионы России. Социально-экономические показатели»: [http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat\\_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc\\_1138623506156/](http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc_1138623506156/).

ствуют уровню, зафиксированному ВОЗ в 2013 году для таких стран, как Словакия, Аргентина и Саудовская Аравия, а наименьшее значение (Республика Тыва) соответствуют Афганистану и Кении<sup>5</sup>. Также обращает на себя внимание значительная разница между ожидаемой продолжительностью жизни у мужчин и женщин, составляющая в среднем по стране 11 лет.

Такие существенные различия подчеркивают актуальность исследования факторов, определяющих ожидаемую продолжительность жизни в регионах России.

Ожидаемая средняя продолжительность жизни мужчин и женщин в 2008-м и в 2013 годах в регионах России представлена на рис. 3 и 4. Более насыщенный цвет указывает на более высокое значение ожидаемой продолжительности жизни при рождении в соответствующем регионе.

По состоянию на 2008 год в большинстве российских регионов средняя продолжительности мужчин составляла от 60 до 64 лет. Более благоприятная ситуация сложилась в южных регионах страны — в Краснодарском и Ставропольском краях, в республиках Северного Кавказа: в Кабардино-Балкарии, Карачаево-Черкессии, Северной Осетии — Алании, Дагестане, Ингушетии, а также в Белгородской области, в Москве и в Санкт-Петербурге. Неблагополучие по данному показателю характерно для западных регионов: Ленинградской, Новгородской, Псковской, Смоленской, Брянской областей и Республики Карелия, для ряда регионов центра: Владимирской, Ивановской, Нижегородской, Рязанской, Тульской и Тверской областей, а также для Пермского края, Кемеровской области и Республики Алтай. Наименее благоприятная ситуация сложилась в южных регионах Сибири и во всех регионах Дальнего Востока, за исключением Камчатского края. Наименьшее значение показателя — 55,1 года — в Республике Тыва.

В период с 2008-го по 2013 год средняя продолжительность жизни мужчин увеличилась с 61,9 до 65,1 года соответственно. Рис. 3 наглядно демонстрирует, что положительная динамика данного показателя наблюдалась во всех регионах страны, однако темпы прироста существенно различались. В этой связи обращают на себя внимание регионы Урала, а также Красноярский край и Республика Саха (Якутия), где средняя продолжительность жизни мужского населения по-прежнему не превышает 64 лет, а также Чукотский автономный округ, Еврейская автономная область и Республика Тыва, где значение данного показателя составляет 58,7, 58,8 и 56,4 года соответственно. Наиболее высокие значения зафиксированы в Республике Ингушетия — 76 лет, в Республике Дагестан и в Москве — 72,3 года.

---

<sup>5</sup> World Health Organization. Global Health Observatory data repository, Life expectancy by country. 2015. Available at: <http://apps.who.int/gho/data/view.main.680/>.

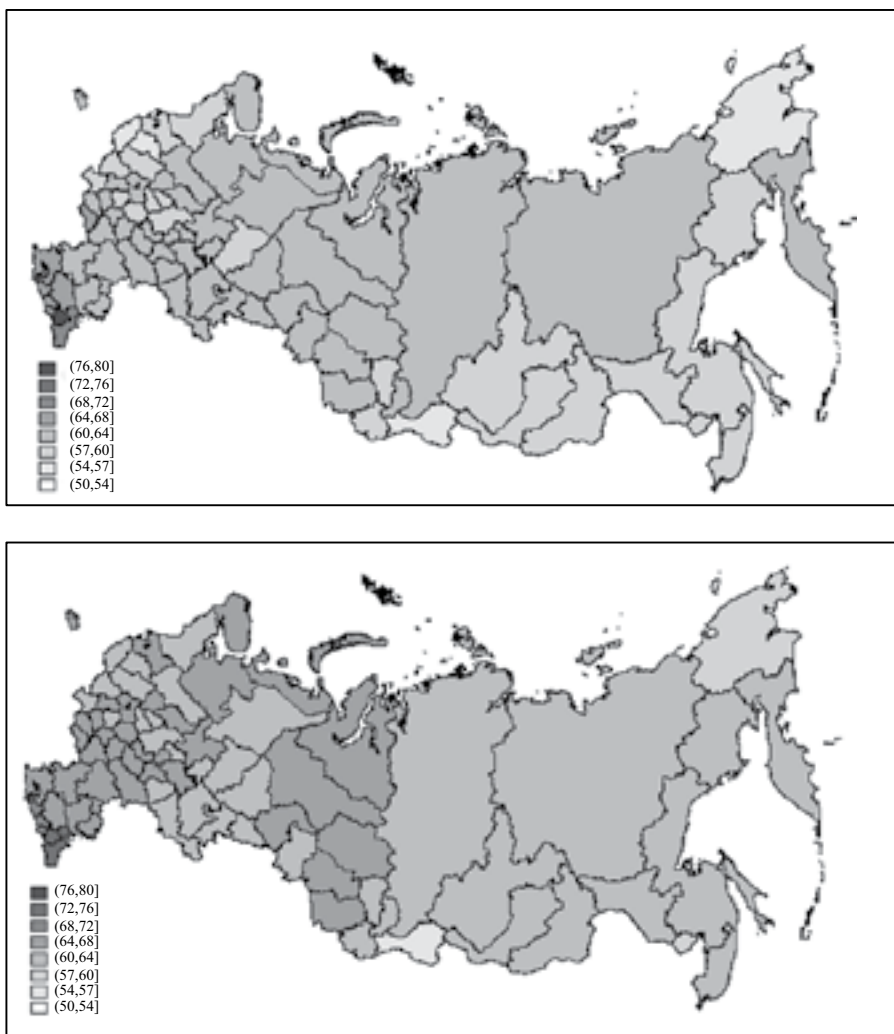


Рис. 3. Ожидаемая продолжительность жизни мужчин при рождении в регионах России, 2008-й и 2013 годы

В рассматриваемый период разброс значений показателя «ожидаемая продолжительность жизни при рождении» значительно сильнее проявляется для мужчин, чем для женщин.

Как видно на рис. 4, ожидаемая продолжительность жизни женщин в России выше соответствующего показателя для мужчин как в начале, так и в конце рассматриваемого периода. Как и в случае анализа данного показателя для мужчин, статистика свидетельствует о том, что жительницы европейской части России и Западной Сибири живут дольше, чем в Восточной Сибири и на Дальнем Востоке.

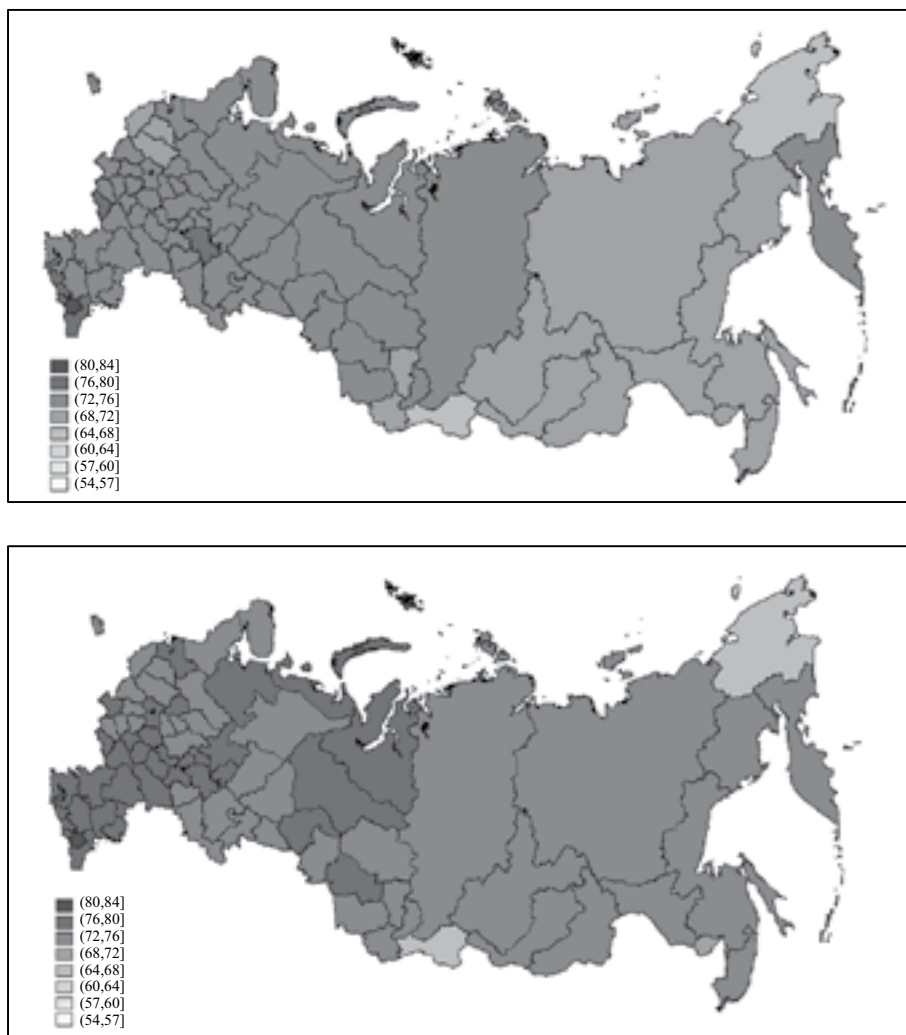


Рис. 4. Ожидаемая продолжительность жизни женщин при рождении в регионах России, 2008-й и 2013 годы

В 2008 году в регионах, расположенных западнее восточной границы Красноярского края, за исключением Ленинградской, Новгородской и Псковской областей, средняя продолжительность жизни женского населения превышала 72 года, а в восточных регионах и менее благополучных по данному показателю областях Европейской части России составляла от 70 до 72 лет. Наиболее низкие значения отмечаются в Еврейской автономной области, в Республике Тыва и в Чукотском автономном округе, где было зафиксировано минимальное значение — 64,2 года.

Как и в случае с мужским населением, за период с 2008-го по 2013 год значение показателя средней продолжительности жизни увеличилось на 4 года — с 72,3 до 76,3. При этом межрегиональные различия в темпах роста данного показателя аналогичны ранее описанным закономерностям его динамики для мужского населения. В то же время обращают на себя внимание относительно низкие темпы прироста данного показателя в большинстве регионов северо-запада и центра Европейской части. Вследствие этого в 2013 году визуальные межрегиональные различия по средней продолжительности жизни женщин практически повторяют ранее описанные для мужского населения, но при более высоких абсолютных значениях данного показателя.

Наивысшее значение средней продолжительности жизни женщин в 2013 году зафиксировано в Республике Ингушетия — 81,3 года, а также в Москве — 80,2 года. Самая низкая ожидаемая продолжительность жизни женщин отмечается на Чукотке (66,4 года) и в Республике Тыва (67,5 года). Ситуация здесь остается менее благоприятной по сравнению с соседними регионами на протяжении всего рассматриваемого периода.

В настоящей статье мы проверяем гипотезу о наличии положительной связи между показателями среднего потребления алкоголя и смертности от внешних причин, а также отрицательной связи среднего потребления алкоголя и средней ожидаемой продолжительности жизни при рождении в регионах России. В ходе анализа необходимо учитывать тот факт, что разница в региональных показателях средней продолжительности жизни и смертности от внешних причин может быть в значительной степени обусловлена различиями в уровне развития регионов. Рассматриваемые нами региональные макроэкономические факторы характеризуют уровень жизни населения регионов и социальную напряженность. В качестве показателя дохода жителей региона мы используем «среднедушевые денежные доходы населения (руб. в месяц)», нормализованные на величину прожиточного минимума в регионе. Нормализация величины денежных доходов позволяет устранить региональные различия в уровне цен, а также рост цен в результате инфляции в течение рассматриваемого периода.

Степень социальной напряженности учитывается при помощи коэффициента Джини и уровня безработицы. Мы также рассматриваем переменную  $unempl\_rate*(t-2008)$ , которая позволяет учесть линейное изменение во времени коэффициента при уровне безработицы в период с 2008-го по 2013 год.

Описание переменных, участвующих в анализе, представлено в табл. 1.

Т а б л и ц а 1

## Описание переменных, использующихся в модели

Название переменной	Описание
<i>Alc</i>	Потребление абсолютного алкоголя в регионе (л на человека в год)
<i>Death</i>	Смертность населения от внешних причин в регионе (на 100 000 человек)
<i>Life_m</i>	Ожидаемая средняя продолжительность жизни при рождении для мужчин в регионе (лет)
<i>Life_w</i>	Ожидаемая средняя продолжительность жизни при рождении для женщин в регионе (лет)
<i>Income_min</i>	Среднедушевые денежные доходы населения, нормализованные на величину прожиточного минимума в регионе (руб. в месяц)
<i>Unempl_rate</i>	Отношение численности безработных к численности экономически активного населения в регионе
<i>Unempl_rate</i> × (t–2008)	Перекрестная переменная, учитывающая временной тренд коэффициента уровня безработицы
<i>Gini_coefficient</i>	Коэффициент Джини, рассчитанный для региона

### 3. Оценка влияния потребления алкоголя на смертность от внешних причин и продолжительность жизни в России

Потребление алкоголя может негативно сказываться на ожидаемой продолжительности жизни вследствие как прямого сокращения жизни из-за увеличения коэффициента смертности от внешних причин, так и по причине ухудшения состояния здоровья. Чтобы протестировать гипотезу о негативном влиянии потребления алкоголя на здоровье как мужского, так и женского населения, мы оцениваем три модели: модель, в которой в качестве зависимой переменной выступает коэффициент смертности от внешних причин, и две модели, в которых зависимыми переменными являются показатели ожидаемой средней продолжительности жизни мужчин и женщин при рождении. Модель, где зависимой переменной выступает коэффициент смертности от внешних причин, оценивается для всего населения, без разбивки по полу.

#### *Эконометрическая модель*

В качестве основной эконометрической модели была выбрана модель с фиксированными эффектами, как наиболее подходящая по смыслу, поскольку объектами анализа являются регионы России. Для проверки устойчивости результатов были также оценены модели со случайными эффектами, результаты которых включены в табл. 1 Приложения.

Функциональная форма модели имеет следующий вид:

$$\ln(Y_{it}) = \alpha + \beta' X_{it} + \gamma \ln(Alc_{it}) + u_i + \varepsilon_{it}, \quad i = 1, \dots, 78; t = 2008, \dots, 2013, \quad (1)$$

где  $Y_{it}$  — коэффициент смертности от внешних причин региона  $i$  в год  $t$ ;

$X_{it}$  — макроэкономические факторы;

$Alc_{it}$  — потребление алкоголя в регионе  $i$  в год  $t$ ;

$u_i$  — ненаблюдаемые индивидуальные эффекты регионов, куда входят также те региональные характеристики, величина которых не изменяется во времени (например, географическое положение и климатические характеристики);

$\varepsilon_{it}$  — случайные возмущения, относительно которых предполагается, что они независимы, имеют нормальное распределение с нулевым математическим ожиданием и одинаковой дисперсией  $\sigma^2$ .

При оценивании модели для коэффициента смертности мы учитываем тот факт, что на потребление алкоголя и смертность от внешних причин в регионе могут оказывать влияние одни и те же ненаблюдаемые факторы, например особая социальная напряженность. Это приводит к проблеме эндогенности — наличию ненулевой корреляции между переменной  $\ln(Alc_{it})$  и случайной ошибкой  $\varepsilon_{it}$  и, как следствие, к потере состоятельности оценок. Чтобы избежать данной проблемы, мы используем метод инструментальных переменных. В качестве инструментальных переменных мы рассматриваем степень урбанизации (долю городского населения в общей численности населения региона), численность населения региона, а также потребление электроэнергии на душу населения в регионе как характеристику экономического развития региона. Тесты на валидность используемых инструментов приведены в табл. 2 Приложения.

Эконометрическое оценивание влияния потребления алкоголя на ожидаемую среднюю продолжительность жизни представляет собой более сложную задачу. Во-первых, необходимо разделить долгосрочный (ухудшение здоровья) и краткосрочный (смертность от внешних причин) эффекты. Во-вторых, нет однозначных свидетельств относительно того, какой период неумеренного потребления алкоголя приводит к преждевременной смерти вследствие ухудшения состояния здоровья. Мы представляем результаты оценивания модели с детерминированными эффектами, в которую в качестве объясняющих факторов помимо макроэкономических характеристик регионов включена также текущая смертность от внешних причин и потребление алкоголя в регионе за текущий

год и за два предшествующих. Включение смертности от внешних причин позволяет разделить краткосрочный и долгосрочный эффекты потребления алкоголя. Включение лагов потребления алкоголя первого и второго порядка (то есть потребления в предыдущем и в предшествующем предыдущему году) позволяет учесть тот факт, что для проявления влияния потребления алкоголя на здоровье требуется некоторое время. Включить большее количество лагов объясняющей переменной нам не позволяет длина периода наблюдений. При этом следует отметить, что результаты оценивания модели продолжительности жизни являются предварительными и должны быть впоследствии проверены на более длительном периоде наблюдений и по возможности с большим количеством лагов.

Оцениваемая модель имеет следующий вид:

$$\ln(Y_{it}) = \alpha + \beta' X_{it} + \theta \ln(Death)_{it} + \gamma_0 \ln(Alc_{it}) + \gamma_1 \ln(Alc_{it-1}) + \gamma_2 \ln(Alc_{it-2}) + u_i + \varepsilon_{it}, \quad (2)$$

где  $Y_{it}$  — ожидаемая средняя продолжительность жизни мужчин/женщин региона  $i$  в год  $t$ ;

$X_{it}$  — макроэкономические факторы;

$Death$  — смертность населения от внешних причин смерти в регионе (на 100 000 человек);

$Alc_{it-k}$  — потребление алкоголя в регионе  $i$  за  $k$  лет до года  $t$ ;

$u_i$  — ненаблюдаемые индивидуальные эффекты регионов;

$\varepsilon_{it}$  — случайные возмущения.

При оценивании моделей, где зависимой переменной выступает ожидаемая продолжительность жизни, мы исключили республики Северного Кавказа: Дагестан, Кабардино-Балкарию, Карачаево-Черкессию, Северную Осетию — Аланию, Ингушетию и Чечню. Данные республики характеризуются низким уровнем потребления алкоголя и пробелами в статистике.

Результаты оценивания моделей приведены в табл. 2. В столбце (1) представлены оценки коэффициентов модели, где зависимой переменной выступала смертность от внешних причин, а в столбцах (2) и (3) — продолжительность жизни для мужчин и женщин соответственно. С целью повышения эффективности оценивания на основании теста Вальда из модели продолжительности жизни для женщин был удален лаг потребления алкоголя первого порядка. Оценки соответствующей «короткой» модели приведены в столбце (4).



Т а б л и ц а 2

**Результаты оценивания моделей для ожидаемой продолжительности жизни  
и смертности от внешних причин по регионам России**

	Переменная	(1)	(2)	(3)	(4)
		<i>Ln(Death)</i>	<i>Ln(Life_m)</i>	<i>Ln(Life_w)</i>	<i>Ln(Life_w)</i>
$\gamma_2$	<i>Ln(Alc(t-2))</i>		-0,0165*** (0,00602)	-0,00582 (0,00428)	-0,00631* (0,00352)
$\gamma_1$	<i>Ln(Alc(t-1))</i>		0,0112 (0,00743)	-0,00137 (0,00527)	
$\gamma_0$	<i>Ln(Alc(t))</i>	0,577*** (0,108)	-0,0132** (0,00625)	-0,00658 (0,00444)	-0,00700* (0,00413)
$\beta_1$	<i>Ln(Income_min)</i>	-0,239*** (0,0837)	0,0226** (0,0102)	0,00439 (0,00725)	0,00442 (0,00723)
$\beta_2$	<i>Ln(Unempl_rate)</i>	0,0267 (0,0205)	-0,0129*** (0,00303)	-0,00850*** (0,00215)	-0,00851*** (0,00215)
$\beta_3$	<i>Ln(Unempl_rate) × ×(year-2008)</i>	-0,0190*** (0,00204)	0,00180*** (0,000361)	0,00167*** (0,000257)	0,00167*** (0,000256)
$\beta_4$	<i>Ln(Gini_coefficient)</i>	0,372 (0,314)	-0,0121 (0,0344)	-0,0186 (0,0245)	-0,0189 (0,0244)
$\theta$	<i>Ln(Death)</i>		-0,0996*** (0,00777)	-0,0432*** (0,00552)	-0,0430*** (0,00546)
$\alpha$	<i>Constant</i>	4,526*** (0,454)	4,661*** (0,0633)	4,544*** (0,0450)	4,542*** (0,0441)
<i>N</i>	<i>Observations</i>	444	295	295	295
	<i>Number of reg</i>	74	74	74	74
	<i>R-squared</i>	0,595	0,873	0,807	0,807
	<i>Wald test, p</i>	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	<i>F test that all u_i=0, p</i>	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000

Примечания:

1. Стандартные ошибки коэффициентов даны в скобках.
2. \*\*\*  $p < 0,01$ , \*\*  $p < 0,05$ , \*  $p < 0,1$ .

Результаты оценивания первой модели подтверждают наличие положительной связи между потреблением алкоголя и смертностью от внешних причин. Согласно коэффициентам модели именно потребление алкоголя вносит наиболее существенный вклад в рост зависимой переменной: увеличение потребления абсолютного алкоголя на 1% приводит к росту смертности от внешних причин на 0,58%. Данное обстоятельство подтверждает вывод о высокой значимости краткосрочных трагических последствий чрезмерного потребления алкоголя. Поэтому при формировании и реализации государственной политики необходимо направлять особые усилия на предотвращение чрезмерного потребления алкогольных напитков — это позволит сократить болезненные для страны потери населения в молодом и среднем возрасте, обусловленные внешними причинами смерти.

Также следует отметить, что подтвердилось наличие связи между смертностью от внешних причин и макроэкономическими факто-

рами. С ростом среднедушевых доходов населения региона на 1% смертность от внешних причин снижается на 0,24%. Связь уровня безработицы и смертности от внешних причин носит отрицательный характер и с течением времени усиливается.

Далее рассмотрим влияние потребления алкоголя на среднюю ожидаемую продолжительность жизни. Для того чтобы протестировать долгосрочное влияние потребления алкоголя на здоровье населения с помощью показателей продолжительности жизни мужчин и женщин, мы в явном виде включили в число объясняющих переменных коэффициент смертности от внешних причин, несущий в себе негативные краткосрочные последствия потребления алкоголя. Данный коэффициент оказался отрицательным и значимым на любом разумном уровне значимости, что неудивительно, так как смертность от внешних причин является одной из главных составляющих общей смертности. Коэффициенты при потреблении алкоголя и макроэкономических факторах отражают их связь с остальными причинами смерти, вносящими вклад в продолжительность жизни. Модели (2) и (3) показали отрицательную связь потребления алкоголя с ожидаемой продолжительностью жизни. И в модели для мужчин, и в модели для женщин значимыми оказались текущее потребление алкоголя и лаг второго порядка, то есть потребление алкоголя двумя годами ранее. В полной модели (3), где зависимой переменной выступает ожидаемая продолжительность жизни для женщин, коэффициенты при лагах потребления алкоголя не значимы. Однако гипотеза о том, что они могут быть удалены из модели, отвергается. Оценка «короткой» модели (4) показывает, что лаги потребления алкоголя значимы на 10-процентном уровне значимости.

Значимость коэффициента при лаге второго порядка потребления алкоголя подтверждает наличие отложенного негативного влияния потребления алкогольных напитков на ожидаемую продолжительность жизни. Обращает на себя внимание тот факт, что в модели для мужчин коэффициент при переменной смертности от внешних причин, так же как и коэффициенты при переменных, характеризующих потребление алкоголя, в два раза выше, чем в модели для женщин. В модели для женщин данный коэффициент менее значим, поскольку используется общий индикатор потребления алкоголя в регионе, без разбивки по полу ввиду отсутствия такой статистической информации. Вместе с тем мужское население потребляет алкогольные напитки в гораздо больших объемах по сравнению с женским населением. Аналогичный комментарий справедлив для интерпретации влияния смертности от внешних причин на ожидаемую продолжительность жизни. Причиной того, что смертность от внешних причин вносит меньший вклад в среднюю ожидаемую продолжительность жизни женщин, является использование в модели

показателя смертности для региона в целом без деления по полу, при том, что женщины существенно реже, чем мужчины, погибают от внешних причин смерти.

В целом проведенный анализ показал, что ожидаемая продолжительность жизни при рождении ниже в тех регионах, где потребление алкоголя находится на более высоком уровне как из-за положительной корреляции потребления алкоголя и смертности от внешних причин, так и из-за положительной корреляции потребления алкоголя и прочих показателей смертности.

Отметим, что вывод о наличии значимого отрицательного влияния потребления алкоголя (в пересчете на литры абсолютного алкоголя) на среднюю ожидаемую продолжительность жизни в регионах России требует дальнейшей проверки. В частности, целесообразно произвести оценку предложенной в статье модели с включением большего числа лагов потребления алкоголя, что представляется возможным при расширении ряда статистических данных.

Обсудим прочие результаты. Результаты оценивания свидетельствуют об отрицательной связи уровня безработицы со средней продолжительностью жизни: в течение рассматриваемого периода регионы с наиболее высоким уровнем безработицы имели сравнительно низкую среднюю ожидаемую продолжительность жизни. С одной стороны, рост безработицы вносит положительный вклад в среднюю ожидаемую продолжительность жизни за счет меньшей смертности от внешних причин, а с другой стороны — отрицательный вклад за счет увеличения других коэффициентов смертности. Совокупный эффект безработицы в год  $t$  может быть оценен следующим образом:

$$\theta\beta_3^{(1)} + \beta_3^{(k)} + (\theta\beta_4^{(1)} + \beta_4^{(k)})(t - 2008),$$

где  $k = 2$  для мужчин и  $k = 3$  для женщин.

Подставив вместо коэффициентов их оценки из табл. 2, получаем, что совокупный эффект безработицы отрицателен для периода 2008–2010 годов и положителен для периода 2011–2013 годов. При этом обращает на себя внимание тот факт, что безработица оказывает одинаковое влияние на ожидаемую продолжительность жизни мужчин и женщин.

Коэффициент Джини входит в уравнения с ожидаемым знаком, но является незначимым. Вполне вероятно, что это следствие незначительного изменения во времени данного показателя в каждом из регионов — модель с фиксированными эффектами не позволяет оценить значимость постоянных во времени факторов.

Результаты эконометрического анализа позволяют также сделать вывод о наличии положительного влияния доходов жителей реги-

она на ожидаемую продолжительность жизни в данном регионе. При этом в модели ожидаемой продолжительности жизни для женщин коэффициент при переменной дохода не значим. Тестирование модели (1) показало значимое влияние фактора дохода на смертность от внешних причин. С учетом того, что ожидаемая продолжительность жизни определяется смертностью от всех причин и в модели (2) и (3) смертность от внешних причин включена в явном виде, можно предположить, что для женщин фактор дохода оказывает значимое влияние только на смертность от внешних причин, а для мужчин — еще и на смертность от других причин.

Таким образом, злоупотребление алкоголем оказывает существенное влияние на показатель смертности от внешних причин и приводит к сокращению ожидаемой продолжительности жизни при рождении. В регионах с большим потреблением алкоголя (при прочих равных) выше коэффициент смертности от внешних причин и, как следствие, более низкая ожидаемая продолжительность жизни. Регионы с наименьшим уровнем смертности от внешних причин обычно входят в число регионов с наивысшим показателем ожидаемой продолжительности жизни.

### **Заключение**

Настоящее исследование проведено на основе данных Федеральной службы государственной статистики за 2008–2013 годы. Существующий круг работ по данной тематике дополнен за счет анализа макроэкономических детерминант потребления алкоголя и связи между потреблением алкоголя и показателями смертности и ожидаемой продолжительности жизни в России. Проведенный анализ позволил подтвердить гипотезу о том, что рост совокупного объема потребления алкоголя в России оказывает существенное негативное влияние на здоровье населения.

Выявлена положительная связь между потреблением алкоголя и смертностью от внешних причин в регионах России. Кроме того, ожидаемая продолжительность жизни при рождении, при прочих равных условиях, ниже в тех регионах, для которых характерно потребление алкоголя, превышающее среднероссийский уровень, и данный эффект наиболее сильно проявляется для мужского населения. Поскольку ожидаемая продолжительность жизни определяется не только смертностью от внешних причин, но также и другими причинами, тестирование двух моделей позволяет разделить оценку влияния потребления алкоголя и макроэкономических факторов как на смертность от внешних причин, так и на смертность от других причин, не связанных с краткосрочным негативным эффектом от злоупотребления алкоголем.

Таким образом, злоупотребление алкогольными напитками приводит к сокращению ожидаемой продолжительности жизни при рождении. Неблагоприятное воздействие алкоголя в наибольшей степени проявляется для мужского населения, что обуславливает значительное различие в продолжительности жизни у мужчин и женщин. Данный факт подчеркивает важность решения проблемы злоупотребления спиртными напитками и поднимает вопрос об усилении мер социальной политики, направленной на сокращение потребления алкоголя в регионах России.

#### Литература

1. Анкудинов А. Б., Лебедев О. В. Анализ структуры потребления алкоголя в России по профессиональным группам // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2014. № 1. С. 10–14.
2. Вишневецкий А. Г., Васин С. А. Причины смерти и приоритеты политики снижения смертности в России // Экономический журнал ВШЭ. 2011. Том 15. № 4. С. 472–496.
3. Денисова И. Потребление алкоголя в России: влияние на здоровье и смертность. Центр экономических и финансовых исследований и разработок при Российской экономической школе, серия «Аналитические отчеты и разработки». 2010. № 31. Available at: [www.cefir.ru/download.php?id=2437/](http://www.cefir.ru/download.php?id=2437/).
4. Ким В. В. Оценка влияния потребления алкоголя на положение работника на рынке труда с помощью многомерной пробит-модели // Прикладная эконометрика. 2010. № 2(18). С. 53–77.
5. Коссова Т. В. К анализу концепций здоровья и определяющих его факторов // Экономика и математические методы. 1991. Т. 26. № 1. С. 200–204.
6. Мордовский Э. А., Соловьев А. Г., Вязьмин А. М., Кузин С. Г., Колядко Э. А. Потребление алкоголя накануне смерти и смертность от травм, отравлений и других последствий действия внешних причин // Экология человека. 2014. № 9. С. 24–29.
7. Немцов А. Российская смертность в свете потребления алкоголя // Демографическое обозрение. 2015. Т. 2. № 4. С. 111–135.
8. Немцов А. В., Шельгин К. В. Алкоголь — существенный фактор самоубийств // Консультативная психология и психотерапия. 2016. Т. 24. № 3. С. 164–180.
9. Разводовский Ю. Е. Алкоголь и суицид в странах Восточной Европы // Суицидология. 2014. Т. 5. № 3(16). С. 18–27.
10. Русинова Н. Л., Панова Л. В., Сафронов В. В. Продолжительность жизни в регионах России: значение экономических факторов и социальной среды // Журнал социологии и социальной антропологии. 2007. Т. X. № 1. С. 140–161.
11. Bhopal R. S., Rafnsson S. B., Agyemang C., Fagot-Campagna A., Giampaoli S. Mortality from circulatory diseases by specific country of birth across six European countries: Test of concept // European Journal of Public Health. 2012. Vol. 22. No 3. P. 353–359.
12. Bobak M., Murphy M., Rose R., Marmot M. Determinants of adult mortality in Russia: Estimates from sibling data // Epidemiology. 2003. Vol. 14. No 5. P. 603–611.
13. Brainerd E., Cutler D. Autopsy of an empire: Understanding mortality in Russia and the former Soviet Union // Journal of Economic Perspectives. 2005. Vol. 19. No 1. P. 107–130.
14. Cockerham W. C. The social determinants of the decline of life expectancy in Russia and Eastern Europe: A lifestyle explanation // Journal of Health and Social Behavior. 1997. Vol. 38. No 2. P. 117–130.

15. *Grigoriev P., Andreev E. M.* The huge reduction in adult male mortality in Belarus and Russia: Is it attributable to anti-alcohol measures? // PLoS ONE. 2015. Available at: <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0138021/>.
16. *Grigoriev P., Dobhammer-Reiter G., Shkolnikov V.* Trends, patterns, and determinants of regional mortality in Belarus, 1990–2007 // *Population Studies*. 2013. Vol. 67. No 1. P. 61–81.
17. *Jantti M., Martikainen P., Valkonen T.* When the welfare state works: Unemployment and mortality in Finland. The mortality crisis in transitional economies. UNU/Wider studies in development economics. Oxford: Oxford Univ. Press, 2000.
18. *Johansson E., Bockerman P., Prattala R., Uutela A.* Alcohol-related mortality, drinking behavior, and business cycles. Are slumps really dry seasons? // *European Journal of Health Economics*. 2006. Vol. 7. Iss. 3. P. 212–217.
19. *Keil U., Chamsless L. E., Doring A., Filipiak B., Stieber J.* The relation of alcohol intake to coronary heart disease and all-cause mortality in a beer-drinking population // *Epidemiology*. 1997. Vol. 8. No 2. P. 150–156.
20. *Knott C. S., Coombs N., Stamatakis E., Biddulph J. P.* All cause mortality and the case for age specific alcohol consumption guidelines: Pooled analyses of up to 10 population based cohorts // *BMJ*. 2015. Available at: <http://www.bmj.com/content/bmj/350/bmj.h384.full.pdf/>.
21. *Langford I. H., Bentham G.* Regional variations in mortality rates in England and Wales: An analysis using multi-level modelling // *Social Science & Medicine*. 1996. Vol. 42. No 6. P. 897–908.
22. *Leon D. A., Saburova L., Tomkins S., Andreev E.* Hazardous alcohol drinking and premature mortality in Russia: A population based case-control study // *Lancet*. 2007. Vol. 369. No 9578. P. 2001–2009.
23. *Mäkelä P.* Alcohol-related mortality during an economic boom and recession // *Contemporary Drug Problems*. 1999. 26/Fall. P. 369–390.
24. *Marmot M. G., Rose G., Shipley M. G., Thomas B J.* Alcohol and mortality: A U-shaped curve // *Lancet*. 1981. Vol. 317. No 8220. P. 580–583.
25. *Nicholson A., Bobak M., Murphy M., Rose R., Marmot M.* Alcohol consumption and increased mortality in Russian men and women: A cohort study based on the mortality of relatives // *Bulletin of the WHO*. 2005. November. P. 83–94.
26. *Periman F., Bobak M.* Assessing the contribution of unstable employment to mortality in posttransition Russia: Prospective individual-level analyses from the Russian longitudinal monitoring survey // *American Journal of Public Health*. 2009. Vol. 99. No 10. P. 1818–1825.
27. *Popov V.* Mortality crisis in Russia revisited: Evidence from cross-regional comparison. MPRA Paper No 21311. 2009. Available at: <http://mpra.ub.uni-muenchen.de/21311/>.
28. *Pridemore W. A.* Heavy drinking and suicide in Russia // *Social Forces*. 2006. Vol. 85. No 1. P. 413–430.
29. *Pridemore W. A., Kim S-W.* Research note: Patters of alcohol-related mortality in Russia // *Journal of Drug Issues*. 2006. Vol. 36. No 1. P. 229–247.
30. *Razvodovsky Y.* Beverage specific alcohol sale and mortality in Russia // *Alcoholism*. 2010. Vol. 46. No 2. P. 63–75.
31. *Rehm J., Greenfield T. K., Rogers J. D.* Average volume of alcohol consumption, patterns of drinking, and all-cause mortality: Results from the US national alcohol survey // *American Journal of Epidemiology*. 2001. Vol. 153. No 1. P. 64–71.
32. *Shkolnikov V., Andreev E., McKee M., Leon D.* Components and possible determinants of decrease in Russian mortality in 2004–2010 // *Demographic research*. 2013. Vol. 28. P. 917–950.

33. Skog O. Public health consequences of the J-curve hypothesis of alcohol problems // *Addiction*. 1996. Vol. 91. No 3. P. 325–337.
34. Tomkins S., Collier T., Oralov A., Saburova L., McKee M., Shkolnikov V., Kiryanov N., Leon D.A. Hazardous alcohol consumption is a major factor in male premature mortality in a typical Russian city: Prospective cohort study 2003–2009 // *PLoS ONE*. 2012. Vol. 7. No 2. Available at: <http://www.plosone.org/article/fetchObject.action?uri=info:doi/10.1371/journal.pone.0030274&representation=PDF/>.
35. Treisman D. Pricing death: The political economy of Russia's alcohol crisis // *Economics of Transition*. 2010. Vol. 18. No 2. P. 281–331.
36. Zaridze D., Lewington S., Boroda A., Scélo G., Karpov R., Lazarev A., Konobeevskaya I., Igitov V., Terechova T., Boffetta P., Sherliker P., Kong X., Whitlock G., Boreham J., Brennan P., Peto R. Alcohol and mortality in Russia: Prospective observational study of 151 000 adults // *Lancet*. 2014. Vol. 383. No 9927. P. 1465–1473.

## Приложение

Таблица 1

**Смертность от внешних причин смерти и средняя ожидаемая продолжительность жизни мужчин и женщин. Модели со случайными эффектами**

Переменные	<i>Random effect</i>	<i>Random effect</i>	<i>Random effect</i>
	<i>Ln(Death)</i>	<i>Ln(Life_m)</i>	<i>Ln(Life_w)</i>
<i>Ln(Alc)</i>	0,201* (0,117)	-0,0126** (0,00583)	-0,00689 (0,00441)
<i>Ln(Alc(t-1))</i>		0,0112 (0,00717)	-0,00199 (0,00533)
<i>Ln(Alc(t-2))</i>		-0,0162*** (0,00572)	-0,00479 (0,00429)
<i>Ln(Income_min)</i>	-0,332*** (0,0707)	0,0153* (0,00903)	0,00564 (0,00707)
<i>Ln(Unempl_rate)</i>	0,0628*** (0,0182)	-0,0100*** (0,00319)	-0,00737*** (0,00244)
<i>Ln(Unempl_rate) × (t-2008)</i>	-0,0211*** (0,00204)	0,00130*** (0,000435)	0,00112*** (0,000339)
<i>Ln(Gini)</i>	0,440* (0,257)	0,000754 (0,0289)	-0,0175 (0,0230)
<i>Ln(Death)</i>		-0,104*** (0,00548)	-0,0537*** (0,00463)
<i>Constant</i>	5,417*** (0,415)	4,673*** (0,0499)	4,588*** (0,0413)
<i>Observations</i>	444	295	295
<i>Number of reg</i>	74	74	74

Т а б л и ц а 2

## Уравнение инструментальных переменных потребления алкоголя

Переменные	Fixed effect
	<i>Ln (Alk)</i>
<i>Ln (Income_min)</i>	0,0497 (0,0932)
<i>Ln (Unempl_rate)</i>	0,0226 (0,0243)
<i>Ln (Unempl_rate) × (t-2008)</i>	-0,00662** (0,00318)
<i>Ln (Gini)</i>	0,692** (0,338)
<i>Urbanization_rate</i>	0,0214*** (0,00551)
<i>Ln (Energy)</i>	0,190** (0,0826)
<i>1/population</i>	332,8*** (73,59)
<i>Constant</i>	-0,395 (0,938)
<i>Observations</i>	444
<i>R-squared</i>	0,305
<i>Number of reg</i>	74

Примечания:

1. Стандартные ошибки даны в скобках.
2. \*\*\*  $p < 0,01$ , \*\*  $p < 0,05$ , \*  $p < 0,1$ .

Ekonomicheskaya Politika, 2017, vol. 12, no. 1, pp. 58-83

**Tatiana V. KOSSOVA**, Cand. Sci. (Econ.).

E-mail: tkossova@hse.ru

**Elena V. KOSSOVA**, Cand. Sci. (Math.).

E-mail: ekossova@hse.ru

**Maria A. SHELUNTSOVA**, Cand. Sci. (Econ.).

E-mail: msheluntsova@hse.ru

National Research University Higher School of Economics (20, Myasnitskaya ul., Moscow, 101000, Russian Federation).

### Estimating the Impact of Alcohol Consumption on Mortality and Life Expectancy in Russian Regions

#### Abstract

In this paper, we estimate the relationship between alcohol consumption and average life expectancy at birth as well as mortality from external causes in Russian regions. Statistics was collected from the Federal State Statistics Service of Russia for the period from 2008 to 2013. Alcohol sales in liters per capita serve as a proxy measure for alcohol



consumption in a particular region. We convert different types of consumed alcoholic beverages to grams of absolute alcohol according to the percentage content of alcohol in a corresponding drink. The method of instrumental variables is applied for panel models with fixed effects. We investigate the relationship between life expectancy at birth for men and women as well as mortality from external causes and macroeconomic factors including average per capita income, unemployment rate, Gini coefficient and volume of alcohol consumption. Estimation results show strong positive relationship between alcohol consumption and mortality from external causes. The relationship between alcohol consumption and life expectancy is negative. These conclusions hold for both men and women. The increase in the total volume of alcohol consumption has a negative impact on public health, and to the greatest extent it relates to the male population. This leads to the formation of significant gender gap in life expectancy at birth in Russian regions. Findings are useful for the government policy aimed to prevent the population from alcohol abuse and to increase average life expectancy at birth.

*Keywords: alcohol consumption, inter-regional differences, life expectancy, mortality from external causes, Russian regions.*

*JEL: I12.*

### References

1. Ankudinov A. B., Lebedev O. V. Analiz struktury potreblenija alkogolja v Rossii po professional'nym gruppam [The analysis of structure of alcohol consumption in Russia in professional groups]. *Problemy social'noj gigieny, zdravoohraneniya i istorii mediciny [Problems of Social Hygiene, Public Health and History of Medicine]*, 2014, no. 1, pp. 10-14.
2. Vishnevsky A. G., Vassin S.A. Prichiny smerti i priorityty politiki snizheniya smertnosti v Rossii [Causes of death and policy priorities for reducing mortality in Russia]. *Ekonomicheskij zhurnal VShE [HSE Economic Journal]*, 2011, vol. 15, no. 4, pp. 472-496.
3. Denisova I. Potreblenie alkogolja v Rossii: vlijanie na zdorov'e i smertnost' [Alcohol consumption in Russia: The impact on health and mortality]. *Centr Ekonomicheskikh i finansovykh issledovanij i razrabotok pri Rossijskoj ekonomicheskoy shkole, serija «Analiticheskie otchety i razrabotki» [Centre for Economic and Financial research of New Economic School, a Series of Analytical Reports and Development]*, 2010, no. 31. Available at: [www.cefir.ru/download.php?id=2437/](http://www.cefir.ru/download.php?id=2437/).
4. Kim V. Ocenka vlijanija potreblenija alkogolja na polozhenie rabotnika na rynke truda s pomoshh'ju mnogomernoj probit-modeli [Level of alcohol consumption and worker's labor market position. Multivariate probit model approach]. *Prikladnaja ekonometrika [Applied Econometrics]*, 2010, no. 2(18), pp. 53-77.
5. Kossova T. V. K analizu koncepcij zdorov'ja i opredel'ajushhij ego faktorov [On the analysis of concepts of health and its determinants]. *Ekonomika i matematicheskie metody [Economics and Mathematical Methods]*, 1991, vol. 26, no. 1, pp. 200-204.
6. Mordovsky E. A., Soloviev A. G., Vyazmin A. M., Kuzin S. G., Kolyadko E. A. Potreblenie alkogolja nakanune smerti i smertnost' ot travm, otravlenij i drugih posledstvij dejstvija vneshnih prichin [Alcohol consumption the day before death and mortality from traumas, intoxications and other effects of external causes]. *Ekologija cheloveka [Human Ecology]*, 2014, no. 9, pp. 24-29.
7. Nemtsov A. Rossijskaja smertnost' v svete potreblenija alkogolja [Mortality in Russia in light of the alcohol consumption]. *Demograficheskoe obozrenie [Demographic Review]*, 2015, vol. 2, no. 4, pp. 111-135.
8. Nemtsov A. V., Shellugin K. V. Alkogol' - sushhestvennyj faktor samoubijstv [Alcohol is an essential factor of suicides]. *Konsul'tativnaya psikhologiya i psikhoterapiya [Counseling Psychology and Psychotherapy]*, 2016, vol. 24, no. 3, pp. 164-180.

9. Razvodovsky Y. E. Alkohol' i suicid v stranah Vostochnoj Evropy [Alcohol and suicide in countries of Eastern Europe]. *Suicidologija [Suicidology]*, 2014, vol. 5, no. 3(16), pp. 18-27.
10. Rusinova N. L., Panova L. V., Safronov V. V. Prodolzhitel'nost' zhizni v regionah Rossii: znachenie ekonomicheskikh faktorov i social'noj sredy [Life expectancy in Russian regions: The importance of economic factors and social environment]. *Zhurnal sociologii i social'noj antropologii [Journal of Sociology and Social Anthropology]*, 2007, vol. X, no. 1, pp. 140-161.
11. Bhopal R. S., Rafnsson S. B., Agyemang C., Fagot-Campagna A., Giampaoli S. Mortality from circulatory diseases by specific country of birth across six European countries: Test of concept. *European Journal of Public Health*, 2012, vol. 22, no. 3, pp. 353-359.
12. Bobak M., Murphy M., Rose R., Marmot M. Determinants of adult mortality in Russia: Estimates from sibling data. *Epidemiology*, 2003, vol. 14, no. 5, pp. 603-611.
13. Brainerd E., Cutler D. Autopsy of an empire: Understanding mortality in Russia and the former Soviet Union. *Journal of Economic Perspectives*, 2005, vol. 19, no.1, pp. 107-130.
14. Cockerham W.C. The Social determinants of the decline of life expectancy in Russia and Eastern Europe: A lifestyle explanation. *Journal of Health and Social Behavior*, 1997, vol. 38, no. 2, pp. 117-130.
15. Grigoriev P., Andreev E. M. The huge reduction in adult male mortality in Belarus and Russia: Is it attributable to anti-alcohol measures? *PLoS ONE*, 2015. Available at: <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0138021/>.
16. Grigoriev P., Doblhammer-Reiter G., Shkolnikov V. Trends, patterns, and determinants of regional mortality in Belarus, 1990-2007. *Population Studies*, 2013, vol. 67, no. 1, pp. 61-81.
17. Jantti M., Martikainen P., Valkonen T. When the welfare state works: Unemployment and mortality in Finland. The mortality crisis in transitional economies. *UNU/Wider Studies in Development Economics*. Oxford: Oxford Univ. Press, 2000.
18. Johansson E., Bockerman P., Prattala R., Uutela A. Alcohol-related mortality, drinking behavior, and business cycles. Are slumps really dry seasons? *European Journal of Health Economics*, 2006, vol. 7, iss. 3, pp. 212-217.
19. Keil U., Chamsless L. E., Doring A., Filipiak B., Stieber J. The relation of alcohol intake to coronary heart disease and all-cause mortality in a beer-drinking population. *Epidemiology*, 1997, vol. 8, no. 2, pp. 150-156.
20. Knott C. S., Coombs N., Stamatakis E., Biddulph J. P. All cause mortality and the case for age specific alcohol consumption guidelines: Pooled analyses of up to 10 population based cohorts. *BMJ*, 2015. Available at: <http://www.bmj.com/content/bmj/350/bmj.h384.full.pdf/>.
21. Langford I. H., Bentham G. Regional variations in mortality rates in England and Wales: An analysis using multi-level modelling. *Social Science & Medicine*, 1996, vol. 42, no. 6, pp. 897-908.
22. Leon D. A., Saburova L., Tomkins S., Andreev E. Hazardous alcohol drinking and premature mortality in Russia: A population based case-control study. *Lancet*, 2007, vol. 369, no. 9578, pp. 2001-2009.
23. Mäkelä P. Alcohol-related mortality during an economic boom and recession. *Contemporary Drug Problems*, 1999, 26/Fall, pp. 369-390.
24. Marmot M. G., Rose G., Shipley M. G., Thomas B. J. Alcohol and mortality: A U-shaped curve. *Lancet*, 1981, vol. 317, no. 8220, pp. 580-583.
25. Nicholson A., Bobak M., Murphy M., Rose R., Marmot M. Alcohol consumption and increased mortality in Russian men and women: A cohort study based on the mortality of relatives. *Bulletin of the WHO*, 2005, November, pp. 83-94.
26. Periman F., Bobak M. Assessing the contribution of unstable employment to mortality in posttransition Russia: Prospective individual-level analyses from the Russian longitudinal

- monitoring survey. *American Journal of Public Health*, 2009, vol. 99, no. 10, pp. 1818-1825.
27. Popov V. Mortality crisis in Russia revisited: Evidence from cross-regional comparison. *MPRA Paper* no. 21311, 2009. Available at: <http://mpra.ub.uni-muenchen.de/21311/>.
  28. Pridemore W.A. Heavy drinking and suicide in Russia. *Social Forces*, 2006, vol. 85, no. 1, pp. 413-430.
  29. Pridemore W.A., Kim S.-W. Research note: Patters of alcohol-related mortality in Russia. *Journal of Drug Issues*, 2006, vol. 36, no. 1, pp. 229-247.
  30. Razvodovsky Y. Beverage specific alcohol sale and mortality in Russia. *Alcoholism*, 2010, vol. 46, no. 2, pp. 63-75.
  31. Rehm J., Greenfield T.K., Rogers J.D. Average volume of alcohol consumption, patterns of drinking, and all-cause mortality: Results from the US national alcohol survey. *American Journal of Epidemiology*, 2001, vol. 153, no. 1, pp. 64-71.
  32. Shkolnikov V., Andreev E., McKee M., Leon D. Components and possible determinants of decrease in Russian mortality in 2004-2010. *Demographic Research*, 2013, vol. 28, pp. 917-950.
  33. Skog O. Public health consequences of the J-curve hypothesis of alcohol problems. *Addiction*, 1996, vol. 91, no. 3, pp. 325-337.
  34. Tomkins S., Collier T., Oralov A., Saburova L., McKee M., Shkolnikov V., Kiryanov N., Leon D.A. Hazardous alcohol consumption is a major factor in male premature mortality in a typical Russian city: Prospective cohort study 2003-2009, *PLoS ONE*, 2012, vol. 7, no. 2. Available at: <http://www.plosone.org/article/fetchObject.action?uri=info:doi/10.1371/journal.pone.0030274&representation=PDF/>.
  35. Treisman D. Pricing death: The political economy of Russia's alcohol crisis. *Economics of Transition*, 2010, vol. 18, no. 2, pp. 281-331.
  36. Zaridze D., Lewington S., Boroda A., Scélo G., Karpov R., Lazarev A., Konobeevskaya I., Igitov V., Terechova T., Boffetta P., Sherliker P., Kong X., Whitlock G., Boreham J., Brennan P., Peto R. Alcohol and mortality in Russia: Prospective observational study of 151 000 adults. *Lancet*, 2014, vol. 383, no. 9927, pp. 1465-1473.

**Экономика социальной сферы**

# ОБ ЭКОНОМИЧЕСКИХ СТИМУЛАХ К БОЛЕЕ ПОЗДНЕМУ ВЫХОДУ НА ПЕНСИЮ

Юрий ГОРЛИН

Горлин Юрий Михайлович —  
кандидат экономических наук, заместитель  
директора Института социального анализа  
и прогнозирования РАНХиГС  
(119034, Москва, Пречистенская наб., д. 11).  
E-mail: gorlinum@yandex.ru

## Аннотация

Рост численности пенсионеров по отношению к численности лиц, за которых уплачиваются страховые взносы, увеличивает финансовую нагрузку на пенсионную систему. Данный фактор обусловлен демографическими и социально-экономическими тенденциями в Российской Федерации. Одним из путей решения проблемы финансовой устойчивости пенсионной системы РФ может быть стимулирование более позднего выхода на пенсию. Стратегией долгосрочного развития пенсионной системы РФ предусмотрена необходимость разработки и реализации механизма такого стимулирования. Для реализации этой задачи Стратегией были разработаны коэффициенты повышения индивидуального пенсионного коэффициента, используемые при исчислении размера страховой пенсии по старости, и коэффициенты повышения размера фиксированной выплаты к страховой пенсии по старости. Однако в период разработки новой пенсионной формулы макроэкономическая ситуация в РФ была более стабильной, чем в настоящее время. После 2014 года она ухудшилась, а кроме того, выросла геополитическая напряженность, постоянно принимались решения по внесению изменений в отдельные элементы пенсионной системы. В результате степень доверия населения к стабильности пенсионной системы снизилась. По информации Пенсионного фонда России, в период с 1 января 2016 года по 1 июня 2016 года численность лиц, не пришедших в установленные сроки за назначением пенсии, составляет около 100 тыс. чел. В условиях новой макроэкономической реальности представляется актуальным проведение дополнительного анализа воздействия предусмотренных в ФЗ «О страховых пенсиях» мер по пенсионному стимулированию. В статье приведены результаты моделирования влияния на эффективность более позднего выхода на пенсию таких факторов, как пол, заработная плата, ожидаемый период получения пенсии, риски пенсионной системы, продолжение или прекращение работы при достижении пенсионного возраста и др. На основе модельных расчетов сформированы предложения по изменению коэффициентов повышения индивидуального пенсионного коэффициента в целях выравнивания отложенной пенсионной эффективности для мужчин и женщин.

**Ключевые слова:** страховая пенсия, индивидуальный пенсионный коэффициент, поздний выход на пенсию, приведенная стоимость суммы пенсионных выплат.

**JEL:** J14, J26.

## Введение

**О**бъективные демографические и социально-экономические тенденции обуславливают увеличение численности пенсионеров по отношению к численности лиц, за которых уплачиваются страховые взносы (далее — СВ). Это усиливает финансовую нагрузку на пенсионную систему (далее — ПС). Поэтому в условиях нерешенности вопроса с повышением пенсионного возраста (далее — ПВ) одним из путей укрепления финансовой устойчивости ПС может быть стимулирование более позднего начала получения пенсии.

Необходимость разработки и реализации механизма такого стимулирования была предусмотрена Стратегией долгосрочного развития пенсионной системы Российской Федерации<sup>1</sup>.

В целях реализации задач Стратегии в рамках разработки новой пенсионной формулы был создан соответствующий механизм стимулирования, который вместе с пенсионной формулой был утвержден Федеральным законом от 28.12.2013 № 400-ФЗ «О страховых пенсиях» и введен в действие с 2015 года.

Этот механизм направлен на стимулирование лиц, достигших ПВ, отложить на определенное число лет фактическое начало получения пенсии в обмен на ее существенно более высокий уровень в будущем. Тем самым без принятия формального решения о повышении ПВ можно было бы обеспечить его фактический рост и, соответственно, улучшить соотношение между численностью пенсионеров и лиц, за которых уплачиваются СВ.

Для создания стимулов к принятию решения об откладывании начала получения пенсии в составе новой пенсионной формулы были предусмотрены коэффициенты повышения индивидуального пенсионного коэффициента (далее — ИПК), используемые при исчислении размера страховой пенсии по старости (далее — СП), и коэффициенты повышения размера фиксированной выплаты (далее — ФВ) к СП в случае принятия соответствующего решения.

Введение такого механизма стимулирования облегчалось устройством новой пенсионной формулы, перераспределительный характер которой при определенных условиях должен обеспечивать «премирование» лиц, отложивших начало получения пенсии за счет лиц, вышедших на пенсию в более раннем возрасте.

При этом существенное значение имеют величины данных повышающих коэффициентов. При их определении очень важно найти «золотую середину». Если повышающие коэффициенты слишком малы, то не будет достаточных стимулов к откладыванию начала получения пенсии,

---

<sup>1</sup> Утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 25.12.2012 № 2524-р. Российская газета, 31 декабря 2012 года.

а если слишком высоки, то высок риск чрезмерной дифференциации пенсий, а возможно, и повышения финансовой нагрузки на ПС.

На момент разработки ФЗ «О страховых пенсиях» и соответствующих мер, направленных на стимулирование более позднего начала получения пенсии, социально-экономическая ситуация в РФ была более стабильной, чем в настоящее время.

Разработанные меры по стимулированию откладывания начала получения пенсии можно было считать условно достаточными для ситуации, которая имела место до 2014 года. Однако необходимо отметить, что автору, который был одним из основных разработчиков новой пенсионной формулы, были очевидны определенные ограничения указанных законодательно утвержденных мер в рамках института социального страхования.

В качестве примера можно привести установление одинаковых значений коэффициентов повышения ИПК и размера ФВ для женщин и мужчин. Такое решение, а именно равенство значений коэффициентов, не является оптимальным, так как не учитывает значимо различную продолжительность жизни у женщин и мужчин и создает существенные преимущества в объеме пенсионных выплат для женщин по сравнению с мужчинами.

Однако существующие гендерные стереотипы и упрощенно понимаемые представления о равноправии не позволили утвердить актуарно обоснованную дифференциацию указанных повышающих коэффициентов.

Ухудшение макроэкономической ситуации в РФ, а также рост после 2014 года социально-экономической неопределенности обусловили повышение уровня рисков, в том числе в отношении ПС. В связи с принятием решений о неполной индексации пенсий и отказе от индексации пенсий работающим пенсионерам, а также противоречивыми заявлениями в отношении ПС представителей различных министерств и недостаточно последовательными действиями в отношении накопительного компонента еще больше снизилась степень доверия населения к стабильности ПС. В результате, согласно предоставленной в рабочем порядке ПФР информации, в период с 1 января 2016 года по 1 июня 2016 года численность лиц, которым при назначении СП при исчислении ее размера применен коэффициент повышения индивидуального пенсионного коэффициента, составила 4459 человек (0,64% от общей численности лиц, которым назначена СП на указанную дату), а численность граждан, достигших общеустановленного ПВ, но не обратившихся за назначением пенсии, оценочно составляет около 100 тыс. чел.

Поэтому в условиях новой макроэкономической реальности представляется актуальным проведение дополнительного анализа воздействия предусмотренных в Федеральном законе «О страховых пенсиях» мер по стимулированию более позднего начала получения пенсии.

## 1. Описание действующего механизма пенсионного стимулирования

В ФЗ «О страховых пенсиях» определяются коэффициенты повышения индивидуального пенсионного коэффициента при исчислении размера СП и коэффициенты повышения размера ФВ (табл. 1). Данные коэффициенты применяются в случае отказа от (или приостановления) получения установленной СП, в том числе назначенной досрочно, в соответствии с числом полных месяцев, на которые был отложен выход на пенсию.

Т а б л и ц а 1

### Коэффициенты повышения индивидуального пенсионного коэффициента и размера фиксированной выплаты

Число полных месяцев, истекших со дня возникновения права на СП	Коэффициент повышения ИПК	Коэффициент повышения ФВ
< 12	1	1
12	1,07	1,056
24	1,15	1,12
36	1,24	1,19
48	1,34	1,27
60	1,45	1,36
72	1,59	1,46
84	1,74	1,58
96	1,90	1,73
108	2,09	1,90
120	2,32	2,11

*Источники:* Приложения 1 и 2 к Федеральному закону от 28.12.2013 № 400-ФЗ «О страховых пенсиях».

Таким образом стимулируется откладывание начала получения пенсии в обмен на более высокий уровень пенсии в дальнейшем.

Дополнительно установлены максимальные значения ИПК, которые различаются по величине и которые могут быть начислены за один год работы, в зависимости от того, на сколько лет было отложено начало получения пенсии (Приложение 4 к Федеральному закону от 28.12.2013 № 400-ФЗ «О страховых пенсиях»). При откладывании выхода на пенсию после достижения общеустановленного ПВ и продолжении трудовой деятельности устанавливаются следующие максимальные значения ИПК:

- 10 — если у индивида не формируются пенсионные накопления;
- 6,25 — если у индивида формируются пенсионные накопления.

При продолжении трудовой деятельности и получении пенсии устанавливаются следующие максимальные значения ИПК:

- 3 — если у индивида не формируются пенсионные накопления;
- 1,875 — если у индивида формируются пенсионные накопления.

В результате при откладывании начала получения пенсии, например, на 5 лет ее размер увеличится в 1,7 раза дополнительно к индексации пенсии за этот период.

## **2. Концепция модели оценки эффективности более позднего выхода на пенсию**

Концептуальная модель оценки эффективности более позднего выхода на пенсию предназначена для проведения дополнительного анализа мер, направленных на стимулирование соответствующего поведения.

В соответствии с теорией рационального выбора будем исходить из того, что при принятии решения об откладывании начала получения пенсии экономически эффективный выбор индивида должен основываться на сравнении выгоды от увеличения размера пенсионных выплат при откладывании начала получения пенсии и потерь, возникающих в связи с неполучением пенсии в период ее откладывания<sup>2</sup>.

В целях моделирования принимается, что при сравнении индивид учитывает следующее:

- неравноценность пенсионных выплат, производимых в разные периоды времени, в том числе по причине инфляции;
- риски общего характера, возникающие из-за влияния таких факторов, как макроэкономическая ситуация в стране, стабильность пенсионного законодательства и др.
- риски индивидуально характера, возникающие из-за влияния таких факторов, как ожидаемые вероятности получения пенсии, ожидаемый период получения пенсии и др.

Формально данная модель представляет собой расчет ожидаемой приведенной стоимости суммы пенсионных выплат (далее — ОПСПВ) индивида за весь период получения пенсии [Stock, Wise, 1990; Бригхем, Хьюстон, 2013; Брейли, Майерс, 1997; Виленский и др., 2001; Гитман, Джонк, 1997; Лившиц, 2013], то есть суммы дис-

---

<sup>2</sup> Предлагаемый в настоящей работе подход к оценке эффективности стимулирования откладывания начала получения пенсии в определенной мере аналогичен изложенному в: [Дормидонтова и др., 2015], но при этом в нем более полно учитываются стимулирующие меры, предусмотренные Федеральным законом «О страховых пенсиях», а также моделируется эффективность соответствующих решений при различных сценариях, отражающих индивидуальные представления индивида.



контрированных значений потока пенсионных выплат с учетом вероятности дожития до соответствующего года.

Для оценки эффективности решения об откладывании начала получения пенсии необходимо сравнить значения ОПСПВ при различных вариантах выбора момента начала получения пенсии с учетом периода его откладывания:

- *вариант № 1* — индивид начинает получать пенсию при достижении общеустановленного ПВ;
- *вариант № 2* — индивид откладывает начало получения пенсии на несколько лет (от 1 до 10).

Если ОПСПВ в *варианте № 1* ниже аналогичного значения для *варианта № 2* (при различном числе лет откладывания), то более поздний выход на пенсию экономически эффективен для индивида.

Если же ОПСПВ в *варианте № 2* ниже (при каком-то числе лет откладывания), чем в *варианте № 1*, то откладывание начала получения пенсии нерационально. При этом если с ростом продолжительности периода откладывания начала получения пенсии увеличивается разница между значениями ОПСПВ по *вариантам № 2* и *№ 1*, то выгоднее отложить получение пенсии на как можно большее число лет (в пределах 10 лет).

Описанная выше модель ОПСПВ эквивалентна модели ожидаемой приведенной стоимости денежного потока, в котором:

- в качестве начальных инвестиций, учитываемых в составе денежного потока со знаком минус, выступают потери в доходе индивида, связанные с неполучением пенсии в период ее отложения;
- в качестве доходов, входящих в состав денежного потока со знаком плюс, выступают пенсионные выплаты, получаемые индивидом после начала получения пенсии.

Таким образом, если значение чистой приведенной стоимости меньше нуля, то отложенный выход на пенсию является экономически неэффективным, а если больше нуля, то он экономически эффективен.

Различные сценарии, рассматриваемые в модели, учитывают влияние разных факторов на ОПСПВ. Например, на значение ОПСПВ могут влиять индекс потребительских цен (далее ИПЦ), изменение заработной платы (далее — ЗП), различные оценки продолжительности жизни индивида и другие факторы.

Основной целью моделирования является оценка того, насколько текущие значения повышения ИПК стимулируют к выходу на пенсию в более позднем возрасте, а также выработка предложений по изменению значений повышения ИПК с учетом прогнозируемой макроэкономической ситуации.

### 3. Математическое описание модели

При разработке математической модели были приняты следующие допущения:

- ПВ индивида достигается 01 января 2015 года;
- максимальный ожидаемый период получения пенсии: 45 лет для женщин и 40 лет для мужчин (при общеустановленном ПВ 55 лет для женщин и 60 лет для мужчин);
- максимальная ожидаемая продолжительность жизни (далее — ОПЖ) составляет 100 лет (данное допущение используется в актуарных расчетах и в таблицах коэффициентов дожития);
- вся сумма пенсий индивида за текущий год выплачивается единовременно — 1 января;
- страховые тарифы на обязательное пенсионное страхование (далее — ОПС) неизменны в течение всего моделируемого периода;
- начало получения пенсии может быть отложено на число месяцев, кратное 12<sup>3</sup>;
- начало получения пенсии может быть отложено не более чем на 10 лет<sup>4</sup>;
- начало получения пенсии может быть отложено только один раз;
- модель разработана для застрахованных лиц, у которых не формируются пенсионные накопления за счет СВ на ОПС;
- значения ИПЦ на 2015–2018 годы приняты в соответствии со сценарными условиями основных параметров прогноза социально-экономического развития РФ на 2016 год и на плановый период 2017-го и 2018 годов<sup>5</sup>, на период от 2019 года до 2030 года — в соответствии с консервативным вариантом прогноза долгосрочного социально-экономического развития РФ на период до 2030 года, на последующие годы — на уровне 2030 года<sup>6</sup>.

Рассматриваются сценарии как продолжения работы по достижении ПВ, так и ее прекращения.

#### *ОПСПВ за весь период получения пенсии*

ОПСПВ за весь период получения пенсии рассчитывается по формуле (1) (при принятии допущения о постоянстве нормы дисконта

<sup>3</sup> Это объясняется тем, что откладывание на другое число месяцев заведомо не выгодно.

<sup>4</sup> Откладывание на большее число лет не поощряется.

<sup>5</sup> Сценарные условия, основные параметры прогноза социально-экономического развития Российской Федерации и предельные уровни цен (тарифов) на услуги компаний инфраструктурного сектора на 2016 год и на плановый период 2017-го и 2018 годов (<http://economy.gov.ru/minec/activity/sections/macro/prognoz/201505272/>).

<sup>6</sup> Консервативный вариант прогноза долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2030 года ([http://economy.gov.ru/minec/activity/sections/macro/prognoz/doc20131108\\_5/](http://economy.gov.ru/minec/activity/sections/macro/prognoz/doc20131108_5/)).

в течение моделируемого периода) или по формуле (2) (при переменной норме дисконта):

$$\text{ПСП}_j = \sum_{i=T_0}^{T_0+P} \left( \frac{\Pi_{i,j} \times 12}{(1+e)^{i-T_0}} \right) \times \text{ВД}_{i,T_0}, \quad (1)$$

$$\text{ПСП}_j = \sum_{i=T_0}^{T_0+P} \left( \frac{\Pi_{i,j} \times 12}{\prod_{k=T_0}^i (1+e_k)} \right) \times \text{ВД}_{i,T_0}, \quad (2)$$

где:

$T_0$  — год приобретения права на пенсию в общеустановленном ПВ ( $T_0 = 2015$ );

$P$  — максимальный период получения пенсии при выходе на пенсию в общеустановленном ПВ (45 лет — женщины, 40 лет — мужчины), учитываемый в актуарных расчетах;

$i$  — текущий год получения пенсии  $T_0 \leq i \leq T_0 + P$ ;

$\text{ПСП}_j$  — ОПСПВ за весь период получения пенсии при откладывании начала ее получения на  $j$  лет;

$\Pi_{i,j}$  — размер пенсии в  $i$ -м году при откладывании начала получения пенсии на  $j$  лет (см. формулу (3));

$e$  — фиксированный дисконтирующий фактор или норма дисконта (см. формулу (8));

$e_k$  — дисконтирующий фактор или норма дисконта в  $k$ -м году (см. формулу (8));

$\text{ВД}_{i,T_0}$  — вероятность того, что индивид, достигший в году  $T_0$  общеустановленного ПВ, доживет до  $i$ -го года (см. ниже в п. *Расчет повышающих коэффициентов исходя из повышения эффективности более позднего начала получения пенсии для мужчин до уровня эффективности для женщин*).

### ***Размер выплачиваемой пенсии***

$$\Pi_{i,j} = \alpha \cdot (\text{ФВ}_{i,j} + \text{ИПК}_{i,j} \times \text{СПК}_i), \quad (3)$$

где:

$\Pi_{i,j}$  — размер пенсии в  $i$ -м году при откладывании начала ее получения на  $j$  лет;

$\alpha$  — параметр, учитывающий ситуацию откладывания получения пенсии: если начало получения пенсии отложено, то тогда  $\alpha = 0$ , в противном случае  $\alpha = 1$ ;

$\text{ФВ}_{i,j}$  — размер ФВ в  $i$ -м году при откладывании начала получения пенсии на  $j$  лет (см. формулу (4));

$ИПК_{i,j}$  — ИПК индивида в  $i$ -м году при откладывании начала получения пенсии на  $j$  лет;

$СПК_i$  — стоимость пенсионного коэффициента (далее — СПК) в  $i$ -м году.

### *Размеры фиксированной выплаты*

$$\Phi В_{i,j} = \left\{ \begin{array}{ll} \Phi В_{T_0} \times \prod_{k=T_0}^i (1 + ИПЦ_k) \times ПК_{\Phi В_j}, & \text{если } j \geq j + T_0 \\ \Phi В_{T_0} \times \prod_{k=T_0}^i (1 + ИПЦ_k), & \text{если } i < j + T_0 \end{array} \right\}, \quad (4)$$

где:

$T_0$  — год приобретения права на пенсию в общеустановленном ПВ ( $T_0 = 2015$ );

$\Phi В_{i,j}$  — размер  $\Phi В$  в  $i$ -м году при откладывании начала получения пенсии на  $j$  лет;

$\Phi В_{T_0}$  — размер  $\Phi В$  в год достижения ПВ  $T_0$ ;

$ИПЦ_k$  — индекс потребительских цен (далее — ИПЦ) в  $k$ -м году;

$ПК_{\Phi В_j}$  — коэффициент повышения  $\Phi В$  при откладывании начала получения пенсии на  $j$  лет (см. табл. 1).

### *Индивидуальные пенсионные коэффициенты*

$$ИПК_{i,j} = \left\{ \begin{array}{ll} \left( ИПК_{T_0} + \sum_{k=1}^i ИПК_{рп_k} \right) \times ПК_{ИПК_j}, & \text{если } i \geq j + T_0 \\ ИПК_{T_0} + \sum_{k=1}^i ИПК_{рп_k}, & \text{если } i < j + T_0 \end{array} \right\}, \quad (5)$$

где:

$T_0$  — год приобретения права на пенсию в общеустановленном ПВ ( $T_0 = 2015$ );

$ИПК_{i,j}$  — количество ИПК индивида в  $i$ -м году при откладывании начала получения пенсии на  $j$  лет;

$ИПК_{T_0}$  — количество ИПК индивида в год приобретения права на пенсию в общеустановленном ПВ ( $T_0$ );

$ИПК_{рп_k}$  — количество ИПК, начисляемых после достижения ПВ при продолжении трудовой деятельности в  $k$ -м году в соответствии с начисленными СВ;

$ПК_{ИПК_j}$  — коэффициент повышения ИПК при откладывании начала получения пенсии на  $j$  лет.

**Индивидуальные пенсионные коэффициенты,  
начисляемые после достижения пенсионного возраста  
при продолжении трудовой деятельности**

$$\text{ИПК}_{\text{РП}_k} = \min \left( \frac{10 \times \text{СВ}_k}{\text{ПВБ}_k \times T_{\text{СВ}}}, \text{ИПК}_{\text{РП}_{\text{max}}} \right), \quad (6)$$

где:

$\text{ИПК}_{\text{РП}_k}$  — ИПК, определяемый за  $k$ -й календарный год;

$\text{СВ}_k$  — сумма СВ на СП в размере, рассчитываемом исходя из индивидуальной части тарифа СВ на финансирование СП;

$\text{ПВБ}_k$  — размер предельной величины базы для начисления СВ за одного застрахованного в  $k$ -м году;

$T_{\text{СВ}}$  — величина максимального тарифа отчислений на СП в размере, эквивалентном индивидуальной части тарифа СВ на финансирование СП;

$\text{ИПК}_{\text{РП}_{\text{max}}}$  — максимальное значение начисляемого ИПК работающему индивиду после достижения ПВ (если получение пенсии приостановлено,  $\text{ИПК}_{\text{РП}_{\text{max}}} = 3$  — в противном случае).

**Страховые взносы**

$$\text{СВ}_k = \begin{cases} \text{СЗП}_k \times T_{\text{СВ}}, & \text{если } \text{СЗП}_k \leq \text{ПВБ}_k \\ \text{ПВБ}_k \times T_{\text{СВ}}, & \text{если } \text{СЗП}_k > \text{ПВБ}_k \end{cases}, \quad (7)$$

где:

$\text{СВ}_k$  — СВ, начисленные за индивида в  $k$ -м году;

$\text{СЗП}_{\text{ИК}_k}$  — выплаты и иные вознаграждения, на которые начисляются СВ, индивида в  $k$ -м году;

$T_{\text{СВ}}$  — величина максимального тарифа отчислений на СП в размере, эквивалентном индивидуальной части тарифа СВ;

$\text{ПВБ}_k$  — размер предельной величины базы для начисления СВ за одного застрахованного в  $k$ -м году.

**Норма дисконта**

Норма дисконта (дисконтирующий фактор)  $e_i$  рассчитывается по формуле:

$$\begin{aligned} e_i &= (1 + \text{ИПЦ}_i) \times (1 + r_f) \times (1 + d_i) - 1, \\ e_i &= \text{ИПЦ}_i + r_f + d_i, \end{aligned} \quad (8)$$

где:

$e_i$  — норма дисконта в  $i$ -м году;

$\text{ИПЦ}_i$  — индекс потребительских цен в  $i$ -м году (процентов в среднем год к году);

$r_f$  — безрисковая реальная ставка процента, то есть доходность безрисковых финансовых инструментов<sup>7</sup> за вычетом инфляции;

$d_i$  — премия за риск в  $i$ -м году (в %).

Норма дисконта отражает оценку того, насколько ценность пенсионных выплат в текущем году выгоднее, чем в следующем. Субъективную же оценку индивида о размере его будущих пенсионных выплат отражает премия за риск, которая учитывает степень доверия индивида к ПС.

***Вероятность дожития до  $i$ -го года индивида,  
достигшего в году  $T_0$  общеустановленного  
пенсионного возраста***

В качестве исходных данных для модельных расчетов используются коэффициенты дожития из следующих источников<sup>8</sup>:

- с 2015 года по 2050 год используются данные ПФР;
- с 2051 года по 2100 год значения коэффициентов дожития приняты равными значению коэффициента дожития за 2050 год по данным ПФР.

Коэффициент дожития равен доле лиц, доживших до конца календарного периода, из числа живущих в определенном интервале возраста на момент начала этого периода.

Вероятность дожития индивида до следующего возраста определяется как доля людей, доживающих до конца данного возрастного интервала, из числа доживших до его начала. Для того чтобы определить вероятность дожития индивида до следующего возраста, необходимо вычислить произведение диагональных элементов матрицы (таблицы) коэффициентов дожития.

#### **4. Модельные сценарии и результаты расчетов**

В табл. 2 определены общие параметры модели для всех сценариев расчета.

---

<sup>7</sup> В качестве таких инструментов, как правило, принимаются государственные облигации, а безрисковая ставка процента определяется на основе номинальной ставки, очищенной от инфляции. Анализ данных за более чем десятилетний период показал, что для российских условий таких инструментов практически нет, так как доходность гособлигации за этот период была меньше инфляции.

<sup>8</sup> Данные, представленные ПФР в рабочем порядке.

Т а б л и ц а 2

**Общие параметры модели для всех сценариев**

Переменная	Значение
Величина максимального тарифа отчислений на СП в размере, эквивалентном индивидуальной части тарифа СВ на финансирование СП в 2015 году (%) <sup>a</sup>	16%
Среднемесячная номинальная начисленная ЗП по РФ в месяц (руб. в январе 2015 года) <sup>b</sup>	30 929
Средний размер пенсии по старости в месяц в 2015 году (руб.) <sup>c</sup>	11 798
Средний размер СП в 2015 году (руб.) <sup>d</sup>	7 016
Средний размер ФВ в месяц в 2015 году (руб.) <sup>d</sup>	4 782
Стоимость одного ПК (руб. в 2015 году) <sup>e</sup>	71,41
Средняя величина ИПК одного пенсионера по старости на 2015 год <sup>f</sup>	98,2

*Примечания:*

<sup>a</sup> Статья 33.1 Федерального закона от 15.12.2001 № 167-ФЗ ([http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_34447/52abde3179b0735325dd5cf8062d36a2a779b693/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34447/52abde3179b0735325dd5cf8062d36a2a779b693/)).

<sup>b</sup> Росстат ([www.gks.ru/free\\_doc/new\\_site/population/trud/sr-zarplata/t2.xlsx/](http://www.gks.ru/free_doc/new_site/population/trud/sr-zarplata/t2.xlsx/)).

<sup>c</sup> Данные ПФР (<http://www.pfrf.ru/branches/moscow/news~2015/01/29/84216/>).

<sup>d</sup> Данные, представленные ПФР в рабочем порядке.

<sup>e</sup> Постановление Правительства РФ от 23.01.2015 № 39 «Об утверждении индекса роста потребительских цен за 2014 год для установления стоимости одного пенсионного коэффициента с 1 февраля 2015 года» (<http://base.garant.ru/70853942/>).

<sup>f</sup> Средняя величина ИПК одного пенсионера по старости определяется как отношение среднего размера СП к СПК.

***Основные сценарии для моделирования и оценки  
эффективности мер, направленных на стимулирование  
более позднего начала получения пенсии***

Основные сценарии основаны на допущении, что размер среднемесячной ЗП индивида, размер средней номинальной начисленной ЗП по РФ, стоимость одного ПК и размер ФВ изменяются в соответствии с ИПЦ.

В целях оценки влияния на решение индивида об откладывании начала получения пенсии и, соответственно, на ОПСПВ проведено моделирование ряда основных сценариев, различающихся значениями следующих параметров, отражающих объективные характеристики индивида, а также его субъективные оценки. К числу объективных параметров относятся:

- пол: женщины/мужчины;
- размер ЗП индивида в период после достижения общеустановленного ПВ (в условиях 2015 года): 10 тыс. руб., 35 тыс. руб. и 60 тыс. руб.

Субъективные оценки индивида интегрально учитываются в показателе премии за риск (*d*) и принимают значения 1%, 2, 3, 5 и 10%.

Помимо этого также моделируются дополнительные сценарии. Отличие основных сценариев от дополнительных состоит в том, что в последних более детально учитываются субъективные оценки индивида, влияющие на ожидаемую приведенную стоимость пенсионных выплат.

### *Результаты моделирования основных сценариев*

#### *Сценарий № 1*

В рамках сценария № 1 индивид после достижения общеустановленного ПВ прекращает трудовую деятельность и откладывает выход на пенсию<sup>9</sup>.

Фактор ЗП не влияет на ОПСПВ, так как индивид после достижения ПВ не получает доходов, облагаемых СВ, и, следовательно, его пенсионные права не увеличиваются.

Результаты соответствующих расчетов для мужчин и женщин приведены на рис. 1 и 2.

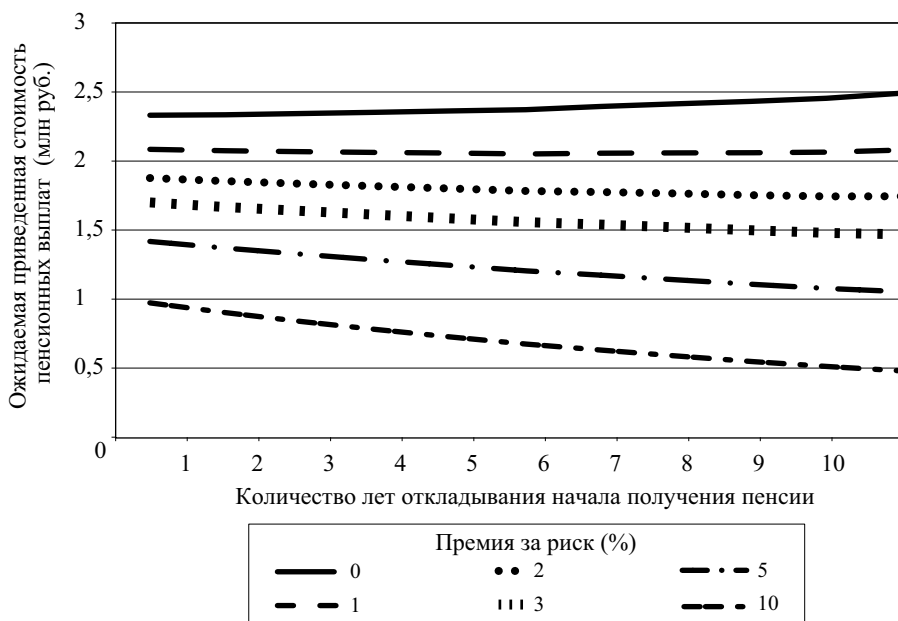


Рис. 1. Сценарий № 1: мужчины (прекращение работы после достижения общеустановленного ПВ)

<sup>9</sup> Такой сценарий является малореалистичным, так как индивид не имеет источника дохода в период до начала получения пенсии.



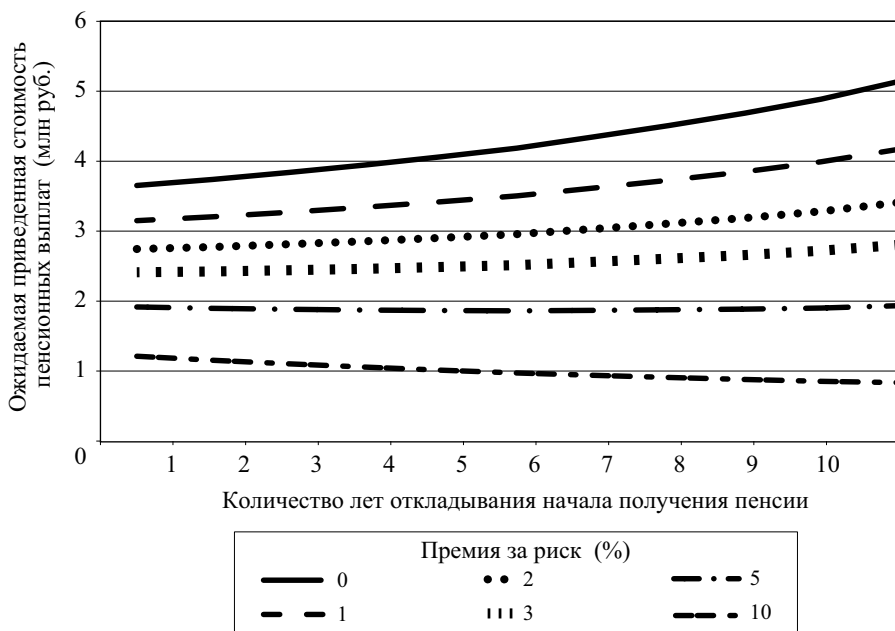


Рис. 2. Сценарий № 1: женщины (прекращение работы после достижения общеустановленного ПВ)

Из приведенных результатов можно сделать вывод, что при достижении общеустановленного ПВ и прекращении работы отложенный выход на пенсию<sup>10</sup>:

- для женщин выгоден при премии за риск ( $d$ ) ниже 5%.
- для мужчин не выгоден при всех значениях премии за риск ( $d$ ), за исключением равной 0%.

Таким образом, для мужчин экономически нецелесообразно выходить на пенсию в более позднем возрасте при прекращении работы по достижении общеустановленного ПВ. У женщин экономическая целесообразность присутствует только при умеренной оценке риска.

### Сценарий № 2

Сценарий № 2 заключается в том, что индивид откладывает выход на пенсию на период от 1 до 10 лет и продолжает трудовую деятельность, а после начала получения пенсии прекращает работу.

<sup>10</sup> Следует отметить, что результаты расчета по аналогичному сценарию, содержащиеся в статье [Дормидонтова и др., 2015], практически совпадают с приведенными выше. Незначительное расхождение в результатах связано с различиями в исходных данных о коэффициентах дожития: в статье были использованы не самые последние российские данные, а коэффициенты из базы данных Human Mortality Database (<http://www.mortality.org/>) за 2010 год.

Данный сценарий является более реалистичным по сравнению со сценарием № 1, так как индивид в период до отложенного начала получения пенсии получает доход в виде ЗП.

Результаты моделирования сценария № 2 для женщин и мужчин при средней ЗП, равной 35 тыс. руб., приведены на рис. 3 и 4.

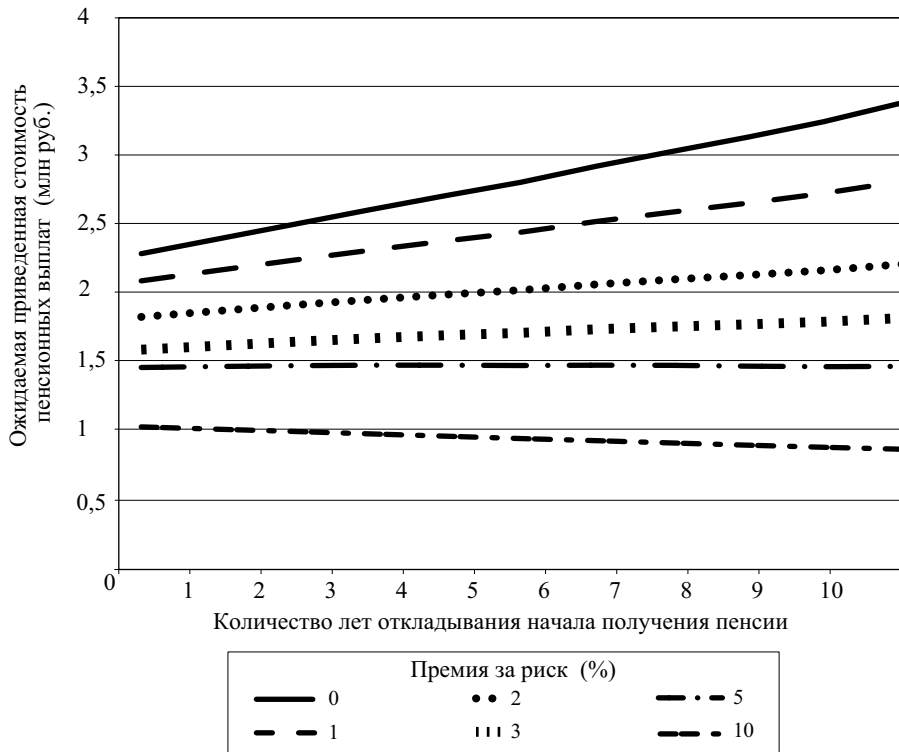


Рис. 3. Сценарий № 2: мужчины (работающий пенсионер, отложивший выход на пенсию; после начала получения пенсии индивид прекращает работу)

В соответствии с приведенными результатам можно сделать вывод, что отложенный выход на пенсию при продолжении трудовой деятельности по достижении общеустановленного ПВ является экономически эффективным при определенных значениях премии за риск как для женщин (до 5% включительно), так и для мужчин (до 3% включительно).

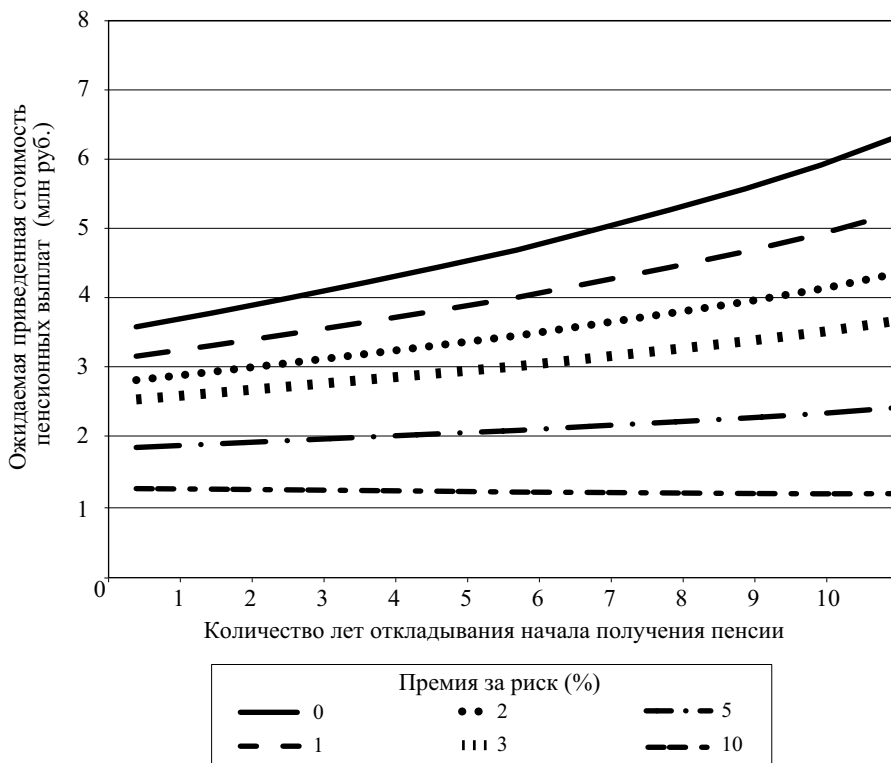


Рис. 4. Сценарий № 2: женщины (работающий пенсионер, отложивший выход на пенсию; после начала получения пенсии индивид прекращает работу)

Моделирование сценария № 2 при различных значениях ЗП индивида показывает следующее:

1. Выгода откладывания начала получения пенсии для мужчин зависит от размера его ЗП. Чем выше ее размер, тем — при более высоком уровне премии за риск — становится выгоднее откладывать выход на пенсию.
2. У женщин зависимость выгоды откладывания начала получения пенсии от размера ЗП не так ярко выражена, как у мужчин. Это обусловлено тем, что продолжительность жизни (а следовательно, и ОПСРВ) у женщин выше, чем у мужчин.

### *Дополнительные сценарии, учитывающие субъективные оценки индивида*

Существуют дополнительные факторы, которые оказывают влияние на принятие индивидом рационального решения об отложенном

выходе на пенсию. Например, в зависимости от состояния своего здоровья индивид может по-разному оценивать ОПЖ после достижения общеустановленного ПВ, будущий размер своей ЗП, а также ожидаемое число лет работы после достижения общеустановленного ПВ.

Кроме того, степень доверия индивида к государственным институтам в целом и к ПС в частности является существенным фактором при принятии рационального решения об откладывании начала получения пенсии. В данном случае оценивается риск снижения пенсионных выплат в будущем из-за возможных изменений пенсионного законодательства, связанных с негативными изменениями макроэкономической ситуации в стране, и других факторов. В качестве недавнего примера можно привести ситуацию 2016 года, когда впервые не была выполнена законодательно установленная норма, согласно которой размер пенсии должен ежегодно увеличиваться не менее чем на ИПЦ.

Оценка эффективности экономических решений должна учитывать всю имеющуюся информацию [Виленский и др., 2001]. Поэтому для оценки отложенной пенсионной эффективности для индивида необходимо учитывать его субъективные оценки в отношении ожидаемых размеров пенсий и продолжительности периода получения пенсии.

В связи с тем, что при таком подходе часть рисков вместо отражения их в премии за риск в составе дисконта учитывается прямым образом за счет соответствующей корректировки денежного потока (значений его составных элементов за соответствующие годы или/и вероятностей вхождения этих элементов в денежный поток при их суммировании), для корректности и сопоставимости получаемых результатов расчета должна быть снижена премия за риск [Крушвиц, 2001; Шарп и др., 1997].

В целях оценки влияния на ОПСПВ и, соответственно, эффективности откладывании начала получения пенсии в дополнительных сценариях учитываются следующие субъективные оценки индивида (в дополнение к общим параметрам, учитываемым в основных сценариях):

- ожидаемые оценки изменений будущего размера пенсий;
- ОПЖ после достижения ПВ.

### *Результаты моделирования дополнительных сценариев*

#### *Сценарий № 3*

В рамках данного сценария моделируется эффективность решения об откладывании начала получения пенсии в зависимости от

субъективной оценки индивидом своей ОПЖ после достижения ПВ. Рассматриваются варианты 10, 15, 20, 25, 30, 35 лет. При этом считается, что вероятность дожития индивида до соответствующего года равна единице, а далее — нулю. При таком подходе к вопросу об эффективности откладывания начала получения пенсии различий между женщинами и мужчинами не возникает. Кроме того, в рамках данного сценария не учитывается премия за риск. Предполагается, что индивид при достижении общеустановленного ПВ откладывает выход на пенсию и прекращает работать после начала получения пенсии. Расчеты производились для величины ЗП 10, 35 и 60 тыс. руб. в месяц.

На рис. 5–7 приведены результаты моделирования при ЗП 10, 35 и 60 тыс. руб. в месяц.

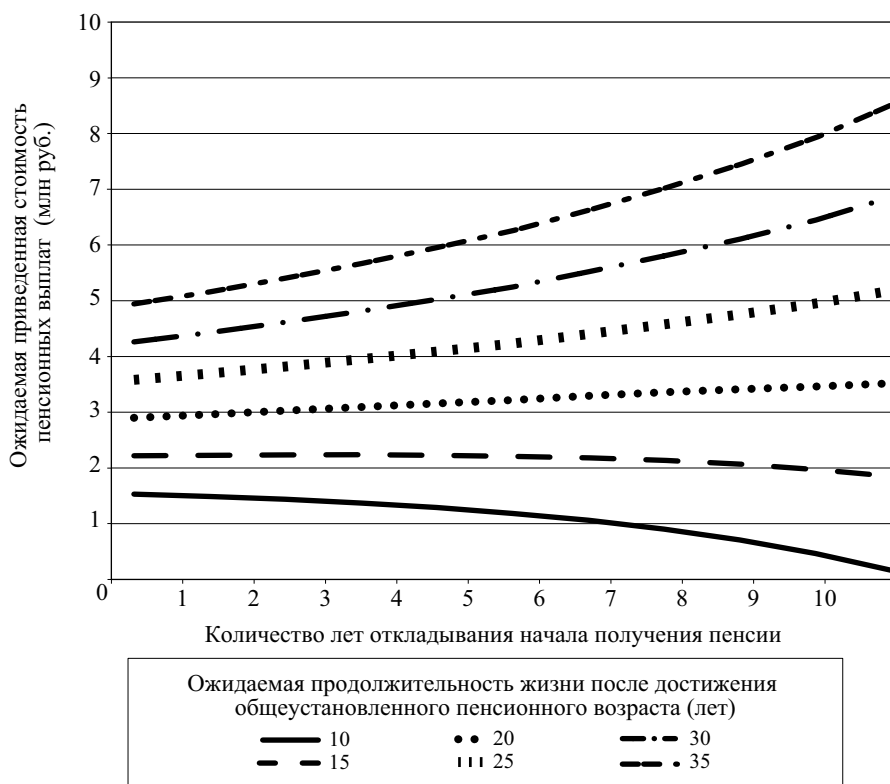


Рис. 5. Сценарий № 3: работающий пенсионер, отложивший выход на пенсию и прекращающий работать после начала получения пенсии (ожидаемая продолжительность получения пенсии — 10, 15, 20, 25, 30, 35 лет; средняя заработная плата — 10 тыс. руб.)

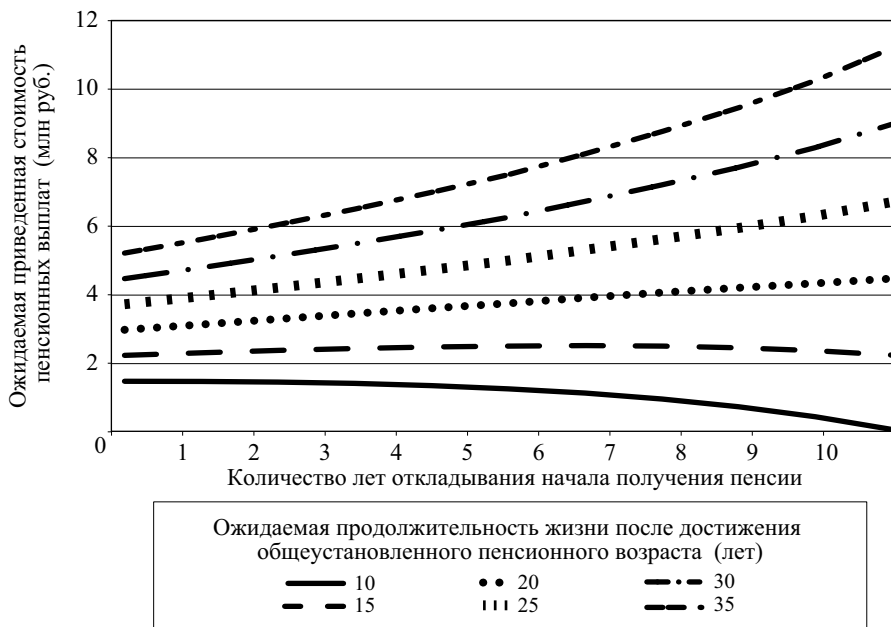


Рис. 6. Сценарий № 3: работающий пенсионер, отложивший выход на пенсию и прекращающий работать после начала получения пенсии (ожидаемая продолжительность получения пенсии — 10, 15, 20, 25, 30, 35 лет; средняя заработная плата — 35 тыс. руб.)

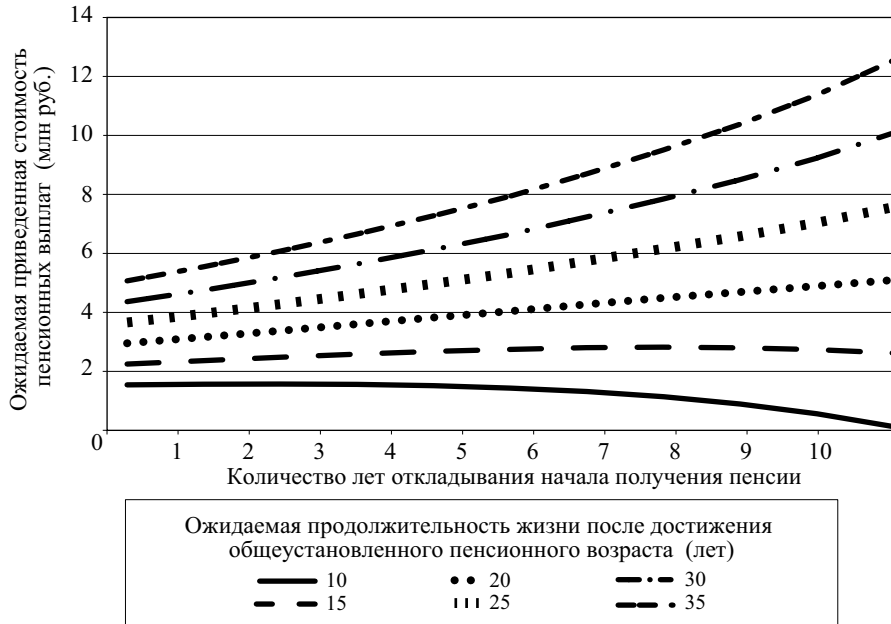


Рис. 7. Сценарий № 3: работающий пенсионер, отложивший выход на пенсию и прекращающий работать после начала получения пенсии (ожидаемая продолжительность получения пенсии — 10, 15, 20, 25, 30, 35 лет; средняя заработная плата — 60 тыс. руб.)

### Выводы по результатам моделирования *Сценария № 3*:

- рациональность решения о более позднем выходе на пенсию не зависит от уровня ЗП, а определяется ОПЖ после достижения общеустановленного ПВ; это решение становится целесообразным, если ОПЖ составляет не менее 20 лет.

### *Сценарий № 4*

*Сценарий № 4* предполагает, что индивид после достижения общеустановленного ПВ откладывает выход на пенсию, а работать прекращает после начала получения пенсии. По субъективной оценке индивида, в течение всего моделируемого периода динамика пенсий будет отставать от инфляции (решения об индексации пенсии в 2016 году ниже ИПЦ и неиндексации пенсии работающим пенсионерам дают к тому основания).

Моделируются три варианта пессимистического прогноза динамики пенсий, соответствующие снижению реального размера пенсий за моделируемый период на 10%, 30 и 50% (рис. 8–10) для величины ЗП 35 руб. в месяц.

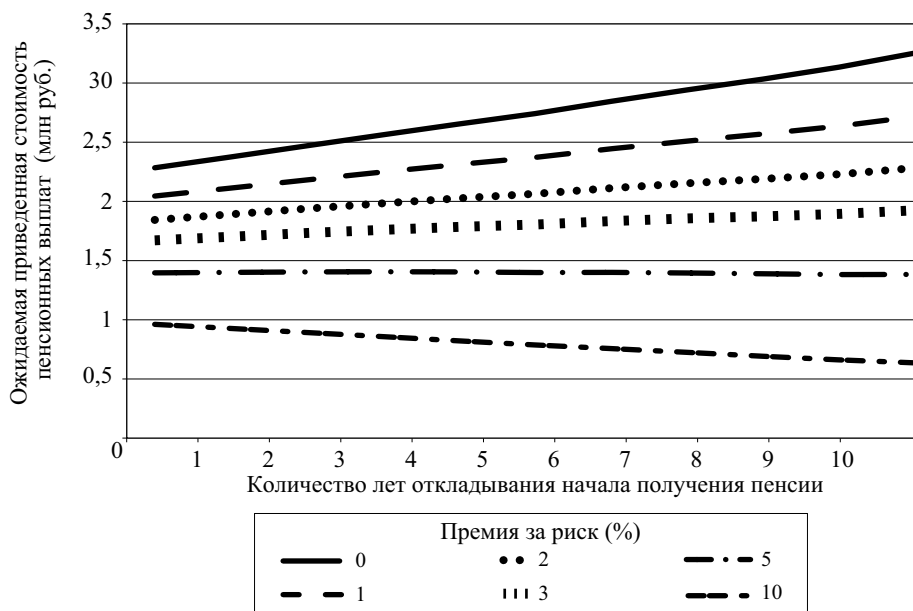


Рис. 8. Сценарий № 4: работающий пенсионер, отложивший выход на пенсию и прекращающий работать после начала получения пенсии (по его субъективной оценке, за моделируемый период получения пенсии его пенсия в реальном выражении снизится на 10%)

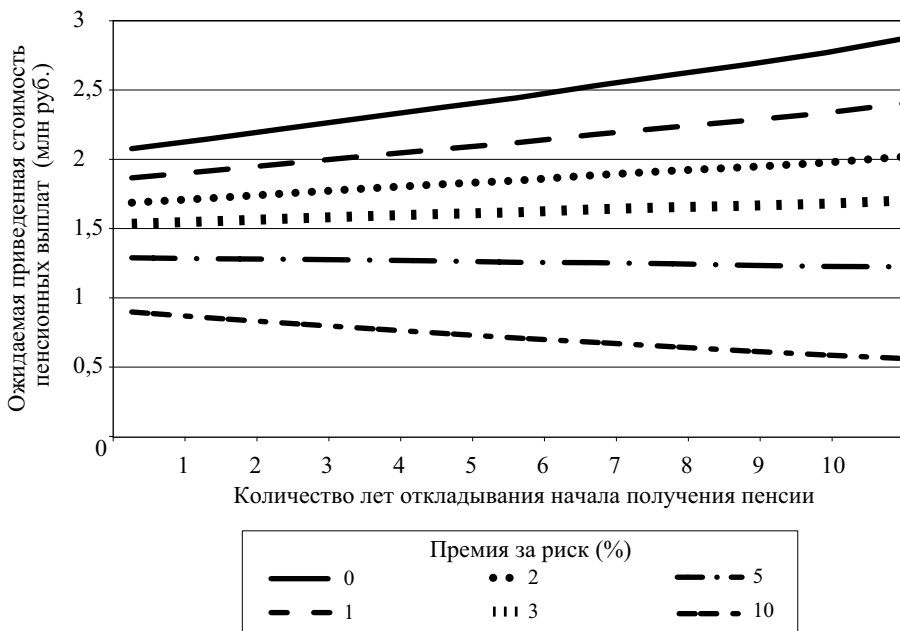


Рис. 9. Сценарий № 4: работающий пенсионер, отложивший выход на пенсию и прекращающий работать после начала получения пенсии (по его субъективной оценке, за моделируемый период получения пенсии его пенсия в реальном выражении снизится на 30%)

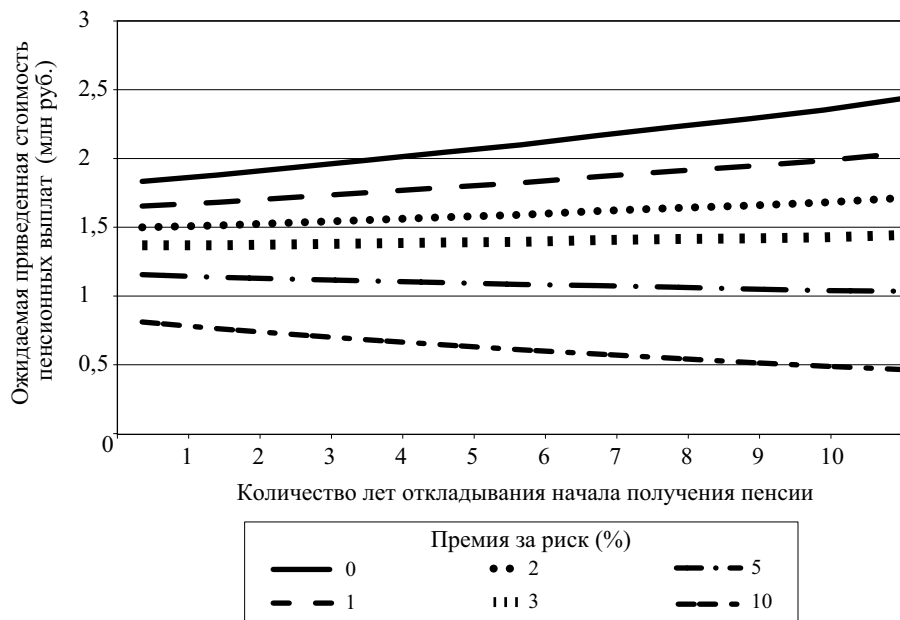


Рис. 10. Сценарий № 4: работающий пенсионер, отложивший выход на пенсию и прекращающий работать после начала получения пенсии (по его субъективной оценке, за моделируемый период получения пенсии его пенсия в реальном выражении снизится на 50%)



Основным выводом по результатам моделирования данного сценария является то, что учет риска, связанного с субъективным пессимистическим прогнозом динамики пенсий, влечет за собой снижение эффективности более позднего начала получения пенсии по мере ухудшения субъективной оценки прогнозной динамики пенсий.

***Моделирование коэффициентов повышения индивидуального пенсионного коэффициента и фиксированной выплаты в связи с откладыванием начала получения пенсии***

Федеральным законом «О страховых пенсиях» установлены одинаковые значения коэффициентов повышения ИПК и размера ФВ для женщин и мужчин. Эффективность отложенного выхода на пенсию для женщин выше, чем для мужчин. Это обусловлено тем, что значения коэффициентов повышения ИПК и размера ФВ у женщин и мужчин равны. Однако ожидаемая продолжительность периода получения пенсии у женщин (около 25 лет) существенно выше, чем у мужчин (около 16 лет).

Выравнивание эффективности откладывания начала получения пенсии для женщин и мужчин может быть реализовано следующими способами:

- увеличением соответствующих значений повышающих коэффициентов (ПК) для мужчин при неизменности ПК для женщин;
- существенным повышением ПВ для женщин (примерно на 8–10 лет), призванным обеспечить выравнивание продолжительности периодов получения пенсии у женщин и мужчин, что мало реально в текущих условиях<sup>11</sup>;
- одновременным снижением значений ПК для женщин и увеличением значений ПК для мужчин.

***Расчет повышающих коэффициентов исходя из повышения эффективности более позднего начала получения пенсии для мужчин до уровня эффективности для женщин***

На основе метода итерационного поиска определены такие значения ПК для мужчин, которые обеспечивают эффективность откладывания начала получения пенсии для мужчин, равную эффективности для женщин (табл. 3).

---

<sup>11</sup> Вместе с тем при возможном в среднесрочной перспективе повышении пенсионного возраста его выравнивание для женщин и мужчин, например на уровне 63 лет, сократит имеющийся в настоящее время разрыв между мужчинами и женщинами в продолжительности жизни после достижения пенсионного возраста.

Т а б л и ц а 3

**Действующие и предлагаемые повышающие коэффициенты для мужчин**

Число полных месяцев, истекших со дня возникновения права на СП	Действующий повышающий коэффициент	Предлагаемый (для мужчин) повышающий коэффициент
< 12	1	1
12	1,07	2,10
24	1,15	2,30
36	1,24	2,52
48	1,34	2,78
60	1,45	3,08
72	1,59	3,46
84	1,74	3,89
96	1,90	4,38
108	2,09	4,98
120	2,32	5,73

Увеличение уровня эффективности откладывания начала получения пенсии для мужчин до уровня соответствующего показателя для женщин требует очень существенного повышения ПК: от 2 раз при откладывании получения пенсии мужчиной на 1 год, до 2,5 раз — при откладывании на 10 лет. Очевидно, что такое повышение ПК существенно увеличивает объем формируемых пенсионных прав и, соответственно, будущую нагрузку на ПС.

Поэтому более приемлемым является выравнивание не значений эффективности (ОПСВ), а тенденций их изменения.

***Расчет ПК исходя из приведения темпов изменения ОПСВ для мужчин к уровню этих темпов для женщин***

При принятии рационального решения об откладывании начала получения пенсии мужчина основывает свой выбор на том, какое ОПСВ может быть им получено и будет ли оно расти при более позднем начале получения пенсии, в том числе с учетом числа лет откладывания начала получения пенсии. При этом принятие такого решения не основывается на сравнении ОПСВ у мужчины с ОПСВ у женщины. Поэтому увеличение ПК в целях повышения привлекательности более позднего начала получения пенсии для мужчин до уровня, примерно соответствующего привлекательности для женщин, может основываться на выравнивании тенденций изменения ОПСВ, формально определяемых темпами ее изменения, при увеличении числа лет откладывания начала получения пенсии (при одинаковых уровнях премии за риск).

На основе метода итерационного поиска определены такие значения ПК для мужчин, которые обеспечивают значения годовых темпов изменения (индексов) ОПСПВ для мужчин, равные (минимально отклоняющиеся) годовым индексам ОПСПВ для женщин (табл. 4).

Т а б л и ц а 4

**Действующие и предлагаемые для мужчин ПК, обеспечивающие повышение темпов изменения ОПСПВ для мужчин до уровня, который имеет место для женщин**

Число полных месяцев, истекших со дня возникновения права на СП	Действующий повышающий коэффициент	Предлагаемый (для мужчин) повышающий коэффициент
< 12	1	1
12	1,07	1,109
24	1,15	1,234
36	1,24	1,376
48	1,34	1,540
60	1,45	1,726
72	1,59	1,959
84	1,74	2,225
96	1,90	2,526
108	2,09	2,890
120	2,32	3,346

Анализ результатов моделирования эффективности откладывания начала получения пенсии показал, что при предлагаемых значениях ПК (см. табл. 4):

- увеличились значения ОПСПВ при одинаковых величинах премии за риск и числе лет откладывания начала получения пенсии;
- эффективность откладывания начала получения пенсии для мужчин стала соотносимой с эффективностью для женщин.

Увеличение ПК, хотя и в меньшей степени, чем в п. *Расчет повышающих коэффициентов исходя из повышения эффективности более позднего начала получения пенсии для мужчин до уровня эффективности для женщин*, но тоже приводит к довольно значительному росту ИПК у мужчин, отложивших начало получения пенсии (в 1,19 раза при откладывании на 5 лет и в 1,44 раза при откладывании на 10 лет), и несет риск повышения финансовой нагрузки на ПС в будущем.

Поэтому следует рассмотреть еще один вариант выравнивания отложенной пенсионной эффективности для женщин и мужчин, основанный на повышении ПК для мужчин и при одновременном их снижении для женщин.

***Расчет ПК, предусматривающий их повышение для мужчин и одновременное снижение для женщин исходя из выравнивания темпов изменения ОПСПВ для мужчин и женщин***

В целях выравнивания темпов изменения ОПСПВ для мужчин и женщин при помощи метода итерационного поиска определяются такие значения ПК для мужчин и женщин, которые обеспечивают усреднение значений годовых темпов изменения ОПСПВ для мужчин и женщин. Результаты соответствующего расчета ПК приведены в табл. 5.

Т а б л и ц а 5

**Действующие и предлагаемые ПК, обеспечивающие выравнивание темпов изменения ОПСПВ для мужчин и женщин на основе их усреднения**

Число полных месяцев, истекших со дня возникновения права на СП	Действующий повышающий коэффициент	Предлагаемый повышающий коэффициент для лиц, которым назначается	
		мужчины	женщины
< 12	1	1	1
12	1,07	1,090	1,053
24	1,15	1,192	1,112
36	1,24	1,308	1,179
48	1,34	1,440	1,252
60	1,45	1,585	1,329
72	1,59	1,769	1,430
84	1,74	1,974	1,535
96	1,90	2,200	1,639
108	2,09	2,472	1,763
120	2,32	2,805	1,912

Анализ результатов моделирования показывает, что при предлагаемых значениях ПК (см. табл. 5) эффективность более позднего начала получения пенсии для мужчин стала примерно равной эффективности для женщин.

**5. О целесообразности пенсионного стимулирования в рамках распределительного компонента обязательного пенсионного страхования**

ОПС относится к так называемому социальному страхованию. Отличительной особенностью социального страхования является ограниченность возможностей учета индивидуальных рисков при

установлении размера страхового тарифа и других условий страхования. Поэтому предоставляя застрахованным лицам определенную свободу выбора в рамках социального страхования, в частности возможность более позднего выхода на пенсию, мы практически с неизбежностью обуславливаем в ПС наличие эффекта так называемой отрицательной селекции.

В коммерческом страховании с негативными последствиями «отрицательной селекции» борются путем установления тарифов и условий страхования с учетом страховых рисков, характерных для соответствующего застрахованного лица. Например, для водителей, часто попадающих в дорожно-транспортные происшествия, страховые компании устанавливают повышенные тарифы. Наоборот, для водителей, не попадавших в прошлом в дорожно-транспортные происшествия, страховые компании тарифы снижают. Таким образом, обеспечиваются сбалансированность и оптимизация страхового портфеля.

В ОПС (распределительный компонент) дело обстоит по-другому. Допустим, что установлены привлекательные условия и поощрения для выхода на пенсию в более позднем возрасте. В рамках ОПС эти условия, как правило, распространяются на всех без исключения. Максимум, что может быть сделано, — это дифференциация условий (например, значений ПК) для женщин и мужчин. Тогда, например, лица, обладающие хорошим состоянием здоровья и, соответственно, при прочих равных условиях, большей ОПЖ после наступления ПВ, будут более других склонны отложить начало получения пенсии с целью получения ее в повышенном размере. Лица, которые невысоко оценивают свою ОПЖ жизни после наступления ПВ, не будут откладывать начало получения пенсии. В результате возникает риск увеличения финансовой нагрузки на ПС. Указанные обстоятельства ограничивают возможности стимулирования откладывания начала получения пенсии, а в случае его практической реализации потребуют разработки и внедрения механизма полного или частичного резервирования экономики, возникающей в связи с откладыванием начала получения пенсии.

### **Заключение**

В данной работе на основе моделирования ОПСПВ как критерия рационального выбора исследована экономическая эффективность решения о более позднем начале получения пенсии. Определены условия и параметры, при которых решение об откладывании начала получения пенсии является эффективным с точки зрения лица, принимающего соответствующее решение.

Проведенный в данной работе анализ позволяет сделать следующие выводы.

Эффективность откладывания начала получения пенсии зависит от следующих факторов:

- пол;
- период продолжения работы после достижения общеустановленного ПВ;
- уровень ЗП;
- а также от факторов, связанных с субъективной оценкой индивида:
- ОПЖ после достижения общеустановленного ПВ;
- ожидаемой динамики уровня пенсий;
- степени доверия к финансовой стабильности ПС (формально учитываемой как премия за риск).

Равенство установленных законодательством значений коэффициентов повышения ИПК и размера ФВ для женщин и мужчин с учетом существенно различающейся продолжительности их жизни после достижения ПВ приводит к тому, что для женщин откладывание начала получения пенсии намного более целесообразно, чем для мужчин.

Продолжение работы после достижения общеустановленного ПВ, в особенности в период, когда отложено получение пенсии, увеличивает эффективность решения о более позднем выходе на пенсию как для женщин, так и для мужчин.

При этом чем более высокий уровень ЗП (в пределах ЗП, на которую начисляются страховые взносы, учитываемые при формировании СП), тем более целесообразно отложить начало получения пенсии.

Эффективность откладывания начала получения пенсии существенно зависит от субъективных особенностей конкретного индивида. Для лиц, имеющих хорошее здоровье и ожидающих, что они долго проживут после достижения общеустановленного ПВ (20 лет и более), откладывание начала получения пенсии при прочих равных условиях более целесообразно. Степень доверия к стабильности ПС оказывает наиболее существенное влияние на эффективность решения о более позднем выходе на пенсию.

Сокращение гендерных различий в эффективности откладывания начала получения пенсии возможно за счет выравнивания продолжительности жизни после наступления ПВ. Но это требует повышения ПВ женщин на 8–10 лет при сохранении ПВ мужчин, или же при увеличении ПВ мужчин, например, на 3 года его повышения для женщин на 11–12 лет, что в текущих условиях вряд ли реализуемо.

Поэтому более реалистичные, хотя и более затратные для ПС варианты сокращения гендерных различий в эффективности откладывания начала получения пенсии могут состоять в следующем.

*Вариант 1.* Увеличение коэффициентов повышения ИПК для мужчин (при их неизменности для женщин) до уровня, обеспечивающего примерно одинаковые тенденции изменения ОПСПВ для женщин и мужчин при увеличении числа лет откладывания начала получения пенсии.

*Вариант 2.* Увеличение коэффициентов повышения ИПК для мужчин и их уменьшение для женщин до уровня, обеспечивающего примерно одинаковые тенденции изменения ОПСПВ для женщин и мужчин при увеличении числа лет откладывания начала получения пенсии.

Преимущество первого варианта заключается в том, что он не ущемляет интересы женщин, и этот факт облегчает законодательное утверждение соответствующей нормы. Однако данный вариант несет риск повышения финансовой нагрузки на ПС в будущем. Этот риск существенно ниже во втором варианте, который, однако, предусматривает такое изменение параметров ПС в отношении женщин, которое воспринимается обществом негативно, и потому более сложен в части законодательного утверждения.

#### Литература

1. Бригхем Ю., Хьюстон Дж. Основы финансового менеджмента / Финансовый менеджмент. СПб.: Питер, 2007.
2. Брейли Р., Майерс С. Принципы корпоративных финансов / М.: Олимп-бизнес, 1997.
3. Виленский П., Лившиц В., Смоляк С. Оценка эффективности инвестиционных проектов: Теория и практика / М.: Дело, 2001.
4. Гитман Дж., Джонс М. Основы инвестирования / М.: Дело, 1997.
5. Дормидонтова Ю., Ляшок В., Назаров В. Влияние изменений в пенсионной формуле на принятие решения о выходе на пенсию // Журнал Новой экономической ассоциации. № 1(25). 2015. С. 57–75.
6. Крушвиц Л. Инвестиционные расчеты / СПб.: Питер, 2001.
7. Лившиц В. Системный анализ рыночного реформирования нестационарной экономики России: 1992–2013 / М.: URSS, 2013.
8. Шарп У., Александер Г., Бэйли В. Инвестиции / М.: Инфра-М, 1997.
9. Stock J., Wise D. The pension inducement to retire: An option value analysis / Issues in the Economics of Aging. Univ. of Chicago Press. 1990. P. 205–230.

**Yury M. GORLIN**, PhD (Econ.), Deputy of Director of Institute for Social Analysis and Forecasting, The Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration (11, Prechistsenskaya nab., Moscow, 119034, Russian Federation).  
E-mail: gorlinum@yandex.ru

## On the Economic Incentives for the Delayed Retirement

### Abstract

Objective demographic and socioeconomic tendencies stipulate the increasing number of retirees with respect to employees and employers who pay compulsory pension contributions. This intensifies the financial pressure on the pension system. Since the problem of raising the retirement age has not been solved, the one way to improve the financial stability of the pension system is to incentivise the delayed retirement.

The necessity for the development and realisation of a mechanism for additional incentives for the delayed retirement was anticipated in the Strategy for the long-term development of the Russian Pension System (Strategy). With the aim of realisation of the Strategy, there was anticipated additional coefficients for individual pension coefficients. These coefficients are used to calculate the base and insurance parts of the old-age pension.

During the development of the Federal law about insurance pensions and appropriate measures to incentivise the delayed retirement, the macroeconomics situation in the Russian Federation was more stable than nowadays. A deterioration in the macroeconomic situation in the Russian Federation, in addition with the growth of the geopolitical instability after 2014, caused an increase in socioeconomic uncertainty and associated risks, including risks of the pension system. As a result, according to the data from the Pension Fund of the Russian Federation between 01.01.16 and 01.06.16, the total number of individuals, who decided to delay their retirement, was about 100 thousand.

Therefore, in the new macroeconomic reality it is an actual task to review measures that was developed to incentivise the delayed retirement.

*Keywords:* insurance pension, individual pension coefficients, delayed retirement, present value of pension payments.

*JEL:* J14, J26.

### References

1. Brighkem Iu., Kh'iuston Dzh. *Osnovy finansovogo menedzhmenta [Fundamentals of financial management]*. In: *Finansovyi menedzhment [Financial Management]*. St. Petersburg: Piter, 2007.
2. Breili R., Maiers S. *Printsipy korporativnykh finansov [Principles of corporate finance]*. Moscow: Olimp-biznes, 1997.
3. Vilenskii P., Livshits V., Smoliak S. *Otsenka effektivnosti investitsionnykh proektov: Teoriia i praktika [Assessment of efficiency of investment projects: Theory and practice]*. Moscow: Delo, 2001.
4. Gitman Dzh., Dzhonk M. *Osnovy investirovaniia [Fundamentals of investing]*. Moscow: Delo, 1997.



5. Dormidontova Yu., Liashok V., Nazarov V. Vliianie izmenenii v pensionnoi formule na priniatie resheniia o vykhode na pensiiu [Analysis of factors that influence workers' decision to retire]. *Journal of the New Economic Association*, 2015, no. 1(25), pp. 57-75.
6. Krushvits L. *Investitsionnye raschety. Uchebnik dlia vuzov [Investment calculation]*. St. Petersburg: Piter, 2001.
7. Livshits V. *Sistemnyi analiz rynochnogo reformirovaniia nestatsionarnoi ekonomiki Rossii: 1992-2013 [System analysis of market reforms of Russian nonstationary economy: 1992-2013]*. Moscow: URSS, 2013.
8. Sharp U., Aleksander G., Beili V. *Investitsii [Investments]*. Moscow: Infra-M, 1997.
9. Stock J., Wise D. *The pension inducement to retire: An option value analysis*. Issues in the economics of aging. Univ. of Chicago Press, 1990, pp. 205-230.

**Налоговая и бюджетная политика****О НАЛОГОВОЙ РЕФОРМЕ****Абел АГАНБЕГЯН**

Аганбегян Абел Гезевич — академик РАН,  
заведующий кафедрой экономической теории  
и политики РАНХиГС  
(119571, Москва, просп. Вернадского, 82).  
E-mail: aganbegyan@rane.ru

**Аннотация**

В статье рассматривается несостоятельность российской налоговой системы в новых условиях хозяйствования — ее неспособность выполнять свои основные функции: обеспечение роста доходов бюджета (которые сокращаются и будут сокращаться вплоть до 2019 года), стимулирование роста экономики, перераспределение доходов от богатых к бедным. Автор анализирует общий показатель налоговой нагрузки России, составляющий 33–35% валового внутреннего продукта, в сравнении с другими странами. Хотя эта налоговая нагрузка примерно равна средним показателям по развитым странам, предлагается ее снизить, поскольку Россия является менее развитой страной и ей требуется больше средств оставлять предприятиям и населению, чтобы иметь источники более быстрого развития, то есть налоговая нагрузка в России не должна превышать 30% ВВП. При этом предлагается значительно сократить налоговую нагрузку на бизнес, особенно в отношении оплаты труда. Одновременно следует ориентировать налоговую систему РФ на стимулирование деловой активности, на рост экономики и инвестиций при упорядочении существующих фискальных льгот за счет их большей адресности. Также в статье анализируются меры по укреплению распределительной роли налогов с целью сокращения огромной разницы в доходах богатых и бедных в России: налогообложение бедных слоев населения необходимо снизить, богатых — повысить, используя прямые налоги на доходы, налоги на недвижимость, на наследование имущества, а также косвенные налоги — акцизы на предметы роскоши.

**Ключевые слова:** функции налоговой системы, налоговая нагрузка, реформирование обязательных социальных платежей, мировые тренды изменения налоговой системы.

**JEL:** D31, E60, E62, E64.

**В** Послании Федеральному собранию от 1 декабря 2016 года Президент РФ В. В. Путин сказал: «Мы должны так ориентировать нашу налоговую систему, чтобы она работала на главную цель: на стимулирование деловой активности, на рост экономики и инвестиций, создавала конкурентные условия для развития наших предприятий. Нужно упорядочить существующие фискальные льготы, сделать их более адресными, отказаться от неэффективных институтов». И далее: «Необходимо в 2018 году подготовить и принять все соответствующие поправки в законодательство, в Налоговый кодекс, а с 1 января 2019 года ввести их в действие, зафиксировав их новые стабильные правила на долгосрочный период»<sup>1</sup>.

Речь идет, таким образом, о необходимости подготовить проект налоговой реформы. И первый вопрос, который неизбежно возникает: зачем нужна налоговая реформа в ближайшие годы?

### 1. Неотложность налоговой реформы

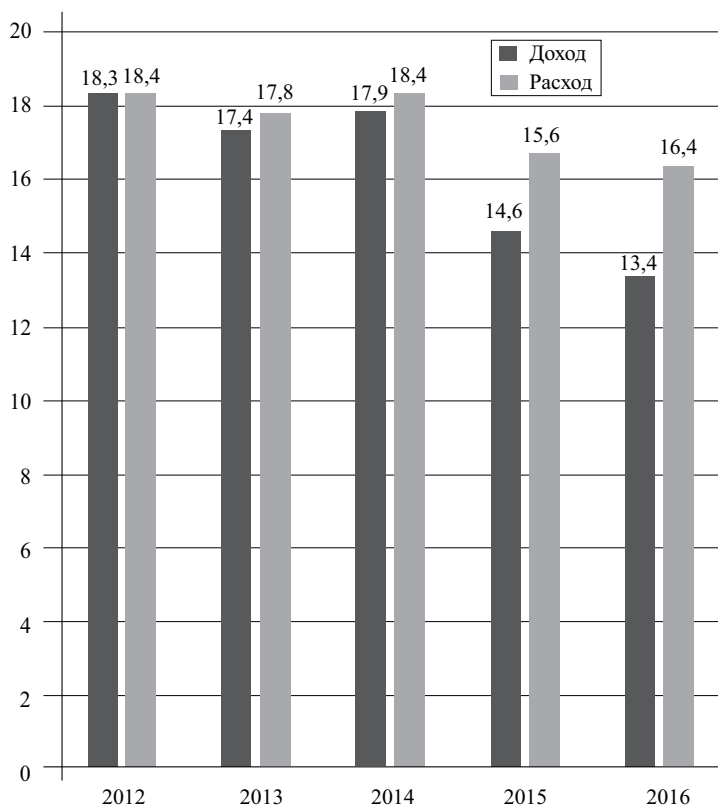
В новых условиях хозяйствования, которые сложились в стране после глубокого кризиса 2008–2009 годов, *действующая налоговая система оказалась несостоятельной*. Эта система в значительной мере базировалась на повышающихся экспортных ценах на нефть — главный товар российского экспорта, приносивший в последнее десятилетие перед кризисом более половины экспортной выручки. Цены на нефть, как известно, за одно десятилетие, с 1998-го по 2008 год, увеличились в 8 раз — с 12 до 95 долл./барр. Налог на возрастающий экспортный доход от продажи нефти и нефтепродуктов был основным среди всех налоговых поступлений в стране и давал до 40% от их общего объема.

В кризисном 2009 году цена за баррель нефти снизилась с 95 до 65 долл., и доходы федерального бюджета немедленно рухнули с 9,3 до 5,4 трлн руб. Такая доходная часть бюджета не могла обеспечить даже выплату в полном размере зарплат и пенсий, преобладавшую в бюджетных расходах. К счастью, в годы подъема был сформирован золотовалютный резервный фонд в размере 597 млрд долл., в состав которого входил Стабилизационный фонд, частично рассчитанный на финансирование доходов бюджета в случае их сокращения. Из этого резерва в 2009 году пришлось заимствовать 2,9 трлн руб., так что доходы бюджета выросли до 8,3 трлн руб., и с учетом дефицита удалось по минимуму профинансировать расходную часть бюджета. На 2010 год — год выхода из кризиса, когда нефтяные цены поднялись до 90 долл. за баррель, — доходов бюджета опять оказалось недостаточно, и снова пришлось дотировать бюджет

<sup>1</sup> См.: <http://www.kremlin.ru/events/president/news/53379/>.

в сумме 1,6 трлн руб. При этом федеральный бюджет с профицитом в размере 1,8 трлн руб. превратился в дефицитный: дефицит составил 2,3 трлн руб. в 2009 году и 1,8 трлн руб. — в 2010 году.

Основные докризисные экономические и социальные показатели восстановились только к 2011–2012 годам. Но в 2013–2014 годах, с учетом возникшего в кризис значительного ежегодного оттока капитала из страны, наша страна от 4-процентного ежегодного восстановительного подъема экономики перешла к стагнации — еще до присоединения Крыма, событий на Украине, введения санкций против России и начавшегося снижения цен на нефть со второй половины 2014 года. С 2011 года доходы от продажи нефти перестали расти, и потому рост доходов бюджета практически остановился, а с 2014 года стал падать. Начали сокращаться и расходы бюджета. После введения санкций и снижения цен на нефть с 2015 года это падение стало катастрофическим, что наглядно демонстрирует рис. 1.



*Примечание.* Все данные приведены к ценам 2016 года.

*Источники:* roskazna.ru; economy.gov.ru.

Рис. 1. Доходы и расходы федерального бюджета, 2012–2016 годы (трлн руб.)

Доходы бюджета (в ценах 2016 года) сократились на 27% — с 18,3 трлн руб. в 2012 году до 13,4 трлн руб. в 2016 году. В то же время валовой внутренний продукт в 2016 году составил 97,8% от уровня 2012 года.

Что же это за налоговая система, которая даже при небольшом сжатии экономики приводит к катастрофическому снижению бюджетных доходов?

Ведь главное назначение налога — *фискальное*. Налоговая система существует прежде всего для того, чтобы обеспечивать доходы государства, которое выполняет важнейшие для страны задачи по безопасности, по развитию инфраструктуры, по социальному обеспечению.

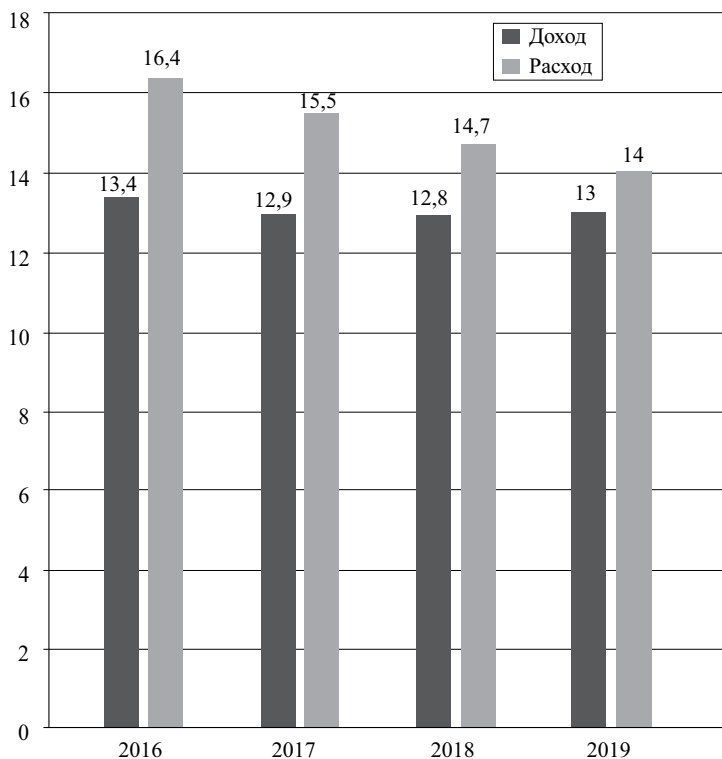
Во второй половине 2016 года Министерство финансов России после одобрения правительством внесло на рассмотрение Госдумы проект бюджета на 2017–2019 годы. В этом проекте доходы бюджета немного сокращаются, в то время как основу этого бюджета составляет прогноз Минэкономразвития о переходе от рецессии к нарастающему экономическому росту, который суммарно за эти годы должен составить около 4%, последовательно увеличиваясь до 2% в год к 2019 году.

На рис. 2 отражены показатели федерального бюджета на указанные годы.

По сравнению с 2012 годом доходы бюджета сокращаются на 29%. При этом ВВП за этот период не снижается, а даже возрастает. Столь диаметрально противоположная динамика экономики и федерального бюджета свидетельствует о полной несостоятельности налоговой системы, которая даже свою фискальную функцию реализовать не способна.

А что значит для страны столь значительное сокращение федерального бюджета? Ведь наибольшую часть этого бюджета составляют расходы на социально-культурные мероприятия — 37%. Другие важнейшие составляющие расходов — национальная оборона (20%), национальная безопасность и правоохранительная деятельность (13%), национальная экономика (15%). И такая относительно крупная статья, как общегосударственные расходы, составляет 7%. Значит, все эти расходы всего за 7 лет, за 2013–2019 годы, сокращаются в два и более раз.

До сих пор мы говорили о федеральном бюджете. Но динамика федерального бюджета примерно такая же, как и всего консолидированного бюджета, включая региональные бюджеты, бюджеты местных органов и внебюджетные государственные фонды (пенсионные, социальные, страхование здравоохранения). А ведь именно за счет консолидированного бюджета в значительной мере финансируются образование, здравоохранение: столь серьезное сокращение бюджета резко ухудшает жизненный уровень нашего населения.



*Примечание.* Все данные приведены к ценам 2016 года.

*Источники:* [roskazna.ru](http://roskazna.ru); [economy.gov.ru](http://economy.gov.ru).

**Рис. 2. Доходы и расходы федерального бюджета по проекту, 2016–2019 годы (трлн руб.)**

Другая причина неотложности налоговой реформы состоит в невыполнении налогами своей второй основной функции — *стимулирования роста* экономики и инвестиций, о чем говорил В. В. Путин в процитированном выше послании Федеральному собранию.

Налоговый кодекс, как известно, в нашей стране разрабатывало Министерство финансов. И как фискальное ведомство оно, естественно, не уделило внимания налоговым стимулам. Именно поэтому инвестиции в России используются крайне неэффективно и не обеспечивают необходимый экономический рост. В годы десятилетнего подъема, по расчетам Всемирного банка, примерно наполовину наш экономический рост был обусловлен повышением цен на нефть и большим притоком в страну валюты. Экономический рост за 1999–2008 годы составил 90% (увеличение ВВП по физическому объему). Таким образом, по грубым оценкам, этот рост на 40% был вызван притоком валюты и на 40% — внутренними факторами

экономического развития. Приток валюты позволил увеличивать расходы консолидированного бюджета в среднем в 1,5 раза быстрее роста ВВП. А поскольку расширенный консолидированный бюджет составлял в эти годы около 40% ВВП, то это порождало значительный дополнительный рост экономики.

С 2000 года при росте ВВП примерно на 80% объем реальных доходов населения увеличился в 2,3 раза, то есть почти в 1,3 раза больше, чем ВВП. Соответственно, опережающими темпами рос розничный товароборот, который создавал до 20% ВВП и значительно подхлестнул темпы экономического развития. Именно эти два фактора — опережающий рост бюджетных расходов и опережающий рост торговли — оказали наибольшее влияние на экономический рост — благодаря притоку дополнительных валютных поступлений, обусловленному повышением цены на нефть.

И та, и другая отрасль характеризуются низкой капиталоемкостью. На консолидированный бюджет в эти годы приходилось около 20% инвестиций, а на торговлю — около 3,5%. Так что более  $\frac{3}{4}$  инвестиций использовалось на обеспечение внутреннего роста. При росте ВВП за счет внутренних источников, прежде всего инвестиций в основной капитал на 40%, инвестиции в годы десятилетнего подъема выросли в 2,8 раза. То есть на 1% прироста ВВП за счет внутренних источников приходилось более 4% роста инвестиций, что крайне неэффективно.

Эта неэффективность инвестиций во многом связана с отсутствием стимулирующей роли налогообложения. Половину инвестиций, как известно, в России осуществляют сами предприятия и организации — в значительной мере за счет собственной прибыли. В первые 4 года экономического подъема в России действовала льгота по освобождению от налога той части прибыли, которая выделяется на инвестиции, что стимулировало использование инвестиций для экономического роста. С 2000 года эту льготу отменили, и инвестиции сразу же «споткнулись». Если в 2000 году они выросли на 17,4%, в 2001-м — на 10%, то в 2002 году — лишь на 2,8%, значительно потянув вниз общие темпы роста ВВП и промышленности. В 2002 году ВВП вырос всего на 4,7% — самый низкий рост за все годы подъема, а промышленность — на 3,7%, в то время как, например, в 2000 году соответствующие темпы составляли 10 и 11,9%.

Отсутствие льгот для инвестиций при импортозамещении привело к тому, что после его широкого распространения в 1999–2001 годах, когда рубль девальвировался по отношению к доллару в 4 раза, в 2001–2002 годы импорт стал возвращаться. Причина — при стабилизации курса рубля по отношению к доллару розничные цены после повышения в 1998 году на 82% продолжили быстро расти — на 37% в 1999 году, на 20% в 2000 году и на 20% в 2001 году. Так что в эти годы

цены в целом выросли в 3,6 раза, приблизившись к уровню импортных. Темпы роста ВВП упали вдвое, а промышленности — втрое, поскольку без инвестиций импортозамещающие предприятия не могли осуществить техническое переоснащение и стать конкурентоспособными по отношению к импортной продукции, завозимой из стран дальнего зарубежья.

В силу разных причин лучше всех технологически перестроилась в эти годы *пищевая промышленность*, и потому темпы ее роста с приходом импорта из-за рубежа продолжали оставаться высокими — 8,4% в 2001-м и 6,5% в 2002 году, что было на уровне темпов экономического роста в период импортозамещения. А вот *легкая промышленность*, которая в период импортозамещения в 1999–2000 годах демонстрировала рост в 20 и более процентов в год, в 2001 году снизила его в 4 раза — до 5%, а в 2002 году даже сократила производство на 3,4%. Ее продукцию вытеснил импорт. *Машиностроение* в период импортозамещения развивалось темпами в 15–16%, но в 2002 году возвращение импорта сократило темпы до 2%. *Химическая промышленность* в этом же году снизила темпы роста до 1,6%, в то время как в 1999–2000 годах показывала 15–20-процентный рост.

Не были введены льготы и для инвестирования в экспорт готовой продукции с высокой добавленной стоимостью — прежде всего высокотехнологических отраслей. Поэтому с каждым годом подъема в Россию всё глубже «вонзалась игла» даровых нефтегазовых доходов, преобладающих в экспорте. Структура экспорта не улучшалась, а ухудшалась — с крайне негативными последствиями для всего дальнейшего развития нашей страны, когда от нефтегазовых доходов зависело до половины источников формирования российского бюджета. Их доля сократилась из-за снижения цен на нефть в 2–2,5 раза в 2014–2016 годах, но всё же осталась на уровне 35%, то есть самой высокой доли доходов от экспорта.

Отсутствие стимулов к развитию высокотехнологических отраслей привело к прогрессирующему отставанию России от уровня развитых стран. Поэтому по уровню экономического развития в международных рейтингах наша страна занимает более высокие места, чем по уровню развития высокотехнологических отраслей. Особенно трагично наше отставание по электронике, которое не сокращается, а усугубляется, в отличие от производства гражданских самолетов, которое пусть медленно, но всё же восстанавливается и набирает темпы.

Так что наша налоговая система не выполняет не только фискальную, но и стимулирующую функцию.

В большинстве стран Европы, особенно в развитых государствах, налоговая система также играет важную *распределительную роль* в социальном развитии, перераспределяя финансовые средства от



богатых к бедным слоям населения — в пользу тех, кто не имеет возможности нарастить свой доход вследствие возраста, инвалидности и других проблем. С помощью налоговой системы существенно сокращаются доходное и имущественное расслоение бедных и богатых в стране. В европейских странах, например, средний душевой доход самой богатой 10-процентной группы населения превосходит средний душевой доход самой бедной 10-процентной группы населения в среднем в 8–10 раз, а в странах социал-демократической ориентации это соотношение еще меньше — 6–8 раз. В России же эта разница достигала 16 раз, и это при том, что в Советском Союзе была, как известно, уравнительная система оплаты, и потому этот разрыв составлял всего 3–4 раза.

Самая серьезная проблема состоит в том, что большинство детей в нашей стране проживают в относительно малообеспеченных семьях, ибо количество иждивенцев является основным фактором, снижающим душевую доходность. Отсюда худшие жилищные условия для большого количества детей, худшее питание и, как следствие, худшее здоровье со всеми вытекающими для будущего поколения последствиями.

При этом чуть ли не единственная причина отсутствия в России прогрессивной шкалы налогообложения в зависимости от уровня дохода — удобство единой ставки для финансовых органов.

К тому же в системе налогов страны отсутствует нормальный налог на недвижимость в размере от 0,5 до 2% от ее рыночной стоимости, уплачиваемый ежегодно. Собственно говоря, налоговая система в этом смысле тоже стимулирует неравенство, расширяет его диапазон. Крайне ограничен налог на предметы роскоши. Одна из основных статей бюджета — социальное обеспечение — не нацелена на помощь малообеспеченным семьям, а размазывает огромную сумму средств по десяткам миллионов человек, значительная часть из которых принадлежат к средне- и даже к высокообеспеченным слоям населения.

Налоговая система страны крайне неудачно дифференцирована с точки зрения поступления налогов на федеральный уровень, с одной стороны, и на региональный и местный уровни — с другой. Собираемые в регионах налоги в значительной мере перечисляются в федеральный бюджет, так что из 83 субъектов Федерации 90% не могут покрыть свои расходы за счет поступающих налогов и сборов и потому являются дотационными регионами, получающими трансфертную помощь из центра. Одной рукой государство изымает доходы с территории, делая ее дефицитной, где расходы превышают остающиеся доходы, а другой — компенсирует эту разницу через трансферты. В результате подавляющее большинство регионов использует дотационную систему финансирования — худшую из всех

существующих систем, к тому же систему, не построенную на долгосрочных нормативах, которая хоть как-то могла бы стимулировать регионы зарабатывать средства и, соответственно, повышать уровень жизни своих жителей.

Напротив, дотационный режим является текущим, и руководители регионов вынуждены подолгу находиться в Москве, обивая пороги бесчисленных инстанций. Хуже всего дело обстоит с бюджетами местных органов власти, которые не имеют реального постоянного дохода и целиком зависят от перечисляемых им средств. Тем самым самодеятельность населения, возникающая на уровне муниципалитетов, — гражданская инициатива — не имеет материальной базы. Всё это дестимулирует социально-экономическое развитие регионов, поскольку если ты больше заработаешь, то тебе просто уменьшат транс и общая сумма бюджетного обеспечения региона не увеличится.

Несоизмеримо более эффективной стала бы система переводов как можно большего числа регионов на самофинансирование и самоуправление с максимальным развитием местной инициативы по увеличению доходов и расходов, по лучшему решению социальных вопросов за свой собственный счет. Именно на этих основах развиваются федеральные системы в Германии, США и Канаде, но применить этот опыт в России из-за сложившейся порочной системы регионального финансирования и управления не удастся.

Мы коснулись четырех, на наш взгляд, главных причин насущной необходимости неотложной налоговой реформы. Рассмотрим, в каких направлениях можно было бы провести это реформирование.

## **2. О налоговой нагрузке предприятий и населения**

Общая налоговая нагрузка в России находится в основном на уровне развитых стран. Если взять долю налогов и обязательных платежей в ВВП в России в 2012 году, то она составляла 35%. Такая нагрузка была в Испании, Канаде и Великобритании (в этих странах она укладывалась в 34–36%). Существенно ниже налоговая нагрузка была в Японии и США — 29–32%. Значительно более высокая, чем в России, налоговая нагрузка наблюдалась среди развитых стран в Италии, Германии и Франции (43–46%).

В большинстве развивающихся стран налоговая нагрузка ниже, чем в развитых странах. И это понятно. Ведущие страны находятся на этапе постиндустриального развития, где главным источником роста являются вложения в человеческий капитал — в сферу «экономики знаний» (НИР, образование, информационно-коммуникационные технологии, биотехнологии и здравоохранение). Удельный вес «экономики знаний» в создании ВВП в Западной Европе составляет

около 30%, а в США — даже 40%. Это главный сектор постиндустриальной экономики, где концентрируются основные интеллектуальные услуги, составляющие содержание постиндустриальной эпохи. «Экономика знаний» является главным локомотивом их развития — на 60–70% социально-экономический рост этих стран связан с человеческим капиталом. И только 30–40% падает на инвестиции в основной капитал, поскольку доля промышленности в создании ВВП в этих странах составляет около 20%, сельского хозяйства — 1–2%, строительства — 3–4% и транспорта — 6–8%.

Налоговые сборы для государства в такой экономике прежде всего нацелены на развитие «экономики знаний», на государственное финансирование науки, образования, здравоохранения, на стимулирование всемерного развития информационных и биотехнологий. В крупных странах значительную долю госрасходов занимает также финансирование армии, судебно-правовых органов, органов государственного управления. Доля инвестиций в основной капитал ВВП в этих странах относительно низка — в США, например, всего 16%.

Развивающиеся страны, уровень экономического развития которых в 2–6 раз ниже, чем в развитых странах, пока находятся на стадии индустриального развития. И главным источником этого развития являются инвестиции в основной капитал, прежде всего в промышленность и в другие отрасли материального производства. В развивающихся странах доля инвестиций в основной капитал в 1,5–2 раза выше, зато «экономика знаний» у них пока производит 15–20% ВВП, что вдвое ниже, чем в развитых странах. Норма инвестиций в ВВП в размере 30–35% позволяет развивающимся странам обеспечивать рост экономики в 2–3 раза быстрее развитых стран — правда, при худшем качестве этого роста, поскольку в определенной мере он идет за счет увеличения традиционных, а не высокотехнологичных и высокоинтеллектуальных отраслей.

Китайская экономика характеризуется нормой инвестиций в ВВП в размере 45–50%, и это позволяет стране развиваться рекордными темпами — 6,5–7% в год, одновременно перестраивая на прогрессивный лад всю инфраструктуру и улучшая качество жизни огромного населения страны. В развивающихся странах поэтому ниже доля налогов и обязательных взносов в ВВП. Цель этого — оставить больше средств предприятиям, которые должны быстрее развиваться, и населению, уровень жизни которого значительно ниже, чем в развитых странах. Более низкие налоги позволяют населению лучше выживать в более трудных социально-экономических условиях.

Россия по уровню экономического развития примыкает к передовой группе развивающихся стран, отставая в 1,5 раза от уровня

экономического развития развитых стран и примерно в 2 раза от уровня их социального развития. Поэтому нам тоже нужны опережающие темпы социально-экономического развития по сравнению с развитыми странами, чтобы сократить отставание в обозримой перспективе.

В этой связи России целесообразно снизить норму налогов и обязательных взносов в ВВП с 35 до примерно 30% и поднять норму инвестиций в основной капитал с 17% до 30–35%. Одновременно предстоит хотя бы вдвое поднять долю «экономики знаний» в ВВП — с 13% в настоящее время до 25–30% к 2025 году. Это позволит нарастить темп экономического роста через 10 лет, необходимых для столь значительных преобразований, до 5–6% в год. В этом случае в 2030–2035 годах Россия достигнет уровня развитых стран сначала по экономическим, а потом и по социальным показателям, а в 2035–2040 годах поднимется на уровень самых передовых стран мира — стран G-7 — опять-таки сначала по экономическим, а потом и по социальным показателям.

Рассмотрим теперь более внимательно налогообложение предприятий и организаций, с одной стороны, и населения — с другой. Мы имеем самую низкую среди ведущих стран мира налоговую нагрузку на население, поскольку доходы населения у нас облагаются 13-процентным налогом, а не 25–35-процентным, как в развитых странах, или 20–25-процентным, как в развивающихся странах. На деле из-за высокой доли теневой экономики реальный подоходный налог (в процентах от общего объема доходов населения, подлежащих налогообложению) составит всего 7–8%. Кроме того, наше население пока выплачивает минимальный размер налога на недвижимость и земельные участки в размере 0,1% от рыночной оценки этих объектов в сравнении с обычным для развитых и многих развивающихся стран 1-процентным налогом.

Кроме того, в большинстве стран мира граждане обычно перечисляют до 10% из своих доходов на свое будущее пенсионное обеспечение. Такие перечисления на персональные счета граждан обычно осуществляют также организации, где они работают, и государство для государственных служащих. В подавляющем большинстве стран граждане платят 6–7% обязательных страховых взносов по медицинской страховке, куда также вносят свою лепту организации, где они работают, и государство. У нас, как известно, из своих доходов граждане эти платежи не производят — они целиком ложатся на предприятия и организации.

Из всех собираемых налогов и взносов в сумме около 27 трлн руб. российское население платит в виде подоходного налога 2,8 трлн руб., а с учетом налога на недвижимость, на землю, акцизы на бензин, алкоголь и сигареты — еще некую сумму, которая, в любом случае, вряд

ли превысит 4 трлн руб. Так что наше население платит всего 15% всех налогов, а остальные 85% — платит бизнес. Соответственно, из совокупной налоговой нагрузки в 35% ВВП на бизнес падает около 30% ВВП, а на население — около 5% ВВП. Таким образом, налоговое бремя для бизнеса в России существенно тяжелее, чем в других странах, где в основном соблюдается следующая традиция: около половины налогов и сборов — с населения и около половины — с бизнеса.

Предприятия и организации развитых стран уплачивают налоги в районе 15–20% ВВП, и столько же в среднем выплачивает налогов и обязательных сборов население. Чрезмерное обложение налогами бизнеса в России тормозит экономическое развитие. Именно из-за этого экономический рост за счет внутренних источников в новой России никогда не превышал по периодам 3–4% в год. Поэтому, а не только из-за отсутствия стимулов столь низка у нас эффективность инвестиций в основной капитал.

Тот факт, что население не платит обязательный взнос на будущие пенсии, медицинскую страховку, реальный налог на недвижимость и на землю, имеет серьезные негативные последствия.

Во-первых, из-за этого уровень жизни пенсионеров и показатель здоровья населения крайне низки. Из 91 страны мира по уровню жизни пенсионеров, как показывает международный рейтинг, Россия занимает 78-е место из-за недофинансирования пенсий<sup>2</sup>, в то время как по уровню экономического развития — примерно 45-е, а по реальным доходам — 50-е.

На здравоохранение у нас сегодня направляется менее 5% ВВП, и здесь среди стран мира Россия занимает примерно 80-е место, а по результирующему показателю — ожидаемой продолжительности жизни — уже перемещается на 90-е место. Эта продолжительность в России равна 72 годам против 81 года в среднем у крупных передовых стран Европы (Великобритании, Франции, Германии, Франции и Испании). Эти страны прошли нынешний уровень продолжительности жизни в России в начале 1970-х годов — 40 лет назад. Добавим также, что по качеству здравоохранения Россия занимает 119-е место<sup>3</sup>.

Другое негативное последствие существующей системы обложения налогами и обязательными взносами населения России состоит в том, что они не приводят к сокращению разницы между богатыми и бедными, поскольку у нас отсутствует перераспределение средств от богатых к бедным, скорее наоборот — наибольшие льготы от отсутствия современной налоговой системы и социальных обязательств

---

<sup>2</sup> См.: Ведомости, 8 февраля 2014 года.

<sup>3</sup> См.: rbc.ru, 22 сентября 2016 года.

получают как раз богатые. Она не стимулирует их к более скромному образу жизни, к вложению средств не в свое личное благосостояние, а в производство, в инвестиции.

А ведь Россия не относится к богатейшим странам мира. Здесь, по грубым оценкам, сосредоточено около 3% доходов и имущества от мировых показателей. Но Россия до кризиса занимала 2-е место после США по числу долларовых миллиардеров и мультимиллионеров, а сейчас переместилась на 3-е место, пропустив вперед Китай. По числу сверхбогатых людей наша страна опережает Японию и Германию, экономические показатели которых существенно выше, чем у России (правда, недавно Япония немного опередила Россию по общему объему доходов, находящихся у миллиардеров). Столь неправомерная концентрация богатства в руках узкого круга лиц резко снижает имидж России в мире и вызывает серьезные противоречия в нашем обществе.

Еще одно последствие существующей специфической системы налогообложения наших граждан состоит в том, что она не порождает достаточных стимулов, а значит, и активности граждан в зарабатывании дополнительных денег. Ведь из всех расходов 70–75% россияне тратят на покупку товаров и оплату услуг. В Западной Европе на эти цели идет 35–40% всех расходов, а в Америке — 25–30%. Поэтому каждая 5-процентная прибавка к общему заработку у граждан США увеличивает количество денег, которыми можно свободно распоряжаться, в три раза больше, чем в России, а в Западной Европе — в два раза больше. Этот дополнительный заработок на 20% увеличивает средства, которые остаются у людей на руках, в США и на 12,5% — в Европе. И лишь на 7% он увеличивает средства, остающиеся в распоряжении россиянина.

К тому же человек при той структуре расходов из своего номинально большого заработка, что принята на Западе, имеет более широкие возможности распорядиться своим доходом. Он может значительно улучшить свои жилищные условия, если захочет потратить на них больше, и, наоборот — может серьезно на них сэкономить, если выберет более скромное жилье. Он может иметь разные страховки по здоровью, с большим или меньшим доступом к медицинским услугам, он может выбирать разные пенсионные планы, вкладывать дополнительные деньги в свое будущее пенсионное обеспечение и т. д.

Предприниматель, выплачивающий более высокие зарплаты в том случае, если из них требуется платить пенсии, страховки по здоровью, налог на недвижимость, более высокий подоходный налог и т. д., получает дополнительные стимулы к повышению производительности труда, к высвобождению дорогой рабочей силы, к замене ее лучшей технологией производства и организации труда и т. д.

Существующая система в России, когда государство пытается взять на себя основные расходы по здравоохранению, обеспечить за счет своих скудных средств пенсиями 40 миллионов пожилых людей, всё время испытывает трудности, поскольку общество требует нормального соотношения пенсий и зарплат. Средний размер пенсий в России составляет около 35% средней заработной платы (без «теневой добавки» в 20–30%), тогда как по рекомендации МОТ это соотношение должно равняться 40–60%, что в большинстве стран уже достигнуто.

Люди хотят получить более качественную медицинскую помощь без простаивания в очередях, без бюрократических препятствий, а у государства нет средств ее обеспечить.

В подобной тупиковой ситуации и по пенсионной системе, и по расходам на здравоохранение государство вынуждено идти на непопулярные меры.

Государство из последних сил пытается сконцентрировать у себя всё финансирование социальных проблем, тратить всё больше государственных средств на развитие, например, коммунальных систем вместо того, чтобы переложить это «на плечи» жителей. Это приводит к росту теневого сектора, вынуждает людей делать подношения медработникам, расширять частный сектор оказания услуг, в том числе формально отнесенных к бесплатным госуслугам. Здесь мы имеем пережитки прежнего социалистического подхода, совершенно не соответствующего реалиям сегодняшней рыночной экономики. Социальная сфера России оторвалась от реальной экономики, не соответствует принципам ее организации. В результате налоговой реформы всё это можно привести в норму.

Что же конкретно здесь нужно сделать?

### **3. Предложения по радикальному реформированию системы налогов и обязательных социальных взносов для населения**

Предлагается от «самостийной», несоответствующей рыночным условиям развития страны системы налогообложения и обязательных взносов с населения перейти к новой системе в соответствии с передовым опытом рыночных стран.

#### *Подходный налог*

Целесообразно, как это принято во многих странах мира, ввести понятие разных групп налогоплательщиков. Важно учитывать при налогообложении размер душевого дохода, а не только размер заработной платы или дохода работающего. Поэтому предлагается ввести разную шкалу налогов для бездетных граждан, граждан с одним ребенком, граждан с двумя детьми, граждан с тремя и более детьми.

При этом следует освободить от налога малообеспеченных граждан. Уровень малой обеспеченности целесообразно установить в размере половины от среднедушевого дохода (30 тыс. руб. в месяц в среднем по стране). Для бездетных граждан — заработок в 15 тыс. руб. не должен облагаться налогом. Если семья имеет одного ребенка — до 25 тыс. руб., если двух детей — до 35 тыс. руб., если трех детей, то заработок до 45 тыс. руб. не облагается налогом.

Соответственно, необходимо построить прогрессивную шкалу налогообложения с таким расчетом, чтобы налог достигал 13% при заработной плате выше необлагаемого минимума, а после этого целесообразно перейти к прогрессивной шкале (на часть заработка, превышающего минимум), где налог составлял бы 30% при зарплате в 5 раз выше необлагаемого минимума и 40% — при зарплате в 10 раз выше необлагаемого минимума. Это ступенчатое прогрессивное налогообложение несколько выровняет несоответствие в уровне душевых доходов между семьями, имеющими разное количество детей, а максимальный размер налога, как видно, предлагается установить самым низким среди развитых стран. Среди крупных стран Европы самую низкую максимальную ставку подоходного налога имеет Испания (45%), а самую высокую — Великобритания (50%).

### ***Налог на недвижимость***

Этот налог целесообразно ввести в размере 0,5% или 1% от кадастровой стоимости, ориентирующейся на размер рыночной оценки жилья. Это потребует в расчете на душу населения в среднем по России около 5 тыс. руб. налога в год (при ставке 0,5%) или около 10 тыс. руб. (при ставке 1,0%) при наличии комфортного жилья (туалет, холодная и горячая вода, ванна или душ).

Чтобы избежать снижения реальной заработной платы и реальных доходов при введении платы за недвижимость, целесообразно провести с этой даты индексированное повышение зарплаты с таким расчетом, чтобы у 80–90% населения эти доходы не снизились. Малообеспеченные граждане получают определенную прибавку к своим доходам, а высокообеспеченные — относительно небольшое снижение реальных доходов. Весь этот налог должен идти муниципалитетам, где он станет главным финансовым источником их деятельности.

### ***Обязательный взнос на пенсионное обеспечение***

Этот взнос предлагается установить, как в Казахстане и в большинстве других стран, в размере 10% к зарплате, предоставив право дополнительных добровольных взносов под будущую пенсию в том же самом размере. При этом ту же сумму, что и в обязательном взносе,



должно уплачивать предприятие или организация, где человек работает, а применительно к добровольной части пенсии, которая будет освобождаться от подоходного налога, предприятие будет добавлять половину от этой суммы. При введении этих пенсий нужно провести соответствующее индексирование зарплаты, повысив ее на 11–12%.

### ***Обязательное медицинское страхование***

Размер обязательной медицинской страховки может быть установлен порядка 6% от уровня зарплаты, и такая же сумма должна возмещаться предприятием и организацией. Это страхование может быть дополнено добровольным страхованием в пределах такой же суммы, не облагаемой налогом. При этом предприятие, организация или государство может вносить до половины этой суммы дополнительных средств.

По нашему мнению, на 90% эта страховка будет покрываться суммами за счет фонда страхования, а 10% от суммы потребительских медицинских услуг должен оплачивать сам. Эта дополнительная сумма взноса тоже должна быть возмещена гражданам в виде соответствующей индексации зарплат.

### ***Переход на рыночные тарифы в сфере жилищно-коммунальных услуг***

Следовало бы приватизировать всю жилищно-коммунальную сферу, как это принято во всех других рыночных странах, и перейти на рыночные тарифы за коммунальные услуги. Речь идет о том, чтобы население полностью возмещало затраты на жилищно-коммунальные услуги по рыночным ценам. Если тарифы на все жилищно-коммунальные услуги будут рыночными, то они, возможно, возрастут. В этом случае нужно также компенсировать эти потери индексацией заработной платы.

### ***Индексация заработной платы***

Из сказанного видно, что указанные реформы предлагается осуществить менее болезненным путем за счет индексации заработной платы. На наш взгляд, провести ее при такого рода мероприятиях не так сложно. До 60% работающих заняты на предприятиях и в организациях, контролируемых государством, которое, соответственно, может полностью компенсировать им дополнительные затраты. Еще 15–20% работающих сосредоточены в крупных олигархических и полуолигархических компаниях, и с ними можно и нужно заключить договор о том, что они индексируют зарплату, а государство возьмет на

себя обязательство на такую же сумму снизить им налоги. Остальной контингент работает в средних и малых фирмах — им нужно предоставить налоговые льготы на величину их дополнительных затрат на повышение зарплаты. При этом может быть открыта горячая линия, по которой люди, не получившие компенсацию, могут звонить и добиваться ее законным путем.

В итоге заработная плата повысится с учетом налога на недвижимость примерно на 30–35% и в конечном счете составит около 50 тыс. руб. в среднем в месяц вместо нынешних 35 тыс. руб. Это может быть проведено постепенно: с одной даты будет введена новая пенсионная система, с другой даты (скажем, через год) — новая медицинская страховка, еще позже, после приватизации, — рыночные тарифы на ЖКХ и т. д.

В целом прирост заработной платы составит, по всей вероятности, около половины прибыли предприятий и организаций с учетом некоторого ее роста после реализации данной меры. В результате доля здравоохранения в ВВП с 5% повысится примерно до 8%, пенсионные фонды тоже получают дополнительные средства за счет отчислений от заработной платы — их размеры смогут быть повышены при выходе на пенсию примерно в 1,5 раза. При этом бюджет будет освобожден от необходимости перечислять недостающие средства в пенсионный фонд, к тому же начнет быстро расти накопительный пенсионный фонд — источник инвестиций.

Тем самым наша социальная система обретет новое рыночное лицо — мы перейдем к накопительным пенсиям и к общепринятой системе финансирования здравоохранения.

Повышение налогов и взносов с населения целесообразно совместить с введением налоговых льгот при оплате ипотеки, затратах на здравоохранение, образование, для специалистов сферы жизненно важных для страны специальностей, таких как информационные и биотехнологии и т. п. Следовало бы серьезно стимулировать граждан в тех случаях, когда они не тратят доходы на потребление, а осуществляют долгосрочные вложения, способствуя инвестиционному развитию страны и подъему «экономики знаний», как это принято в других странах.

#### **4. Совершенствование налогообложения предприятий и организаций**

В результате указанных мер — повышения подоходного налога, введения налога на недвижимость, переноса части обязательных страховых взносов с государства на граждан — объем налоговых поступлений увеличивается минимум на 3 трлн руб. Это даст возможность на треть снизить НДС (на 1,2 трлн руб.) и на 1,6 трлн руб. уменьшить

страховые взносы по обязательному социальному страхованию — с 5,6 трлн до 4 трлн руб.

Из расходов консолидированного бюджета целесообразно вообще исключить социальные взносы, получаемые в результате страхования, а не бюджетирования. Расходы бюджета будут также сокращены вследствие отказа от выделения средств на пенсии, частично на социальное обеспечение, на строительство коммунальных сетей. Это снижение может быть оценено примерно в 7 трлн руб.

Важный по значимости вопрос, который обязательно должен быть решен в ходе налоговой реформы, касается совершенствования налогов на добычу нефти, газа, другого сырья. Главная направленность — создать относительно равные конкурентные условия для месторождений с разными горно-геологическими, экономическими и инфраструктурными характеристиками.

В то же время предлагается:

— с одной стороны, повысить налогообложение в виде акциза на предприятия и организации, производящие товары или оказывающие услуги для VIP-клиентов, которые мало доступны не только для малообеспеченных слоев населения, но и для среднего класса.

Речь идет об организациях, строящих и продающих жилье по 100 и более тыс. руб. за 1 кв. м, о торговых заведениях, продающих товары по высоким ценам (типа сети «Глобус Гурмэ», «Азбука вкуса» или дорогих бутиков), о 4- и 5-звездочных отелях с дорогими номерами, об эксклюзивных ресторанах, где средний счет составляет более 3000 руб. на человека (без спиртного), о салонах, продающих дорогие автомобили стоимостью более 3 млн руб., яхты и многие другие предметы роскоши;

— с другой стороны, широко использовать стимулирующую роль налогов, освободив от них часть прибыли, используемой на инвестиции или вложения в «экономику знаний», предоставляя налоговые каникулы на время технологического обновления действующего производства или ввода в действие новых мощностей (предприятий), вводя налоговые льготы на импортозамещение, на экспортное производство готовых изделий или на предоставление услуг с высокой добавленной стоимостью, особенно в высокотехнологичных и инновационных отраслях, при использовании проектного и другого финансирования. Могут вводиться специальные льготы и для наиболее важных отраслей, например информационных, биотехнологических и т. д. Целесообразно также использовать налоговые льготы (установив сниженные налоги) для стимулирования производства относительно дешевой продукции и услуг, например при строительстве жилья эконом-класса, в торговле с дисконтом и др.

На наш взгляд, масштаб дополнительных акцизов на предметы роскоши и объем налоговых льгот могли бы составить порядка 2 трлн руб. в год и взаимно компенсироваться.

Так что в ценах 2015 года консолидированный бюджет получил бы около 20 трлн руб. вместо 27 трлн. И доля консолидированного бюджета, таким образом, в составе ВВП сократилась бы с 35 до примерно 27 трлн руб.

Важным результатом этих нововведений станет создание крупных фондов «длинных денег», прежде всего пенсионного фонда, откуда, по мере его ежегодного накопления, можно будет черпать наиболее длинные и наиболее эффективные инвестиции. В то же время, соответственно, увеличится объем обязательных средств страховых фондов, которые должны быть отданы частному бизнесу.

В заключение еще раз подчеркнем, что новая налоговая система должна выполнять как минимум три основные функции: (1) *фискальную*, обеспечивающую пополнение бюджета в соответствии с экономическим развитием страны; (2) *стимулирующую* социально-экономический рост и (3) *социально-регулятивную*, обеспечивающую справедливую дифференциацию зарплаты, доходов, сбережений и имущества.

#### Литература

1. *Аганбегян А.* Как оздоровить российский бюджет? // Экономическая политика. 2015. № 4.
2. *Мау В.* Антикризисные меры или структурные реформы: экономическая политика России в 2015 году // Вопросы экономики. 2016. № 2.
3. *Медведев Д.* Новая реальность: Россия и глобальные вызовы // Вопросы экономики. 2015. № 10.
4. *Медведев Д.* Социально-экономическое развитие России: обретение новой динамики // Вопросы экономики. 2016. № 10.
5. *Мишустин М.* Влияние экономических тенденций на динамику налоговых доходов // Экономическая политика. 2013. № 5.
6. *Мишустин М.* Факторы роста налоговых доходов: макроэкономический подход // Экономическая политика. 2016. № 5.
7. *Петросян Е.* Пути гармонизации систем налогообложения в странах Евразийского экономического союза // Экономическая политика. 2016. № 6.

*Ekonomicheskaya Politika*, 2017, vol. 12, no. 1, pp. 114-133

**Abel G. AGANBEGYAN**, academician, Head of the Department of Economic Theory and Policy, Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration (82, Vernadskogo prosp., Moscow, 119571, Russian Federation).  
E-mail: aganbegyan@rane.ru

#### On Tax Reform

##### Abstract

Insolvency of the taxation system in new conditions of market economy when it could not perform the main functions — to provide growth of budget receipts (they will be decreased up to 2019), to stimulate growth of economy, to redistribute the income from the rich to the poor is considered in the article. The general indicator of the tax burden of

Russia equal to 33–35% of GDP is analyzed in comparison with other countries. Though this tax burden is approximately equal to average values in developed countries, it is offered to reduce it as Russia are less developed country and more means are necessary for enterprises and the population to have sources of more quick development. It is offered to reduce it to the level of developing countries, i. e. less than 30% of GDP. At the same time, it is offered to reduce tax burden on business considerably in order to compensate partially the growth of wages which is necessary to ensure the increase the income of the population (i. e. indexation connected with the rise of the taxes). It is necessary to aim our taxation system to stimulate business activity, the growth of economy and investments. Also measures for strengthening a distribution role of taxation in reduction an unreasonable difference in welfare of the rich and the poor in Russia are considered. For the poor the taxes should be decreased, and to the rich — increased in the form of the direct taxes on the income, the real estate, inheritance and in the form of indirect taxes — excises on luxury goods.

*Keywords: functions of the taxation system, the tax burden, reforming obligatory social payments, the international trends of changing the taxation system.*

*JEL: D31, E60, E62, E64.*

### References

1. Aganbegian A. Kak ozdorovit' rossiiskii biudzheth? [How to improve russian budget?]. *Ekonomicheskaja politika [Economic Policy]*, 2015, no. 4.
2. Mau V. Antikrizisnye mery ili strukturnye reformy: Ekonomicheskaja politika Rossii v 2015 godu [Anti-crisis measures or structural reforms: Russia's economic policy in 2015], *Voprosy ekonomiki*, 2016, no. 2.
3. Medvedev D. Novaia real'nost': Rossiia i global'nye vyzovy [A new reality: Russia and global challenges]. *Voprosy ekonomiki*, 2015, no. 10.
4. Medvedev D. Sotsial'no-ekonomicheskoe razvitie Rossii: Obretenie novoi dinamiki [Social and economic development of Russia: Finding the new dynamics]. *Voprosy ekonomiki*, 2016, no. 10.
5. Mishustin M. Vlianie ekonomicheskikh tendentsii na dinamiku nalogovykh dokhodov [Effect of economic trends on the dynamics of tax revenues]. *Ekonomicheskaja politika [Economic Policy]*, 2013, no. 5.
6. Mishustin M. Faktory rosta nalogovykh dokhodov: Makroekonomicheskii podkhod [Factors of growth of tax revenues: A macroeconomic approach]. *Ekonomicheskaja politika [Economic Policy]*, 2016, no. 5.
7. Petrosian E. Puti garmonizatsii sistem nalogooblozheniia v stranakh Evraziiskogo ekonomicheskogo soiuzha [Possible ways of further evolution of tax systems in the EAEU countries]. *Ekonomicheskaja politika [Economic Policy]*, 2016, no. 6.

**Налоговая и бюджетная политика****ПРАВИТЕЛЬСТВО И РЫНКИ:  
МЕНЯЮЩАЯСЯ ЭКОНОМИЧЕСКАЯ РОЛЬ  
ГОСУДАРСТВА****Вито ТАНЦИ**

Танци Вито — Ph. D. (Econ.),  
почетный президент Международного института  
государственных финансов (IIPF)  
(5912 Walhonding Road, Bethesda, MD,  
20816, USA).

**Аннотация**

Книга «Правительство и рынки: меняющаяся экономическая роль государства» впервые в литературе дает исчерпывающую трактовку экономической роли государства в историческом и общемировом контексте. Ее автор задается фундаментальным вопросом: что должно делать государство и что оно пыталось делать в экономической сфере в прошлом и делает в настоящем. Он также размышляет о том, чем государству, вероятно, придется заниматься в будущем. Хотя в последнее время публиковались книги, посвященные нормативной экономической теории, теории общественного выбора, анализу социального государства, социальной защите и т. п., ни в одной из этих работ нет сопоставимой по ширине и глубине трактовки вопроса о том, какая экономическая роль государства сможет в перспективе быть жизнеспособной. Владение несколькими языками позволило автору использовать разнообразные и зачастую малодоступные источники. В исследовании собрано большое количество статистической информации, которая будет полезна ученым и лицам, принимающим политические решения, при обсуждении неизменно актуального вопроса об оптимальной роли государства в экономике. Книга может служить хорошим справочником по вопросам, связанным с аналитическим определением границы между рынком и государством и с выработкой стратегии выхода из бюджетных кризисов нашего времени. Публикуемые фрагменты из первой главы книги дают общий обзор проблемы адекватной роли государства в нынешней исторической ситуации и в обозримом будущем. Автор показывает, что наиболее вероятным развитием событий является уменьшение роли бюджетных инструментов, таких как государственные расходы и налогообложение, общее сокращение перераспределительных функций государства и смещение фокуса в его деятельности в сторону регулирования и адресной помощи наиболее нуждающимся гражданам.

**Ключевые слова:** экономическая роль государства, бюджетные расходы, налогообложение, государственный долг, бюджетный кризис, провалы рынка, поведенческая экономика.

**JEL:** H1, H2, H5.

---

Публикуются фрагменты из книги В. Танци «Правительство и рынки: меняющаяся экономическая роль государства» (Vito Tanzi. *Government versus Markets: The Changing Economic Role of the State*. N. Y.: Cambridge University Press, 2011), которая готовится к публикации в Издательстве Института Гайдара [2017].

Перевод с английского А. Рогожкина.

## Предисловие

**В**экономической науке нет более важного вопроса, чем вопрос о роли, которую государство или правительство должно играть в экономике страны. Насколько широкой и глубокой эта роль должна быть в рыночной экономике? Что должно делать государство? А что следует предоставить решать рынку, частным лицам и группам граждан? Каким образом государство должно исполнять эту роль? Какие инструменты использовать? Французский поэт Поль Валери когда-то заметил: «Если государство сильное, оно подавляет нас, если же слабое — мы погибаем». Философы от Платона до Гоббса, Локка, Юма, Руссо и других занимались этим вопросом, рассматривая в основном политическую роль. Как и во всех иных областях человеческой деятельности, секрет решения проблемы заключается в нахождении верного соотношения между всеми факторами. Как заметил президент Барак Обама во время своей инаугурационной речи, задача в том, чтобы найти правительство, которое хорошо работает.

Но кто определит, каково это верное соотношение? Мало кто будет спорить с тем, что государство должно играть важную роль в современном, организованном обществе или что организованному обществу необходимо иметь государство. Более важен вопрос о том, что и как оно должно делать. Как это часто бывает в жизни, проблема заключается в определении оптимальной дозы государственного вмешательства, находящейся между двумя возможными крайностями — централизованной плановой экономикой, в которой те, кто считают себя представителями государства, принимают все хозяйственные решения от имени граждан, и экономикой свободной конкуренции, в которой роль государства ограничивается выполнением лишь нескольких базовых, или ключевых, функций. Определение этого соотношения и должно стать задачей как всех экономистов, так и всех разумных и мудрых политиков.

Выполняя свои функции, государство использует разные инструменты и средства осуществления своей политики. Оно пользуется активами, которыми владеет или получило в наследство, которые могли быть приобретены на рынке или отобраны у законных владельцев. Оно также собирает налоги с граждан и предприятий, облагая их доходы, сделки и имущество, и субсидирует некоторых из них. Государство занимает и дает в долг, регулирует деятельность частных лиц и предприятий, печатает деньги и использует доходы, получаемые от денежной эмиссии. Государство разрешает или запрещает отдельные виды деятельности, подтверждает профессиональную квалификацию выполняющих некоторые особые функции лиц, таких как врачи, пилоты и адвокаты. И хотя некоторые из функций государства считаются необходимыми и полезными, в отношении других могут

возникать сомнения, так как они могут выглядеть излишними или даже наносящими вред некоторым гражданам. Некоторые функции могут быть сочтены слишком сильно ограничивающими личную свободу, и их можно было бы делегировать рынку, который при правильном функционировании способен оказать те же самые услуги по более низкой цене.

Поиск оптимальной экономической роли государства является важным и сложным вопросом. При этом нельзя принимать как данность, что его нынешняя роль в экономике оптимальна. Она могла возникнуть в результате событий, в свое время требовавших государственного вмешательства, которое больше не является необходимым, или даже в результате ошибки. Также нельзя считать, что роль, которую правительство играло в прошлом, будет оптимальной и в настоящем, так как экономика и общество могли измениться и теперь требуют иных способов вмешательства. В некотором смысле роль государства должна постоянно адаптироваться к изменениям. Она должна быть эволюционной, приспособливаться к рыночной среде и одновременно влиять на эту среду. При этом она должна изменяться в соответствии с определенными правилами и принципами.

В учебниках и в статьях, публикуемых в профессиональных экономических журналах, часто пишут, что государственное вмешательство в экономику оправданно в случае «провалов рынка». Если рынок терпит провал или если этого можно ожидать, то государство должно вмешаться. Этот принцип лежал в основе государственного вмешательства в экономику на протяжении большей части прошлого века, особенно шести его последних десятилетий. Возможно, что именно следование этому принципу привело к значительному росту государственных расходов, так как всё время обнаруживались новые (предполагаемые) провалы рынка. И хотя этот критерий может быть полезен, он в некоторых важных случаях не работает. Во-первых, он не учитывает влияние текущего государственного вмешательства на будущую ситуацию на частных рынках. Во-вторых, этот принцип рассматривает провал рынка как статичное состояние, а не как результат динамического процесса постоянно идущих изменений, включая те, что привнесло само правительство. В-третьих, он определяет провалы рынка чисто технически, в то время как для многих людей они могут иметь гораздо более широкое содержание. И наконец, в связи с первым пунктом отметим, что подход на основе провалов рынка не учитывает, что вмешательство государства в экономическую деятельность и попытка подменить рынок нередко приводят к возникновению уже государственной монополии в том секторе или той области деятельности, в которые вмешивается государство. А это часто не позволяет или как минимум затрудняет будущее развитие частного рынка и гражданского общества в этих секторах и в эконо-



мике в целом. По политическим или бюрократическим причинам правительства своими действиями часто стремятся подменить рынок, а не исправить его недостатки. Подменив собой рынок (и для выполнения этой функции наняв новых служащих и создав новые законы), правительство часто не желает (или по политическим причинам не может) выйти из этой своей новой роли.

Подход на основе понятия провалов рынка не учитывает того, что потребность в государственном вмешательстве не бывает неизменной. Частный рынок находится в процессе постоянного развития и изменения, если только этому не препятствует государство. Со временем рынок совершенствуется и становится способным удовлетворять множество потребностей людей. Но так как он становится более сложным, требуются уже совсем другие формы государственного вмешательства. Поэтому оно может привести к возникновению значительно большего реального или ощущаемого неравенства, чем то, что, по мнению отдельных людей, должно устраняться с помощью государства. Свободный рынок подобен экологической системе, в которой идет постоянный процесс изменения и адаптации. Новые технологии, новые методы управления, глобализация и другие перемены значительно повысили эффективность современных рынков и их способность удовлетворять большинство человеческих потребностей. Но став одновременно сложнее, рынки также стали потенциально менее справедливыми. Это значит, что если правительства сосредоточат свои усилия на повышении эффективности и обеспечении справедливости рынков, а не на попытках подменить их собой по причине их предполагаемых «провалов», то они смогут существенно сократить свою активность в сборе налогов и в расходовании средств, продолжая заниматься предоставлением публичных услуг и общественных благ населению, что никто, кроме них, не способен делать эффективно. Однако вопрос справедливости рынка снят не будет, так как большинство граждан всё равно могут считать результаты работы даже самого эффективного рынка несправедливыми. Значимость этого вопроса повысилась в последние десятилетия, и он часто используется для обоснования государственного вмешательства в экономику.

Этой захватывающей и чрезвычайно обширной тематике и посвящена данная книга. Надеемся, что читатель найдет ее интересной и полезной. И хотя ей едва ли удастся изменить взгляды всех на то, что должно делать государство, она может дать стимул к честному и компетентному обсуждению. Эта цель представляется особенно важной сейчас, когда финансовый и экономический кризис 2008–2009 годов и реакция государств на него привели к накоплению будущих бюджетных проблем, что делает еще более настоятельной необходимость решения вопроса об эффективном объеме функций государства.

<...>

## Глава 1. Общее введение и основные проблемы

<...>

### 1.2. Роль государства в XX веке

Если бы правительства закладывали в основу своей экономической политики выдвигаемые экономистами теоретические обоснования, то государство играло бы в экономике (по крайней мере там, где применяются традиционные инструменты налогообложения и государственного финансирования) гораздо менее значительную роль, чем та, что оно играло в большинстве стран во второй половине XX века. И тогда бы действовали совсем другие силы. Конечно же, не экономисты принимают решения, определяющие экономическую политику, и винить их за это нельзя. В лучшем случае экономисты могут влиять на решения политиков, которые либо вообще не имеют экономического образования, либо все их знания получены, как когда-то заметил Кейнс, от давно умерших экономистов. На политиков неизбежно влияют их советники, но в еще большей степени — требования избирателей и тех, кто финансирует их избирательные кампании, помогая им своими голосами и ресурсами остаться у власти. Эти требования отражают личные или классовые интересы избирателей и, в свою очередь, могут зависеть от экономической грамотности последних<sup>1</sup>. В некоторых странах граждане считают, что правительство способно решить их проблемы, включая и те, что вовсе ему не подконтрольны. В других же странах граждане понимают ограниченность возможностей правительств или даже убеждены, как президент США Рональд Рейган, что правительство само часто бывает проблемой.

В течение XX века роль государства в экономике изменилась очень значительно. Есть основания предполагать, что она продолжит меняться и в XXI веке. Ключевой вопрос состоит в том, как именно это будет происходить. Сохранится ли тенденция к росту государственных расходов и к повышению налогов, которая действовала на протяжении большей части прошлого столетия? Или направление изменится в сторону меньших расходов и более низких налогов? Будет ли правительство и дальше полагаться в основном на бюджетные инструменты (налогообложение и расходы) для достижения своих

---

<sup>1</sup> Современный избиратель обычно не очень информирован, предпочитая оставаться, по выражению Энтони Дауна, «рационально неосведомленным» [Down, 1957]. Это стало более серьезной проблемой в последние годы, когда начало экспоненциально расти число вопросов, в отношении которых от избирателей ожидается информированность. В то же время особые группы лиц (лоббисты) обладают большим количеством информации и возможностями проталкивать ту или иную политику. Лоббисты имеют значительно больше информации о результатах политики и содержании законов, чем те, кто принимает решения. Таким образом, большую роль начинает играть асимметрия информации.

целей? Или же оно будет применять инструменты экономической политики, включая регулирование и условные обязательства? Как повлияет процесс глобализации на роль правительств *отдельных стран*? Магического кристалла, способного дать нам ответы на эти вопросы, не существует. Мы можем только строить предположения. В этой книге мы сделаем такую попытку, зная заранее, что некоторые взгляды и доводы вызовут несогласие, а ряд представленных аргументов и выводов могут оказаться неверными. В последней главе мы поговорим о роли государства в будущем.

При прогнозировании будущего бывает полезно взглянуть на прошлое и извлечь из него уроки. На знаменитой картине Тициана «Аллегория благоразумия», которая находится в Национальной галерее в Лондоне, есть надпись: «Исходя из опыта прошлого, настоящее действует благоразумно, дабы не повредить будущим поступкам». Однако мы должны быть осторожными и не считать, что тенденции прошлого обязательно сохранятся в будущем. Такое предположение может привести к серьезным ошибкам. Многие считают, что государственные расходы — это нормальная функция государства, и предполагают, что доля таких расходов должна неизбежно возрастать в будущем, как больше века тому назад предполагал влиятельный немецкий экономист Адольф Вагнер (эта тенденция получила название «закона Вагнера»).

По сегодняшним меркам в начале XX века доля государственных расходов (и налогов) в национальном доходе была невероятно низкой. В конце века роль государства стала огромной, особенно в «социальных государствах» (*welfare states*) — странах, по-прежнему считавших себя рыночными экономиками<sup>2</sup>. И совсем неочевидно, что роль государства в конце XX века была более правильной и естественной, чем та, что государство играло в начале века, даже если такое мнение, вероятнее всего, будет преобладать. Финансовый и экономический кризис 2008–2009 годов показал, что, несмотря на громадное расширение роли государства, некоторые фундаментальные функции государства или не осуществлялись вовсе, или осуществлялись очень плохо.

Доля государственных расходов в валовом внутреннем продукте (ВВП), или в национальном доходе, выросла во многих промышленно развитых странах примерно с 10% в 1870-е годы до 40% в последнее время, а в некоторых европейских странах — и до более высоких значений (табл. 1.1). Значительная часть этого роста приходится на десятилетия после Второй мировой войны и особенно на 1960-е годы. Рекордными темпами доля государственных расходов (и налогов)

<sup>2</sup> Великолепное изложение истории возникновения социального государства содержится в: [Ritter, 1996]. Статистические данные о росте государственных расходов в промышленно развитых странах в течение века содержатся в: [Tanzi, Schuknecht, 2000].

Т а б л и ц а 1.1

## Рост государственных расходов, 1870—2007 годы (% от ВВП)

Страна	Конец XIX века (около 1870 года) <sup>а</sup>	Перед Первой мировой войной (1913)	После Первой мировой войны (1920)	Перед Второй мировой войной (1937)	После Второй мировой войны					
					1960	1980	1990	1996	2002	2007
<i>Правительство всех уровней за все годы</i>										
Австралия	18,3	16,5	19,3	14,8	21,2	34,1	34,9	35,9	35,6	34,9
Австрия	10,5	17,0	14,7 <sup>б</sup>	20,6	35,7	48,1	38,6	51,6	51,3	48,0
Канада	—		16,7	25,0	28,6	38,8	46,0	44,7	41,4	39,3
Франция <sup>с</sup>	12,6	17,0	27,6	29,0	34,6	46,1	49,8	55,0	53,6	52,6
Германия	10,0	14,8	25,0	34,1	32,4	47,9	45,1	49,1	48,5	43,9
Италия	13,7	17,1	30,1	31,1	30,1	42,1	53,4	52,7	48,0	48,5
Ирландия <sup>д</sup>	—		18,8	25,5	28,0	48,9	41,2	42,0	33,5	36,4
Япония	8,8	8,3	14,8	25,4	17,5	32,0	31,3	35,9	39,8	36,0
Новая Зеландия <sup>б</sup>	—		24,6	25,3	26,9	38,1	41,3	34,7	41,6	39,9
Норвегия	5,9	9,3	16,0	11,8	29,9	43,8	54,9	49,2	47,5	40,9
Швеция	5,7 <sup>б</sup>	10,4	10,9	16,5	31,0	60,1	59,1	64,2	58,3	52,6
Швейцария	16,5	14,0	17,0	24,1	17,2	32,8	33,5	39,4	34,3	35,4
Великобритания	9,4	12,7	26,2	30,0	32,2	43,0	39,9	43,0	41,1	44,6
США	7,3	7,5	12,1	19,7	27,0	31,4	32,8	32,4	34,1	36,6
<i>В среднем</i>	10,8	13,1	19,6	23,8	28,0	41,9	43,0	45,0	43,5	42,0

## О к о н ч а н и е т а б л и ц ы 1.1

Страна	Конец XIX века (около 1870 года) <sup>а</sup>	Перед Первой мировой войной (1913)	После Первой мировой войны (1920)	Перед Второй мировой войной (1937)	После Второй мировой войны					
					1960	1980	1990	1996	2002	2007
<i>Центральное правительство в 1870–1937 годах, правительство всех уровней в остальные годы</i>										
Бельгия	—	13,8	22,1	21,8	30,3	57,8	54,3	52,9	50,5	48,8
Нидерланды	9,1	9,0	13,5	19,0	33,7	55,8	54,1	49,3	47,5	45,9
Испания	—	11,0	8,3	13,2	18,8	32,2	42,0	43,7	39,9	38,7
<i>В среднем</i>	9,1	11,3	14,6	18,0	27,6	48,6	50,1	48,6	46,0	44,5
<i>Итого, в среднем</i>	10,7	12,7	18,7	22,8	27,9	43,1	44,8	45,6	43,9	42,4

*Примечания:*

<sup>а</sup> Либо ближайший к этой дате год, за который доступна информация. Данные за период до Второй мировой войны на основе ВВП или чистого национального продукта (вместо ВВП).

<sup>б</sup> Данные по центральному правительству за соответствующий год, Новая Зеландия: 1960–1970 и 1994–1995 = 1996.

<sup>с</sup> Данные за 1996-й и 2002 годы: расчеты проведены в соответствии с маастрихтским определением и показывают меньшую величину, чем опубликованная национальным статистическим агентством *INSEE*.

<sup>д</sup> Данные за 1995 год вместо 1996 года из-за пропуска в статистических данных.

*Источник:* [Tanzi, Schuknecht, 2000] с изменениями, произведенными автором на основе информации ОЭСР.

в ВВП увеличивалась в период между 1960-ми и серединой 1990-х годов. К концу XX века многие люди получали значительную часть или даже весь свой располагаемый доход от правительства.

Рост государственных расходов в XX веке, особенно во второй его половине, был вызван в основном взятыми на себя правительствами многих стран обязательствами финансирования программ государственных пенсий, здравоохранения, обязательного образования, строительства жилья, оказания помощи многодетным семьям, поддержки государственных и частных предприятий, а также выплаты пособий безработным, старикам, молодежи, инвалидам и т. д. Следует отметить, что большинство этих новых обязательств касались определенных категорий граждан в целом, а не только тех, кто был беден. В начале же XX века государство почти не тратило средств на такие программы (табл. 1.2). Соответственно, во многих странах государство заменило собой рынки и частную деятельность, утверждая, что таким образом обеспечивает соблюдение общественных интересов. А граждане, которые привыкли рассчитывать на такого рода программы и на рабочие места в государственном секторе, стали рассматривать эту новую функцию государства как нечто нормальное и даже необходимое. В результате появились многочисленные сторонники такой роли государства. Как сказал Джордж Бернард Шоу: «Правительство, которое берет у Петра, чтобы дать Павлу, может всегда рассчитывать на поддержку Павла».

Своего рода финансовая иллюзия в сочетании с отсутствием надежной информации и пропагандой со стороны официальных или иных организаций, включая профсоюзы государственных служащих, способствовали формированию мнения о том, что расширенная роль государства эффективна, полезна, способствует росту благосостояния и что гражданам без нее будет значительно труднее. Большинство людей видели выгоды, получаемые от государственных расходов, но не всегда замечали связанные с ними издержки — высокие налоги, которые они платили, чтобы осуществлялось финансирование программ предоставления помощи, высокий государственный долг и неэффективность, которая часто характеризовала государственные программы<sup>3</sup>. В случае предоставления государством бесплатных или почти бесплатных услуг граждане обычно считали такое положение выгодным. Поведенческая экономика продемонстрировала, как трудно бывает отказаться от того, что предлагается бесплатно, даже если это бесплатное имеет свою реальную, но не всегда осознаваемую цену [Ariely, 2008. Ch. 3]. Как пишет Ариели, порой «бесплатные

<sup>3</sup> В США и некоторых других странах независимые некоммерческие научно-исследовательские организации («мозговые центры») предоставляли информацию, которая позволяла делать более объективную оценку государственных программ. Однако действительно независимые «мозговые центры» стали редким явлением в современном мире.

Т а б л и ц а 1.2

## Социальные трансферты в процентах от ВВП в отдельных странах — членах ОЭСР, 1880—1995 годы

Страна	1880 <sup>a</sup>	1890 <sup>a</sup>	1900 <sup>a</sup>	1910 <sup>a</sup>	1920 <sup>a</sup>	1930 <sup>a</sup>	1960 <sup>b</sup>	1970 <sup>b</sup>	1980 <sup>b</sup>	1990 <sup>c</sup>	1995 <sup>c</sup>
Австралия	0	0	0	1,12	1,66	2,11	7,39	7,37	12,79	10,90	14,84
Австрия	0	0	0	0	0	1,20	15,88	18,90	23,27	23,43	21,39
Бельгия	0,17	0,22	0,26	0,43	0,52	0,56	13,14	19,26	30,38	22,45	27,13
Канада	0	0	0	0	0,06	0,31	9,12	11,80	14,96	12,90	18,09
Дания	0,96	1,11	1,41	1,75	2,71	3,11	12,26	19,13	27,45	26,44	30,86
Финляндия	0,66	0,76	0,78	0,90	0,85	2,97	8,81	13,56	19,19	18,32	31,65
Франция	0,46	0,54	0,57	0,81	0,64	1,05	13,42	16,68	22,55	22,95	26,93
Германия	0,50	0,53	0,59	Н. д.	Н. д.	4,82	18,10	19,53	25,66	20,42	24,92
Греция	0	0	0	0	0	0,07	10,44	9,03	11,06	8,67	14,43
Ирландия						3,74	8,70	11,89	19,19	16,20	18,30
Италия	0	0	0	0	0	0,08	13,10	16,94	23,24	17,10	23,71
Япония	0,05	0,11	0,17	0,18	0,18	0,21	4,05	5,72	11,94	10,48	12,24
Нидерланды	0,29	0,30	0,39	0,39	0,99	1,03	11,70	22,45	28,34	26,94	25,70
Новая Зеландия	0,17	0,39	1,09	1,35	1,84	2,43	10,37	9,22	15,22	16,22	18,64
Норвегия	1,07	0,95	1,24	1,18	1,09	2,39	7,85	16,13	20,99	18,50	27,50
Швеция	0,72	0,85	0,85	1,03	1,14	2,59	10,83	16,76	25,94	12,97	19,01
Швейцария	Н. д.	Н. д.	Н. д.	Н. д.	Н. д.	1,17	4,92	8,49	14,33	Н. д.	18,87
Великобритания	0,86	0,83	0,55	1,38	1,39	2,24	10,21	13,20	16,42	11,43	13,67
США	0,29	0,45	0,17	0,56	0,70	0,56	7,26	10,38	15,03	21,36	22,52

*Примечания:*

<sup>a</sup> Социальные выплаты, пособия по безработице, пенсии, здравоохранение, жилищные субсидии. Без субсидий на образование.

<sup>b</sup> Старая серия ОЭСР.

<sup>c</sup> Новая серия ОЭСР.

*Источники:* [Lindert, 2002. P. 186; OECD, 1985].

услуги оказываются самыми дорогими услугами». Эффект нулевой цены бывает очень сильным, и особенно силен он в случае государственных программ. Он приводит к повышению спроса до значительно более высокого уровня, чем был бы достигнут при реализации платных альтернатив.

Чтобы играть свою расширившуюся роль, государство нуждается в значительно большем количестве финансовых ресурсов, чем ему требовалось в прошлом. Поэтому ставки налогов и уровни налогообложения резко повышаются (табл. 1.3).

Необходимые ресурсы государство получает с помощью налогов, но не только их. Повышение налогов обычно сопровождается ростом государственного долга. Налоговые системы реформировались путем введения новых, высокодоходных для государства налогов, таких как глобальный и прогрессивный подоходный налог, налог на добавленную стоимость и социальный налог, а также более интенсивного применения старых налогов. Рост доли заработной платы в национальном доходе, который происходил в течение большей части XX века (за исключением последних лет, когда эта тенденция стала ослабевать, а затем сменилась на противоположную), облегчил увеличение налоговых сборов. А левые настроения в среде интеллектуалов, преобладавшие в течение нескольких десятилетий, обеспечивали идеологическую поддержку для расширения роли правительств.

Т а б л и ц а 1.3

## Налоговые поступления в бюджет, 1960–2008 годы (% от ВВП)

Страна	1965	1975	1985	1990	1995	2000	2005	2007	2008
Канада	25,7	32,0	32,5	35,9	35,6	35,6	33,4	33,3	32,2
Мексика	Н. д.	Н. д.	17,0	17,3	15,2	16,9	19,1	18,0	21,1
США	24,7	25,6	25,6	27,3	27,9	29,9	27,3	28,3	26,9
Австралия	21,0	25,8	28,3	28,5	28,8	31,1	30,8	30,8	Н. д.
Япония	18,2	20,9	27,4	29,1	26,8	27,0	27,4	28,3	Н. д.
Южная Корея	Н. д.	15,1	16,4	18,9	19,4	23,6	25,5	26,5	26,6
Новая Зеландия	24,0	28,5	31,1	37,4	36,6	33,6	37,5	35,7	34,5
Австрия	33,9	36,7	40,9	39,6	41,2	42,6	42,1	42,3	42,9
Бельгия	33,1	39,5	44,4	42,0	43,6	44,9	44,8	44,9	44,3
Чехия	Н. д.	Н. д.	Н. д.	Н. д.	37,5	35,3	37,5	37,4	36,6
Дания	30,0	38,4	46,1	46,5	48,8	49,4	50,7	48,7	48,3
Финляндия	30,4	36,5	39,7	43,5	45,7	47,2	43,9	43,0	42,8
Франция	34,1	35,4	42,8	42,0	42,9	44,4	43,9	43,5	43,1
Германия	31,6	34,3	36,1	34,8	37,2	37,2	34,8	36,2	36,4
Греция	17,8	19,4	25,5	26,2	28,9	34,1	31,3	32,0	31,3
Венгрия	Н. д.	Н. д.	Н. д.	Н. д.	41,3	38,0	37,2	39,5	40,1
Исландия	26,2	30,0	28,2	30,9	31,2	37,2	40,7	40,9	36,0
Ирландия	24,9	28,7	34,6	33,1	32,5	31,7	30,6	30,8	28,3
Италия	25,5	25,4	33,6	37,8	40,1	42,3	40,9	43,5	43,2
Люксембург	27,7	32,8	39,5	35,7	37,1	39,1	37,8	36,5	38,3



## О к о н ч а н и е т а б л и ц ы 1.3

Страна	1965	1975	1985	1990	1995	2000	2005	2007	2008
Нидерланды	32,8	40,7	42,4	42,9	41,5	39,7	38,8	37,5	Н. д.
Норвегия	29,6	39,2	42,6	41,0	40,9	42,6	43,5	43,6	42,1
Польша	Н. д.	Н. д.	Н. д.	Н. д.	36,2	32,8	33,0	34,9	Н. д.
Португалия	15,9	19,7	25,2	27,7	31,7	34,1	34,7	36,4	36,5
Словакия	Н. д.	Н. д.	Н. д.	Н. д.	Н. д.	33,8	31,8	29,4	29,3
Испания	14,7	18,4	27,6	32,5	32,1	34,2	35,8	37,2	33,0
Швеция	35,0	41,2	47,3	52,2	47,5	51,8	49,5	48,3	47,1
Швейцария	17,5	23,9	25,5	25,8	27,7	30,0	29,2	28,9	29,4
Турция	10,6	11,9	11,5	14,9	16,8	24,2	24,3	23,7	23,5
Великобритания	30,4	35,2	37,6	36,1	34,0	36,4	35,8	36,1	35,7
Все страны ОЭСР	24,2	29,4	32,7	33,8	34,8	36,0	35,7	35,8	Н. д.

Источник: OECD, Revenue Statistics, 1965–2008 / Statistiques Des Recettes Publiques, 1965–2008 (2009).

Новые программы расходов имели в качестве заявленной или подразумеваемой цели снижение экономических рисков для большинства граждан, а не коррекцию провалов рынка или открытое перераспределение расходов. Примерами рисков, которые могут приводить к снижению реальных доходов граждан или не позволять им расти, были неграмотность, недостаточный уровень образования или профессиональной подготовки, тяжелое заболевание, старость, инвалидность, потеря работы, большое число детей или материально зависимых лиц. В некоторых странах к этим рискам были отнесены также пол и этническая принадлежность, что привело к проведению особой экономической политики поддержки отдельных групп — положительной дискриминации (*affirmative action*). Расширенные функции правительства имеют целью снижение рисков для большинства граждан до уровня ниже того, что имел бы место без вмешательства правительства. Для того чтобы добиться такого снижения рисков, были введены новые программы. При этом нередко получалось так, что новые программы начинались скромно и без размаха, и от них выигрывала только небольшая группа лиц. Однако со временем программы становились всё более щедрыми и распространялись на новые группы лиц. Такой процесс характерен для многих программ, и его следует считать основной причиной роста государственных расходов. Его можно даже считать основным законом изменения объемов государственных расходов. Одновременно критерии, соответствие которым давало гражданам право на участие в программах поддержки, последовательно ослаблялись, что только увеличивало стоимость этих программ. То же самое происходило и с программами выплаты пенсий по инвалидности во многих странах, и с программой поддержки детей на иждивении, принятой в США в рамках Нового курса, до ее реформирования в 1990-е годы.

### 1.3. Предпосылки повышения роли государства в экономике

Усиление государственного вмешательства основывалось на двух положениях, которые, однако, нигде не были прямо выражены или признаны. Первое из них и, возможно, самое важное заключалось в том, что *обычные граждане недальновидны*. Будучи предоставленными самим себе, они ни по отдельности, ни совместно не предпримут никаких действий, чтобы защитить себя и свои семьи от экономических рисков. Они не будут откладывать себе на старость, не будут посылать детей в частные школы за свои деньги и не будут страховать себя (или накапливать какие-либо активы) на случай болезни, безработицы и других неприятностей<sup>4</sup>. Во-вторых, частные организации, включая благотворительные и религиозные, не смогут удовлетворять нужды граждан на желательном уровне даже если бы они захотели это сделать. Предполагалось, что государство сделает это лучше. Именно эти две посылки обосновывали патерналистскую и существенно более широкую роль государства в экономике.

В процессе феноменального роста государственных расходов в промышленно развитых странах во второй половине XX века по сравнению с первой государство превратилось в огромную страховую компанию и посредника для своих граждан. Этой де-факто страховой компании граждане платили страховые взносы в виде высоких налогов, а взамен получали бесплатные или субсидируемые государственные услуги. Как сказал шведский министр здравоохранения и социального обеспечения, «основной принцип нашей модели состоит в том, что каждый делает взнос через налоги и каждый получает что-то обратно». Однако из-за того, что граждане не всегда хорошо понимают взаимосвязь между уплаченными налогами (ценой) и полученными услугами (выгодой), у некоторых из них возникает представление, что они получают бесплатные публичные услуги или услуги с нулевыми издержками<sup>5</sup>. Эта взаимосвязь, конечно, касается *всех* граждан, а не каждого *в отдельности*. Для конкретных граждан взаимосвязь между уплаченными налогами и полученными выгодами была и остается не слишком тесной. Более того, эта взаимосвязь не является случайной. В условиях этого навязанного социального контракта, сторонами которого они по необходимости являются, некоторые граждане получают или теряют больше, чем другие. Например,

---

<sup>4</sup> В этой связи следует упомянуть (хотя это должно быть и так очевидно), что тот факт, что государство может выполнять эту функцию, не увеличивает объем ресурсов, доступных в стране для противодействия этим рискам. В более долгосрочной перспективе государственное вмешательство может привести даже к сокращению доступных в стране ресурсов.

<sup>5</sup> Концепция налоговой цены имеет довольно долгую историю. Она была четко сформулирована в работах итальянских экономистов и финансистов, таких как Антонио де Вити де Марко, больше века назад, когда налоги и государственные расходы были еще низкими (см. также: [Myrdal, 1954. Ch. 7]).

те, кто благодаря здоровому образу жизни имеет лучшее здоровье или кто решил иметь меньше детей, в конечном счете субсидируют тех, кто менее здоров и у кого больше детей. А те, кто учился в государственных университетах, делали это за счет тех (часто более бедных) семей, которые в них не учились. Таким образом, перераспределение бывает не только вертикальным, идущим в направлении сверху вниз, но и горизонтальным<sup>6</sup>. Предполагаемое снижение рисков для одних обернулось большими затратами для других. К такому горизонтальному перераспределению в некоторых странах относятся терпимее, чем в других. И оно часто оказывается менее справедливым, чем вертикальное перераспределение.

Некоторым людям удается манипулировать системой и обманывать ее к своей выгоде. Они уклоняются от налогов; получают пособия, ничего не делая; занимаются теневой экономической деятельностью, тем самым уходя от налогообложения и регулирования и одновременно получая пособия по безработице; симулируют заболевания; получают оплачиваемые отпуска по болезни; симулируют или преувеличивают инвалидность; бездельничают на государственных рабочих местах; одним словом, перекладывают нагрузку финансирования государства на честных и трудолюбивых граждан и тех, кто из-за своей экономической ситуации не способен совершать злоупотребления (таких как зависимые рабочие в крупных частных компаниях). Такие явления, как теневая экономическая деятельность, уклонение от налогов, коррупция, незаконные отпуска и отлынивание от работы, достигли тревожного уровня в некоторых странах, особенно в из числа тех, где имели место высокие налоги и значительные государственные расходы<sup>7</sup>. Эта проблема горизонтальной несправедливости была известна уже Платону, который написал 2500 лет тому назад: «Во взаимоотношениях с государством, когда надо делать какие-нибудь взносы: при равном имущественном положении справедливый вносит больше, а несправедливый меньше, и, когда надо получать, справедливому не достается ничего, а несправедливый много выгадывает» [Plato, 1961. P. 593]<sup>8</sup>. Эту проблему также видели Джон Стюарт Милль и другие авторы прошлого [Mill, 2004. P. 739]. Горизонтальная несправедливость может превратить

<sup>6</sup> Горизонтальное перераспределение легче принимается, если происходит внутри семей или иных тесно связанных групп, где реальную потребность в помощи легче проверить и где сильнее дух альтруизма по отношению друг к другу, чем если осуществляется между посторонними друг другу людьми.

<sup>7</sup> Например, в Италии невыход на работу в государственном секторе по неуважительным причинам в 2005 году составил 17,1 дней в год. В некоторых отраслях государственного сектора этот показатель достиг показателя 31 день в год (см.: *Corriere della Sera*, 2008, 8 September, p. 18). Сообщалось также о высоком уровне прогулов в Швеции и других европейских странах. В некоторых странах серьезной проблемой стало незаконное получение пособий по инвалидности.

<sup>8</sup> Платон. Государство // Платон. Сочинения в четырех томах. Т. 3. Ч. 1. СПб: Изд-во Санкт-Петербургского университета; Изд-во Олега Абышко, 2007. С. 123. — *Прим. пер.*

самую справедливую на бумаге программу в самую несправедливую на практике.

В то же время политики усвоили, что могут получать голоса избирателей, если предоставят им рабочие места в государственном секторе или направят средства определенным группам избирателей, которые выиграют от этого, в то время как издержки будут переложены на всех или на большинство граждан. Поэтому занятость в государственном секторе экономики и государственные расходы росли, в то время как *производительные* государственные расходы зачастую сокращались<sup>9</sup>. В последние годы все эти проблемы справедливости и эффективности начали ставить под сомнение легитимность общественного договора между гражданами и государством, который положительно лежит в основе современных государств. Проблемы вертикальной и горизонтальной справедливости стали привлекать внимание как экономистов, так и политиков.

В странах с высоким уровнем государственных расходов и налогов большинство индивидов в своем качестве потребителей утратили часть своих возможностей или своей свободы самостоятельно выбирать то, что для них наиболее предпочтительно. Высокие налоги, которые они платят, лишили их части их собственного располагаемого дохода и экономической свободы использования своих доходов до налогообложения<sup>10</sup>. Если бы граждане имели такую свободу, то многие не бы подписались бы под общественным договором, действующим в их странах. В то же время сами правительства лишились свободы проводить ту политику, которую они предпочли бы, так как значительная часть их годового бюджета оказалась привязана к начатым в прошлом программам, с трудом поддающимся реформированию. Такая предопределенность использования государственных средств стала тревожным феноменом последних десятилетий. Доходы большой и постоянно растущей части граждан (например, пенсионеров, государственных служащих, инвалидов, безработных, получателей социальных пособий, работников субсидируемых предприятий) стали полностью или частично зависеть от государственных программ, и эти люди оказали бы сопротивление попыткам их

---

<sup>9</sup> На протяжении последнего десятилетия доля заработной платы работников государственного сектора в ВВП была в скандинавских странах на 8% выше, чем в Германии. По оценкам Европейской комиссии, в 2005 году производительные государственные расходы (на НИОКР, общественный транспорт, образование) составляли менее 20% первичных государственных расходов [European Commission, 2008. P. 140]. Первичные расходы — это сумма государственных расходов за вычетом процентов по государственному долгу. Административно-бюджетное управление США сообщает о значительном сокращении государственных расходов на накопление общественного капитала (см.: [www.OMB.gov](http://www.OMB.gov)).

<sup>10</sup> Высокие налоги привели к образованию существенного расхождения между издержками частных предприятий на оплату труда и заработной платой сотрудников после уплаты налогов. Они также вызвали рост издержек производства товаров и услуг, свободно приобретаемых на рынке.

отменить. Из-за этого новому правительству всегда очень сложно отменить программы, введенные предыдущими правительствами. В большинстве стран государственные служащие получили юридически закрепленное право на сохранение своих рабочих мест. Они не могут быть уволены даже тогда, когда плохо работают или когда они стали больше не нужны. Бюджеты могут изменяться лишь в очень небольших пределах. В таких условиях любая реформа обычно означает только увеличение расходов. Это нередко приводит к бюджетному дефициту и к росту государственного долга в мирное время. Политика предыдущих правительств часто порождает зависимость от ранее принятого курса, создавая для новых правительств своего рода улицу с односторонним движением, ведущую в направлении повышения государственных расходов и налогов.

Из-за высоких налогов разница между доходами до налогообложения и располагаемым доходом после налогообложения очень сильно увеличилась, особенно у зависимых работников. Например, в 2008 году работники, не имеющие детей, со средним уровнем заработной платы до удержания налогов отдавали примерно половину этой суммы в виде налогов в Австрии, Бельгии, Франции, Германии, Венгрии, Италии и ряде других европейских стран (табл. 1.4). Те, чья зарплата была выше среднего уровня, отдавали даже больше. Налоги на дальнейший прирост доходов (*маржинальные ставки*) были еще выше. Сложно утверждать, что такие высокие налоги никак не сказываются на стимулах к работе, но можно спорить о степени их воздействия. Эти налоги были платой за услуги государственных учреждений и предприятий, за государственные пенсии и денежные пособия, которые граждане получили или хотели получить от государства. Как уже говорилось выше, выплаченные налоги являются, по существу, коллективно выплачиваемой премией за *ожидаемые* общественные блага и услуги, а также за социальное обеспечение.

Т а б л и ц а 1.4

**Налоги на среднего рабочего, занятого в производстве (%)**

Страна	2000	2003	2006	2008
Австралия	30,6	28,0	28,3	26,9
Австрия	47,3	47,4	48,3	48,8
Бельгия	57,1	55,7	55,5	56,0
Канада	33,2	32,0	31,9	31,3
Чехия	42,7	43,2	42,9	43,4
Дания	44,3	42,6	41,3	41,2
Финляндия	47,8	45,0	44,0	43,5
Франция	49,6	49,8	50,1	49,3
Германия	54,0	54,2	53,3	52,0
Греция	38,5	37,9	41,9	42,4

## О к о н ч а н и е т а б л и ц ы 1.4

Страна	2000	2003	2006	2008
Венгрия	54,6	50,8	52,0	54,1
Исландия	26,2	29,3	29,5	28,3
Ирландия	28,9	24,2	23,0	22,9
Италия	46,9	45,7	45,9	46,5
Япония	24,8	27,4	28,8	29,5
Южная Корея	16,3	16,3	18,1	20,3
Люксембург	37,5	33,5	35,3	35,9
Мексика	12,6	16,8	15,0	15,1
Нидерланды	39,7	37,1	44,6	45,0
Новая Зеландия	19,4	19,7	21,1	21,2
Норвегия	38,6	38,1	37,4	37,7
Польша	43,1	43,1	43,7	39,7
Португалия	37,3	36,8	37,4	37,6
Словкия	41,7	42,9	38,5	38,9
Испания	38,6	38,5	39,1	37,8
Швеция	50,1	48,2	47,8	44,6
Швейцария	30,0	29,7	29,5	29,5
Турция <sup>a</sup>	40,4	42,2	42,7	39,7
Великобритания	32,6	33,8	34,0	32,8
США	30,4	29,9	29,9	30,1
<i>Невзвешенное среднее:</i>				
ОЭСР	37,8	37,3	37,7	37,4
ЕС-15	43,4	42,0	42,8	42,4
ЕС-19	43,8	42,6	43,1	42,8

*Примечание:* <sup>a</sup> Величина заработной платы соответствует старому определению среднего рабочего.

*Источник:* [OECD, 2009].

Осуществляемые программы вели к значительному перераспределению доходов как вертикально, так и горизонтально<sup>11</sup>. В некоторых странах те слои населения, которые находятся в нижней части шкалы распределения доходов, обычно получают больше как группа, чем отдают в виде налогов. Однако при равных уровнях доходов отдельные лица, которые чаще болели, меньше работали, имели больше детей или скрывали доходы от налогообложения, выигрывали больше других. Чем больше злоупотреблений — тем сильнее горизонтальное неравенство в системе. В целом система государственной защиты способствовала более равномерному (измеримому) распределению располагаемого дохода и более низкому значению коэффициента Джини. Это и считалось важным и желаемым результатом повышения роли государства в экономике.

<sup>11</sup> Результатам вертикального перераспределения уделялось гораздо больше внимания, чем результатам горизонтального.

Но наряду со снижением рисков для многих граждан и с улучшением распределения доходов внутри страны вмешательство государства всё же приводило к слишком высоким издержкам с точки зрения индивидуальных свобод, эффективности аллокации ресурсов и экономического роста. В связи с этим возникает вопрос о том, что было бы, если бы государство не увеличивало свои расходы и не повышало налоги на протяжении прошлого века. На вопросы типа «а что могло бы быть, если бы» всегда трудно ответить и в экономике, и в других сферах жизни. Тем не менее эти вопросы зачастую очень важны.

Игнорируя издержки, связанные с сокращением индивидуальной экономической свободы, — издержки, которые могут быть очень высокими для отдельных людей (тех, кому в прошлом уделялось много внимания) и которые могут варьироваться от страны к стране в зависимости от существующего в ней духа солидарности<sup>12</sup>, — высокие налоги, необходимые для финансирования расширения государственной деятельности, оказывали негативное воздействие на экономические стимулы граждан, принимавших экономические решения. Существует обширная литература, в которой выявляются и в некоторых случаях количественно оцениваются издержки высоких налогов в терминах благосостояния и эффективности, по крайней мере для некоторых категорий работающего населения. Меньшая по объему литература посвящена тем же вопросам, но уже в отношении программ государственных расходов. Некоторые влиятельные экономисты даже объясняли наблюдавшуюся в последние десятилетия разницу в темпах экономического роста в США и европейских странах различием в уровнях налогов. При этом, однако, существуют разногласия в отношении значимости этих эмпирических результатов.

Чем выше издержки в терминах благосостояния, тем менее привлекательной представляется роль государства с высоким уровнем расходов *в долгосрочной перспективе*. Менее привлекательной она выглядит в тех случаях, когда правительство неэффективно использует собранные средства (очевидно, что некоторые правительства используют их более эффективно, чем другие) и когда доходы собираются

---

<sup>12</sup> Вероятно, этот дух проявляется сильнее в скандинавских странах, чем в англо-саксонских. Возможно, это связано с уровнем доверия, существующего у граждан к тем, кто работает в правительстве и в политических институтах. Недавнее исследование показало, что уровень такого доверия в скандинавских странах выше, чем в других европейских странах (см.: [European Foundation, 2008]). Как сказал один из высокопоставленных шведских государственных деятелей, «одно из правдоподобных объяснений того, почему скандинавские народы соглашались с относительно высоким уровнем налогообложения, состоит в том, что большая часть их прямых налогов идет на оказание государственных услуг в их собственных местных общинах» (см.: [Rexed, 2000. P. 9]).

с помощью налогов, создающих дополнительные искажения<sup>13</sup>. Если бы налоги не увеличивались, то экономики стран с нынешними высокими налогами росли бы, возможно, быстрее, а их граждане по прошествии длительного отрезка времени имели бы более высокий душевой доход, на который могли бы приобретать услуги социальной защиты непосредственно на рынке, если бы захотели сделать такой выбор. Можно даже утверждать, что защита, которую отдельным гражданам обеспечивают правительственные программы, на самом деле могла бы быть лучше, если бы эти граждане сами покупали такие услуги, а правительство не вмешивалось бы в это со своими программами.

По причинам, раскрываемым в литературе по «теории общественного выбора», которую разрабатывали Джеймс Бьюкенен, Гордон Таллок, Уильям Нисканен, Мансур Олсон и другие экономисты, правительственные программы обычно бывают менее эффективными, чем частные программы, так как принимающие решения лица (политики) испытывают давление или сталкиваются со стимулами, побуждающими их продвигать свои собственные интересы или интересы своих групп<sup>14</sup>. А те, кто занимается реализацией программ, не заинтересованы в том, чтобы сокращать издержки и работать эффективно. И не существует никакой «невидимой руки», которая делала бы действия в своих собственных интересах оптимальными. Государственные программы не подчинены дисциплине, которую создает конкуренция, а те, кто занимается их реализацией, не имеют особых стимулов к экономии за счет снижения издержек. К тому же если цена услуги нулевая или очень низкая, на нее появляется спрос со стороны тех, кто не ценит ее высоко и не приобрел бы ее, если потребовалось бы платить самому, а цена оказалась бы высокой.

Работы последних лет обращают внимание на значительную административную и политическую коррупцию, которая также увеличивает затраты на реализацию государственных программ (например: [Rose-Ackerman, 1999<sup>15</sup>; Tanzi, 1998]). Государственные программы часто становятся монопольными инструментами для преследования политиками и отвечающими за их выполнение бюрократами своих собственных целей. Такая мотивация при принятии решений приводит к избыточной занятости, к низкой эффективности предо-

---

<sup>13</sup> Вопрос об эффективности государственных расходов будет рассмотрен в следующих главах. Не следует забывать о том, что издержки в терминах благосостояния, связанные с тем или иным уровнем налогов, могут меняться от страны к стране в зависимости от отношения граждан к налогам и к государственным программам, а также от структуры и эффективности налоговой системы.

<sup>14</sup> Следует еще раз отметить, что многие аргументы представителей современной теории общественного выбора более века назад уже были представлены в более простой и менее формальной форме во французской и итальянской литературе о государственных финансах.

<sup>15</sup> Роуз-Аккерман С. Коррупция и государство: причины, следствия, реформы. М.: Логос, 2003. — Прим. пер.



ставления услуг, к высоким зарплатам в государственном секторе (иногда подталкиваемым вверх действиями профсоюзов работников госсектора) и к возникновению ренты, которая в некоторых группах может принимать форму взяток. В сфере образования оказание услуг государством может быть направлено на цели, которые, независимо от их собственной ценности, не обязательно имеют отношение к подготовке людей к участию в рынке труда — это может быть, например, развитие патриотизма или расовая и гендерная интеграция<sup>16</sup>.

В некоторых недавних исследованиях содержится количественная оценка неэффективности государственных расходов в ряде стран. В этих работах показано, что достижение целей государственных программ часто требует слишком больших финансовых затрат (см. гл. 11 данной книги). К ним следует также добавить связанные с бюджетным дефицитом и с большим государственным долгом макроэкономические издержки, которые часто сопутствуют значительному уровню государственных расходов.

Остается открытым вопрос о том, близоруки ли граждане и если да, то можно ли считать, что они более близоруки, чем политики, которые принимают решения о расходовании государственных средств от их лица<sup>17</sup>.

Например, накопление в ряде стран значительного государственного долга, и в особенности значительных необеспеченных будущих обязательств государственных пенсионных систем и систем здравоохранения, могут считаться хорошими примерами близорукости политиков и правительств<sup>18</sup>. Эти обязательства поднимают вопросы о возможности продолжения в неизменном виде существующих государственных программ и, косвенно, об их способности обеспечить защиту граждан от *будущих* рисков на *обещанном уровне*. Например, Банк Италии (см.: *Relazione Annuale* от 31 мая 2008 года) оценил необеспеченные пенсионные обязательства итальянского государства на уровне 100% текущего ВВП страны, что примерно равно офи-

---

<sup>16</sup> Создание «национальных чемпионов» — еще один пример цели, преследование которой не имеет никакого отношения к деятельности конкретных предприятий и оказанию услуг гражданам.

<sup>17</sup> Вопросу о том, близоруки ли граждане и, шире, иррациональны ли они, в последнее время было посвящено много книг и статей (см., например: [Ariely, 2008; Thaler, Sunstein, 2008; Della Virgna, 2008]). Эти авторы показали, что люди часто склонны к иррациональному выбору. Такой выбор (например, поддержание недостаточного уровня сбережений) может объясняться близорукостью. Результатом иррационального выбора могут быть и избыточные сбережения — например, в классическом случае скупца или в случае общей кейнсианской посылки о недопотреблении. Но и политики, как и обычные люди, также могут быть иррациональными. Не существует никаких фильтров, гарантирующих, что политиками, которые будут принимать решения, станут люди с иммунитетом к иррациональному. Вопросы конкретного применения теории поведенческой экономики к области государственных финансов рассматриваются в: [McCaffrey, Slemrod, 2006].

<sup>18</sup> Такие обязательства рассматриваются в обширной литературе по межпоколенческим расчетам (см., например: [Auerback et al., 1991]).

циальному государственному долгу страны<sup>19</sup>. Таким образом, представляется маловероятным, что будущие итальянские пенсионеры будут получать пенсии в тех размерах и на тех условиях, которые им обещает итальянское правительство. В некоторых странах, включая США, необеспеченные пенсионные обязательства и обязательства по государственным программам здравоохранения еще больше, а текущий кризис только привел к их росту. 5 августа 2010 года правление Трестового фонда социального обеспечения США (Social Security Board of Trustees) сообщило, что к 2015 году затраты по программе Social Security превзойдут ее налоговые доходы, а к 2037 году все трестовые фонды, аккумулированные за время с момента создания системы социального обеспечения, будут исчерпаны. В некоторых странах государственные программы социального обеспечения превратились в финансовые пирамиды по схеме Понци: платежи будущим получателям должны покрываться будущими взносами новых участников схемы. Однако такой подход становится невозможен, когда демографические изменения создают неблагоприятную бюджетную ситуацию, что и случилось во многих странах.

Итак, близорукость *некоторых* граждан следует сравнивать с близорукостью политиков. В какой-то будущий момент времени потенциальных бенефициаров государственных программ постигнет разочарование<sup>20</sup>. Но если *некоторые граждане* могут оказаться близорукими, то в случае государственных пенсий и здравоохранения *всю государственную систему* приходится считать близорукой. И пока неясно, чья близорукость будет иметь более серьезные последствия для будущего благосостояния людей.

#### 1.4. Возможна ли иная роль государства в экономике?

На протяжении большей части своей истории (до XX века) человечество не имело государств, которые взимали бы высокие налоги для того, чтобы финансировать программы государственных расходов (пенсионное обеспечение, здравоохранение, образование, социальная помощь и т. д.) от лица граждан. Человечество обходилось без этого, а некоторые страны даже смогли стать более или менее удобными для жизни, хотя отдельные их жители сталкивались с трудностями из-за отсутствия государственных программ. Некоторая степень социальной защиты обеспечивалась с помощью иных средств, нежели государственные программы. Поэтому, как четыре десятилетия назад отметил Кеннет Эрроу, «ошибочно сводить все коллективные действия к действиям государства». Он также добавил, что

<sup>19</sup> См. также: [Rizza, Tommasino, 2008].

<sup>20</sup> В некоторых странах это уже произошло.

«нормы социального поведения, включая своды этических и моральных правил... [могут являться] реакцией общества, компенсирующей провалы рынка» [Arrow, 1970. P. 79]. Таким образом, при возникновении социальных потребностей большинство обществ обычно находит способ удовлетворять их, делая это иногда более, а иногда менее успешно. Существующие «социальные нормы», которые заставляют людей вести себя в соответствии с общепринятыми понятиями справедливости, в прошлом помогали компенсировать предполагаемые провалы рынка. Граждане страховались от экономических рисков, уделяя больше внимания семейным связям, увеличивая размеры семей, сберегая часть доходов во времена, когда бережливость считалась важной добродетелью, и спонтанно создавая общинные сети взаимной поддержки<sup>21</sup>. Люди оставались экономически активными до тех пор, пока сохраняли трудоспособность, а не выходили на пенсию по достижении определенного официально установленного возраста. Они получали поддержку от других членов расширенной семьи, социальных групп и религиозных организаций. Люди участвовали в различных частных объединениях, таких как братства, общества взаимной помощи, кредитные союзы. Необходимые услуги приобретались у частных поставщиков (частные школы, врачи и больницы). Следствием того, что в те времена страны были значительно беднее, чем сейчас, и личный доход их жителей был меньше, было то, что поддержка, которую их жители получали от других, была не слишком щедрой по меркам современных богатых стран. Например, в книге [Cipolla, 1969] приводятся примеры неудовлетворительного состояния школ в прошлом. Если бы государственные программы существовали в то время, то услуги, оказываемые государством, всё равно не отличались бы щедростью — точно так же, как это происходит сегодня в бедных, развивающихся странах.

Существует множество работ, написанных в основном историками и социологами, где показано, что до того, как государство через свои программы начало крупномасштабное вмешательство в экономику, граждане многих стран по собственной инициативе создавали частные программы, обеспечивавшие по ряду направлений адекватный (с учетом низких доходов в то время) уровень поддержки, в которой нуждались отдельные граждане или члены их семей. Во время

---

<sup>21</sup> Кейнсианская революция с ее акцентом на агрегированный спрос и скрытым, а иногда и открытым страхом перед недопотреблением привела к тому, что бережливость стала считаться не добродетелью, а, по сути, дефектом человеческого поведения. В современном обществе хороший кредитный рейтинг считается более ценным активом, чем отсутствие долгов. А для того, чтобы иметь хороший кредитный рейтинг, человеку нужны не сбережения, а долги, которые обсуживаются удовлетворительным образом. Те же, кто сберегал и не занимал, не могут иметь хороший кредитный рейтинг. Превратив сбережение из добродетели в порок, кейнсианская революция неявным образом способствовала повышению роли государственных программ помощи нуждающимся.

своей поездки в Америку в 1830-х годах Алексис де Токвиль «отметил с особым интересом, какое важное место добровольные объединения занимали в американском обществе... Церкви, местные группы, братства и гражданские организации... сами для себя добровольно делают то, что члены других обществ ожидают от своих правительств и элит» [Wuthnow, 1991. P. 3]. Автор этой работы добавляет, что многие «отмечают предостережение Токвиля о том, что если добровольные действия не позволяют удовлетворить потребности, то у государства появляется оправдание для вмешательства, вместе с вмешательством приходит контроль, а контроль приводит к тоталитаризму».

То, о чем писал Токвиль, другие авторы отмечали применительно к Швеции, где в период до начала государственного вмешательства «профсоюзы и другие организации рабочих создавали объединения взаимной помощи с добровольным членством» (см.: [Rexed, 2000. P. 9]; аналогичные аргументы в отношении других стран см. в: [Alston, Ferrie, 1999; Beito, 2000; Beito et al., 2002; Ritter, 1996; Zamagni, 2000])<sup>22</sup>.

Когда появились государственные программы, частные аналоги начали последовательно вытесняться. В некоторых случаях они *выдавливались* с помощью явно сформулированных законодательных норм. Там же, где вмешательство государства было меньше, частные программы продолжали играть значительную роль. Например, частные взносы на поддержку благотворительных учреждений, больниц, частных школ и иных негосударственных гражданских организаций продолжают играть важную роль в США, где функции государства в экономике более ограничены по сравнению с большинством европейских стран. Эти частные взносы прямо или косвенно помогают существенно сократить разницу между уровнем социальной поддержки в США и в европейских странах<sup>23</sup> (см. статистические данные, приводимые в гл. 12). В терминах, предложенных Дэном Ариэли и Кеннетом Эрроу, с созданием социального государства существующие «социальные нормы» начали постепенно замещаться «рыночными нормами». Люди почувствовали, что раз уж государство взяло на себя ответственность за обеспечение социальной защиты, то от них больше не требуется и не ожидается, что они будут помогать

---

<sup>22</sup> Например, есть данные, что в середине XIX века 95% английских детей учились в частных школах, а их родители тратили на их образование долю национального дохода, которая примерно соответствует современным государственным расходам на детей того же возраста (см.: [Tooley, 1996; West, 1970]). Более того, эти школы давали ученикам образование и подготовку, которые в большей степени отвечали потребностям рынка, чем те, что дают современные государственные школы. Таким образом, частное образование больше отвечало потребностям общества. Интересное обсуждение формального и неформального образования в западном мире содержится в: [Cippola, 1969].

<sup>23</sup> Благотворительные взносы в США достигают в сумме примерно 2% ВВП. В эту цифру не входит время, потраченное волонтерами на благотворительную деятельность, а также официально не регистрируемые пожертвования. Учет этих показателей может значительно увеличить общий объем благотворительных пожертвований (см.: [Andreoni, 2006]).

другим. Они перестали испытывать прежнее чувство вины в тех случаях, когда не оказали поддержки ближнему. Возможно также, что вмешательство государства привело к снижению уровня ответственности людей друг за друга. Таким образом, часть существовавшего ранее социального капитала была уничтожена. Ариэли утверждает также, что граждане более эффективно осуществляют социальную деятельность, если следуют социальным нормам, а не выполняют государственные программы<sup>24</sup>.

Теперь проведем простой мысленный эксперимент. Предположим, что есть возможность упразднить государственные программы социальной помощи, финансирование которых требует высокого уровня налогообложения. Мы не будем учитывать проблемы переходного периода, которые в действительности могут быть очень значительными. Без учета этих проблем эксперимент будет несколько нереалистичным, особенно ввиду наличия политических факторов. Например, люди, уже вышедшие на пенсию, ожидают и заслуживают того, чтобы по-прежнему получать государственные пенсии, так как они делали пенсионные взносы в течение своей трудовой жизни. Те же, кто еще не вышел на пенсию, но уже делал пенсионные взносы в течение многих лет, ожидают, что государство выполнит свое обещание после их выхода на пенсию. Те, кто работает на государственной службе с гарантией от увольнения (*tenure*), ждут, что государство будет и дальше платить им заработную плату, и так далее. Таким образом, наш мысленный эксперимент должен интерпретироваться так, как если бы он подразумевал продолжительный переходный период, за который может смениться поколение и в течение которого связь многих людей с государственными программами будет постепенно ослабевать.

Упразднение государственных программ, приводящее к уменьшению государственных расходов, может существенно снизить потребность в высоких налогах, причем чем дальше, тем больше. Снижение налогов приведет к соответствующему значительному росту текущих и будущих располагаемых (то есть после налогообложения) доходов большинства граждан. Более высокие доходы позволят многим из них использовать дополнительные средства на приобретение на внутреннем и, возможно, на внешнем рынке некоторых услуг по защите от экономических рисков, которые они раньше приобретали у государства и оплачивали более высокими налогами. И было бы абсурдно предполагать, что рынок не сможет предоставить большую часть таких услуг. Однако следует учитывать, что некоторые граждане могут оказаться слишком бедными или нетрудоспособными и по-

---

<sup>24</sup> Примеры из различных областей и обширные статистические данные можно найти в: [Beito et al., 2002].

тому не будут иметь возможности приобрести за имеющиеся у них средства услуги, которые они раньше получали от государства; кроме того, некоторым гражданам, сталкивающимся с большими рисками, придется делать выбор из имеющихся недешевых возможностей. Все эти соображения ведут к тому, что в центре внимания оказывается меньшинство граждан и то, как следует решать именно их проблемы.

В новой ситуации государство встает перед принципиальным выбором: оно может либо умыть руки и позволить гражданам делать со своим *дополнительным* располагаемым доходом всё что им захочется (возврат к ситуации, которая существовала много лет назад, до возникновения государственных программ и принятия государством социальных обязательств)<sup>25</sup>, либо наложить некоторые ограничения на использование этого дополнительного дохода для того, чтобы уже другими средствами содействовать достижению целей, которые правительства в последние десятилетия преследовали с помощью государственных программ. Независимо от сделанного выбора в отношении граждан и их дополнительных доходов государство должно будет принять на себя *дополнительную* регулирующую ответственность в отношении рынка для того, чтобы гарантировать, что частные поставщики услуг будут следовать социально приемлемым правилам, а рынки будут функционировать максимально эффективно и прозрачно. Иными словами, избавление государства от части обязанностей по расходованию средств приведет к повышению ответственности за обеспечение большей эффективности и прозрачности рынков.

При выборе первой альтернативы государство должно либо исходить из того, что большинство граждан являются ответственными и рациональными (а не близорукими и безответственными), либо согласиться с тем, что независимо от своего поведения граждане должны будут сами нести ответственность за свои действия, какими бы они ни были. В этом случае полная свобода граждан (вести себя ответственно или безответственно) будет соблюдена. Единственным правилом при этом может быть «золотое правило»: «Я не буду мешать вам, если вы не мешаете мне, и я самостоятельно отвечаю за свои действия». Это будет тот мир, который хотели бы видеть консервативные экономисты и философы, а также многие граждане, особенно в США. Автор книги «Анархия, государство и утопия» (1974) философ Роберт Нозик является, возможно, самым известным сторонником этой концепции «минимального государства»<sup>26</sup>. Как написал рецензент его книги, «Нозик считает, что каждый человек является отдельной личностью, имеющей неприкосновенное право жить так,

<sup>25</sup> В действительности следует исходить из того, что ситуация еще хуже, так как ранее существовавшие частные общества взаимной помощи уже не существуют и помочь не смогут.

<sup>26</sup> *Nozick R. Anarchy, State and Utopia. Oxford: Basic Books, 1974 (Нозик Р. Анархия, государство и утопия. М.: ИРИСЭН, 2008). — Прим. ред.*

как хочется, если только он уважает такие же права других людей. Это право включает право на свободу от какого-либо вмешательства... и не включает право на какую-либо помощь от других, не предусмотренную договором» [Lacey, 2001. P. 20–21].

Критики Нозика считают такую позицию крайностью<sup>27</sup>. Одна из проблем заключается в том, что в случае, если человек живет в городском сообществе, полная личная свобода может иметь существенные отрицательные экстерналии для других людей, живущих в том же сообществе. Чем выше плотность населения, тем сильнее при прочих равных условиях могут быть отрицательные экстерналии. Это очевидно, например, если речь идет о заразных болезнях и о крайней бедности. Поэтому роль государства в распространении и даже в принудительном внедрении пищевой санитарии и в принудительной вакцинации населения от заразных болезней является давно и повсеместно признанной. (О последствиях роста плотности населения Лондона в викторианскую эпоху, который привел к расширению функций государства, см.: [Walvin, 1988].) Мое благосостояние может снизиться из-за того, что кто-то другой не соблюдает санитарные правила, или из-за того, что на улице рядом с моим домом живут больные или очень бедные люди<sup>28</sup>. Конечно, мне могут возразить, что мне ничто не мешает переехать и что мои права собственности не гарантируют отсутствия таких проблем. Как мог бы спросить лауреат Нобелевской премии по экономике 1991 года Рональд Коуз: «Включает ли мое право собственности право на отсутствие бедных на улице, на которой я живу?» (см.: [Coase, 1960]).

Вторая альтернатива, не имеющая столь крайнего характера, предполагает, что государство избирает патерналистский подход, поощряя или даже требуя, чтобы граждане приобретали услуги непосредственно на рынке за свои собственные средства (или, в особых случаях «нуждаемости», за средства, которые самые бедные граждане получают от правительства или от гражданских организаций). Это также обеспечивает некоторую защиту от экономических рисков, которую граждане раньше получали бесплатно или по льготным ценам за счет более высоких налогов. В данном случае государственная власть меняет не цели своего вмешательства в экономику, а лишь инструменты, исполь-

<sup>27</sup> Кстати, позиция Нозика сходна с позицией французских экономистов-классиков XIX века, таких как Жан-Батист Сэй, Фредерик Бастиа и Густав де Молилари.

<sup>28</sup> Возможно, следует добавить, что существовавшая ранее частная сеть взаимопомощи, которая была вытеснена с рынка с появлением государственных программ, может и не появиться вновь после того, как государственные программы будут отменены, а налоги понижены. Вероятно, Нозик в ответ на это скажет, что никто не будет препятствовать мне в том, чтобы я поощрял бедных к переезду в другое место путем выплаты им некоторых денежных сумм. Теоретически, коузианские договоры могут помочь решению таких экстерналий (см.: [Coase, 1960]; Коуз Р. Проблема социальных издержек / Коуз Р. Фирма, рынок и право. М.: Новое издательство, 2007. — Прим. ред.). На практике же маловероятно, что такие контракты позволят решить эти проблемы.

зубые для достижения этих целей<sup>29</sup>. Этот подход согласовывается с результатами некоторых экспериментов поведенческой экономики, которая пришла к выводу, что некоторые люди поступают иррационально в ситуациях, когда они совершенно свободны в выборе (см., например: [Ariely, 2008; Thaler, Sunstein, 2008; Della Vigna, 2009]). При этом многие люди не будут возражать против некоторого дружелюбного руководства и подталкивания их в определенном направлении в духе «либертарианского патернализма» или даже против некоторого принуждения со стороны государственной власти, если они поймут, что без руководства или принуждения их выбор может оказаться неверным. Таким образом, можно добиться от них более рационального поведения, если подталкивать или принуждать их к его изменению. Тем не менее некоторые наблюдатели видят в этом ограничение личной свободы, считая, что полная свобода включает право поступать иррационально.

Эта вторая альтернатива не так нова, как может показаться и как некоторые ее сторонники пытаются ее представить. Многие правительства уже приняли на себя патерналистскую роль, когда стали требовать, чтобы граждане приобретали автомобильную страховку и проводили техосмотр, устанавливали пожарную сигнализацию в домах и в офисах, застегивали ремни безопасности (или надевали мотошлемы), не использовали мобильные телефоны при езде в автомобиле, не курили в общественных местах, платили более высокие цены за сигареты, прививались от заболеваний, жили в прошедших строительный контроль домах, посещали школу до определенного возраста, собирали мусор в особые контейнеры и тому подобное. Правительство также может требовать, чтобы граждане приобретали некую *базовую* медицинскую страховку, обеспечивали себе минимальное пенсионное обеспечение (или накапливали средства на старость на специальных пенсионных счетах), отправляли детей в школы (частные) или обеспечивали домашнее обучение<sup>30</sup>. Всё это примеры патерналистского отношения со стороны государства в сферах, где ему не обязательно производить расходы из своего бюджета. Такие требования в той или иной степени налагались властями ряда стран, включая правительства Соединенных Штатов Америки и некоторых штатов.

Патерналистский подход используется в ограниченной форме в нескольких странах в качестве заменителя *государственных программ, которые раньше требовали бюджетного финансирования*. По

---

<sup>29</sup> В США некоторые считают антиконституционным, когда федеральное правительство предписывает гражданам, чтобы те приобретали медицинскую страховку. Эта мера всё еще оспаривается в судах. Аналогичные возражения выдвигались в 1930-е годы против требования, чтобы работники в обязательном порядке присоединялись к системе социального обеспечения.

<sup>30</sup> Домашнее обучение приобретает всё большую популярность в некоторых странах, включая США и Великобританию.



примеру Чили (1981 год) или, возможно, по примеру страховой программы *TIAA-CREF*, которая еще раньше была внедрена в американских университетах, в нескольких странах были введены требования, в соответствии с которыми работники должны перечислять определенную часть своего заработка на лицевые счета в регулируемых частных инвестиционных фондах. Ожидается, что ценность этих инвестиций должна вырасти в долгосрочной перспективе и обеспечить работников финансовыми ресурсами после их выхода на пенсию<sup>31</sup>. Эти программы основаны на принципе «фиксированных взносов», а не «фиксированных выплат». Закон определяет размер взносов, которые должны делать работники<sup>32</sup>. При этом отсутствует гарантия выплаты конкретных сумм в будущем.

Допущение, что уровень будущих государственных пенсионных *выплат* может быть определен за много лет до фактического выхода на пенсию, основано на иллюзиях. Размеры выплат, которые работники будут получать из частных фондов после выхода на пенсию, будут зависеть от размера их взносов и от доходности от инвестирования средств, собранных на лицевых счетах за весь период. Власти некоторых стран (например, Сингапура) требуют, чтобы граждане приобретали медицинские страховки или откладывали средства на специальные «медицинские счета», которые в случае болезни должны быть использованы в первую очередь, то есть до того, как можно будет получить на это государственные деньги<sup>33</sup>. Во многих странах (США, страны Латинской Америки, Индия) частные школы стали обычным явлением, и многие семьи отправляют в них своих детей, несмотря на доступность государственного образования. Считается, что частные школы дают более качественное образование, с которым легче найти работу на рынке труда. В некоторых странах, включая США, также создаются специальные образовательные счета.

Можно не сомневаться, что если государственные власти откажутся от своей квазимонополии в некоторых секторах (пенсионное обеспечение, здравоохранение и образование), то в условиях современного мира частный сектор быстро предложит свои альтернативные варианты, как

---

<sup>31</sup> До начала нынешнего финансового кризиса предполагалось, что доходность частных пенсионных накоплений будет выше, чем доходность государственных. Теперь, с учетом последствий кризиса для государственных финансов, это предположение можно оспорить, особенно если рассматривать вопрос в краткосрочной перспективе, хотя в долгосрочной перспективе оно остается верным. В любом случае следует еще раз подчеркнуть, что будет иллюзией считать, что государственные пенсии не подвержены никаким рискам. Вопрос заключается в том, где риск выше и какой из вариантов лучше подходит для большинства граждан.

<sup>32</sup> Такие программы с фиксированными взносами были в последние годы введены в скандинавских социальных государствах (см. гл. 13 настоящей книги).

<sup>33</sup> Существует как минимум одиннадцать стран (а также один американский штат — Массачусетс), в которых медицинское страхование является обязательным [World Bank, 2008]. В одной стране (Сингапуре) действует система обязательных медицинских счетов. В США действует требование, чтобы граждане приобретали медицинскую страховку.

это случилось после отказа государства от монополии на воздушные перевозки, телекоммуникационные и другие услуги. Некоторые из этих альтернатив могут стать доступными по более низкой цене за границей. Образовательные услуги и услуги здравоохранения всё больше коммерциализируются. Некоторые из альтернатив предоставляют большую выгоду с меньшими издержками. Например, Индия становится крупнейшим поставщиком высококачественных медицинских услуг. Великобритания является крупнейшим экспортером образовательных услуг. Эти альтернативные возможности были недоступны в течение последнего десятилетия потому, что государство запрещало их, одновременно предоставляя аналогичные «бесплатные» (то есть финансируемые за счет налогов) услуги и таким образом значительно снижая желание граждан полагаться на частный сектор в приобретении услуг, которые потребовалось бы оплачивать полностью. Если родители отправляли своих детей в частные школы в то время, когда правительство продолжало содержать бесплатные государственные школы, им всё равно приходилось платить налоги, за счет которых содержалась государственная система образования. Сегодня в некоторых странах, в частности в Чили, доступны образовательные ваучеры, которые позволяют некоторым школьникам посещать частные школы без непосредственной оплаты. В прошлом рынки были более закрытыми и сложно устроенными, чем стали (или могут стать) сегодня<sup>34</sup>. Поэтому некоторые из доступных ныне возможностей были раньше недоступны.

Развитие технологий и политические перемены постепенно изменили рынки, расширив их и сделав *потенциально* более эффективными. Однако некоторые действия государства продолжают их ограничивать. В условиях глобализации правительствам придется играть иную роль и действовать более эффективно, чем в прошлом, в сфере регулирования частных рынков (в целях предотвращения картельной и монополистической деятельности и других злоупотреблений) и обеспечения большей прозрачности поставщиков услуг. Регулирование некоторых услуг должно распространиться и на глобальные рынки. Развитие частных альтернатив не означает, что государство сможет умыть руки и довериться «невидимой руке», которая заставит систему работать. Скорее оно подразумевает иную роль государства и использование новых политических инструментов.

Правительства должны будут предоставлять гражданам больше качественной информации в доступной форме для того, чтобы те могли делать правильный выбор. В прошлом на эту регуляторную и информационную роль государства обращалось мало внимания. Обсуждение было чрезмерно сосредоточено на замене частного го-

---

<sup>34</sup> Несмотря на кризис 2008–2009 годов, большинство реальных рынков функционировало достаточно эффективно.

сударственным при провалах рынка и недостаточно — на корректировке самого рынка.

В сегодняшнем новом мире государство должно предоставлять тем, кто действительно беден (кто по объективным причинам не способен работать), финансовые средства, позволяющие им приобретать на рынке ряд основных, жизненно необходимых услуг, которые до этого они получали от государства бесплатно или почти бесплатно. Достичь этого можно с помощью разного рода ваучеров. Таким образом, государство вместо предоставления дорогих *универсальных* услуг, доступных всем гражданам, как богатым, так и бедным, начнет предоставлять *адресную* денежную помощь (возможно, из специализированных фондов).

<...>

### ***1.6. Заключительные замечания***

В последующих главах все эти вопросы будут рассмотрены более подробно. Часть II — историческая. Она посвящена росту государственных расходов в прошлом веке и способствовавшим этому факторам. Часть III — теоретическая и аналитическая. В ней представлены некоторые теории, касающиеся роли государства в тех или иных условиях, и обсуждаются инструменты политики, которые приобрели большое значение в последние годы. Часть IV сосредоточена на результатах, которые измеряются социально-экономическими показателями и могут быть объяснены ростом государственных расходов в последние десятилетия. Основное внимание уделено странам — членам ОЭСР, но в некоторых случаях рассматриваются и другие страны. Заключительная глава посвящена факторам, которые будут оказывать влияние на экономическую роль государства в будущем. В ней рассматриваются вопросы, еще не получившие того внимания, которого по праву заслуживают. В ней также говорится о возможных изменениях (не считая размеров бюджетных расходов), которые могут произойти в будущем. Показано, что большое значение приобретет применение иных инструментов, отличных от налогов и государственных расходов, — и прежде всего регулирования. Таким образом, роль государства вернется в некотором смысле к той, какой она была до XIX века. Однако это будет уже современная версия прежней роли. Государственные расходы и налоги останутся на значительно более высоком уровне, чем до XIX века, а регулирование будет направлено на то, чтобы помогать гражданам, а не обеспечивать возможности извлечения ренты некоторыми привилегированными группами. Только время может показать, возможна ли такая новая роль государства и окажется ли она более эффективной, чем современная роль. От того, сможет ли государство ее играть, зависит само выживание рыночных экономик.

Vito TANZI, Ph. D. (Econ.), Honorary President of the International Institute of Public Finance (IIPF) (5912 Walhonding Road, Bethesda, MD, 20816, USA).

### Government versus Markets: The Changing Economic Role of the State

#### Abstract

The book “Government versus Markets: The Changing Economic Role of the State” is the first comprehensive treatment available in the literature of the economic role of the state in a historical and world perspective. It addresses the fundamental question of what governments should do, or have attempted to do, in economic activities in past and recent periods. It also speculates on what they are likely or may be forced to do in future years. Although other recent titles in economics deal with normative theories, public choice theories, welfare state analysis, social protection, and the like, no other book has the same breadth or depth specifically on the state’s viable economic role. The author’s knowledge of several languages has allowed him to draw from different and often inaccessible previous publications. The investigation assembles a large set of statistical information that should prove useful to scholars and policy makers in the perennial discussion of government’s optimal economic roles. It will become an essential reference work on the analytical borders between the market and the state and on what a reasonable “exit strategy” from the current fiscal crises should be.

The first chapter of the book excerpts from which are published here gives the general outlook of the problem of the role of government in present world situation and in the foreseeable future. The author argues that the most probable development would be decrease of the role of government spending and taxation and the shift of focus of government policy to regulation and targeted public assistance.

*Keywords: economic role of the state, public expenditure, taxation, public debt, fiscal crisis, market failure, behavioral economics.*

*JEL: H1, H2, H5.*

#### References

1. Alston L.J., Ferrie J.P. *Southern paternalism and the American welfare state: Economics, politics, and institutions in the South, 1865-1965*. Cambridge, UK: Cambridge Univ. Press, 1999.
2. Ariely D. *Predictably irrational: The hidden forces that shape our decisions*. New York: Harpers and Collins, 2008.
3. Arrow K.J. The organization of economic activity: Issues pertinent to the choice of market versus nonmarket allocation. In: R. H. Haveman, J. Margolis (eds.). *Public Expenditure and Policy Analysis*. Skokie, IL: Rand McNally College Publishing, 1970.
4. Auerback A.J., Kotlikoff L.J., Leibritz W. Generational accounting around the world. *IMES (Institute of Monetary and Economic Studies)*, Bank of Japan, 1998, Discussion Paper No. 98-E-2.
5. Beito D. *From mutual aid to the welfare state: Fraternal societies and social services, 1890-1967*. Chapel Hill, NC: Univ. of North Carolina Press, 2000.
6. Beito D., Gordon P., Tabarrok A. (eds.). *The voluntary city*. Ann Arbor, MI: Univ. of Michigan Press; Independent Institute, 2002.
7. Cipolla C.M. *Literacy and development in the West*. Harmondsworth: Penguin Books, 1969.
8. Coase R. The problem of social cost. *Journal of Law and Economics*, 1960, vol. 3 no.1, pp. 1-44.

9. Della Vigna S. Psychology and economics: Evidence from the field. *Journal of Economic Literature*, 2009, vol. 47, no. 2, pp. 315-372.
10. Down A. *An Economic theory of democracy*. New York: Harper, 1957.
11. European Commission. *Public finances in EMU*. Brussels, 2008.
12. European foundation for the improvement of living and working conditions. *Second European Quality of Life: First Findings*. Dublin, 2008.
13. Lacey A. R. *Robert Nozick*. Princeton, NJ: Princeton Univ. Press, 2001.
14. Lindert P. H. What drives social spending? 1780 to 2020. In: E. B. Kapstein, B. Milanovic (eds.). *When markets fail: Social policy and economic reform*. New York: Russell Sage Foundation, 2002, pp. 185-214.
15. McCaffery E. J., Slemrod J. (eds.). *Behavioural public finance*. New York: Russell Sage Foundation: 2006.
16. Myrdal G. *The political element in the development of economic theory*. Cambridge, MA: Harvard Univ. Press, 1954.
17. OECD. *Social expenditure, 1960-1990*. Paris: OECD Publishing, 1985.
18. OECD. *Taxing wages*. Paris: OECD Publishing, 2009.
19. Plato. Republic I. In: E. Hamilton (ed.). *The collected dialogues of Plato*. New York: Pantheon Books, 1961.
20. Rexed K. Public sector reform: Lessons from the Nordic countries, the Swedish experience. *Swedish Agency for Administrative Development*, mimeo, 2000, May 19.
21. Ritter G. A. *Der Sozialstaat Entstehung und Entwicklung im Internationalen Vergleich*. Munich: R. Oldenbourg Verlag, 1991.
22. Rizza P., Tommasino P. Will we treat future generations fairly? Italian fiscal policy through the prism of generational accounting. In: D. Franco (ed.). *Fiscal sustainability: Analytical developments and emerging policy issues*. Banca d' Italia, Workshop on Public Finance, 2008, April.
23. Rose-Ackerman S. *Corruption and government: Causes, consequences and reform*. Cambridge, UK: Cambridge Univ. Press, 1999.
24. Solomon H. M. *Public welfare, science and propaganda in seventeenth century France*. Princeton, NJ: Princeton Univ. Press, 1972.
25. Tanzi V. Corruption around the world. *IMF Staff Papers*, 1998, vol. 45, no. 4, pp. 559-594.
26. Tanzi V., Schuknecht L. *Public spending in the 20<sup>th</sup> century: A global perspective*. Cambridge, UK: Cambridge Univ. Press, 2000.
27. Thaler R. H., Sunstein C. R. *Nudge: Improving decisions about health, wealth, and happiness*. New Haven, CT: Yale Univ. Press, 2008.
28. Wälvin J. *Victorian values*. Athens, GA: Univ. of Georgia Press, 1988.
29. World Bank. *Governing mandatory health insurance*. Washington, D.C.: World Bank, 2008.
30. Wuthnow R. The voluntary sector: Legacy of the past, hope for the future? In: R. Wuthnow (ed.). *Between states and markets: The voluntary sector in comparative perspective*. Princeton, NJ: Princeton Univ. Press, 1991.
31. Zamagni V. (ed.). *Povert  e Innovazione Istituzionale in Italia: Dal Medioevo ad Oggi*. Bologna: Il Mulino, 2000.

**Финансовые рынки**

# «ДЫРЫ» В КАПИТАЛЕ ОБАНКРОТИВШИХСЯ РОССИЙСКИХ БАНКОВ: СТАРЫЕ ФАКТОРЫ И НОВЫЕ ГИПОТЕЗЫ

**Михаил МАМОНОВ**

Михаил Евгеньевич МАМОНОВ —  
кандидат экономических наук,  
Центр макроэкономического анализа  
и краткосрочного прогнозирования Института  
народнохозяйственного прогнозирования РАН

(117418, Москва, Нахимовский просп., 47);  
НИУ ВШЭ (101000, Москва, Мясницкая ул., 20).  
E-mail: mmamonov@forecast.ru

**Аннотация**

За первые три года после смены руководства ЦБ РФ отзывал лицензию у каждого третьего банка страны и в значительной их части впоследствии обнаружил «дыры» в капитале на общую сумму в 2,1% ВВП. В настоящей работе предпринята первая попытка моделирования размера «дыры» в капитале российских банков с уже отзыванной лицензией. В зарубежных исследованиях для решения аналогичных задач использовались весьма простые индикаторы структуры активов и пассивов, размера и рисков банков. В настоящем исследовании сформулированы новые гипотезы фальсификации банковских балансов (H1), высокой оборачиваемости активов (H2) и низкой маржинальности банковского бизнеса (H3) и предложены комплексные индикаторы их тестирования. Для моделирования использованы официальные данные «Вестников Банка России» об обнаруженных «дырах» в капитале банков в период с середины 2013-го по начало 2016 года — исходная выборка включала 106 банков-банкротов, а после устранения выбросов по отдельным показателям, используемым при моделировании, — 89 банков-банкротов. Расчеты показали, что эти индикаторы обладают добавленной стоимостью при объяснении размера «дыры» с помощью простых индикаторов. Более того, наиболее сильные экономические эффекты принадлежат именно комплексным индикаторам. В частности, если банк уже обанкротился, то «дыра» оказывалась тем больше, чем (1) выше были обороты по корпоративным кредитам; (2) в большей мере банк специализировался на привлечении (дорогих) вкладов населения и их размещении в (дешевые) корпоративные кредиты; (3) больше был размер самого банка; (4) выше были обороты по корсчетам в Банке России; (5) меньше капитала банк раскрывал на балансе накануне отзыва лицензии.

**Ключевые слова:** банки, «дыра» в капитале, отзыв лицензии, фальсификация отчетности, обороты по активам, низкая маржинальность бизнеса.

**JEL:** G21, P23, P34, P52.

---

Исследование осуществлено в 2016 году при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (РФФИ) в рамках научного гранта № 16-36-60037 мол\_а\_дк.

Автор выражает благодарность за конструктивную критику Олегу Солнцеву и Анне Пестовой, Зюзане Фунгачовой (Zuzana Fungasova), Лауре Соланко (Laura Solanko) и всем участникам научного семинара Института переходных экономик Банка Финляндии (BOFIT); Лорану Вейлу (Laurent Weill); участникам воркшопа по макроэкономике, денежному обращению и финансам, организованного Центром экономического анализа города Римини (2016 RCEA Macro-Money-Finance Workshop); Роберту Дзянгу (Robert DeYoung); Стивену Онджине (Steven Ongena), Куну Схурсу (Koen Schoors), Марии Семеновой, Владимиру Соколову и остальным участникам 6 Международного воркшопа по банкам в НИУ ВШЭ (6<sup>th</sup> Annual CInST Workshop “Banking in Emerging Markets: Challenges and Opportunities”); Сергею Игнатьеву, Евгению Румянцеву и остальным участникам научного семинара Банка России.

## Введение

**В** последние годы российская банковская система столкнулась с неожиданным и весьма серьезным вызовом — с существенным ростом частоты отзыва лицензий на осуществление банковской деятельности и последующим обнаружением Банком России масштабных «дыр» в капитале кредитных организаций с отозванной лицензией. Почему это вызов и почему он был неожиданным (регуляторным шоком)? Вызовом он является потому, что с этой проблемой — внезапного отзыва лицензии и выявления «дыр» в капитале банков, отчетность которых еще за один-два месяца до этого могла не давать никаких сигналов о приближающемся банкротстве, — столкнулись преимущественно частные банки-резиденты, большинство из которых — частные банки, зарегистрированные в Москве<sup>1</sup>. Частные банки, зарегистрированные в прочих городах, также приняли этот вызов, — их меньше в абсолютном выражении, чем московских банков, но в относительном выражении они могли играть заметную роль на соответствующих региональных банковских рынках. Напротив, банки с государственным участием в капитале и дочерние банки нерезидентов, поддерживаемые государством или материнскими компаниями за рубежом, напрямую или опосредованно (через госкорпорации), подобного регуляторного шока не испытывают. Собственно, вызов для банковской системы состоит в том, чтобы не утратить полноценную конкурентную среду, в которой функционировали бы все формы собственности, а не только государственная и зарубежная. Теоретически риск вытеснения частных банков возрастает ввиду асимметрии информации: потенциальные инвесторы не могут однозначно разделить банки на добросовестные (без «дыр») и недобросовестные (с «дырами») и сокращают объемы инвестиций, направляемые в капиталы частных банков как таковых. Утрата значительной части конкурентов может породить (1) эффект Хикса «спокойной жизни» монополиста [Koetter et al., 2012], проявляющийся в сокращении эффективности финансового посредничества и в увеличении процентных ставок по кредитам заемщикам; (2) сокращение предложения кредитов экономике [Bernanke, Blinder, 1992; Aschcraft, 2005]; (3) снижение доверия к банкам [Fungacova et al., 2016].

Неожиданность описываемого вызова связана с тем, что он возник не вследствие очередной смены фаз бизнес-цикла в российской экономике или введения западными странами экономических санкций против отдельных секторов и компаний, а в результате смены руководства Банка России и последовавшего за этим ужесточения

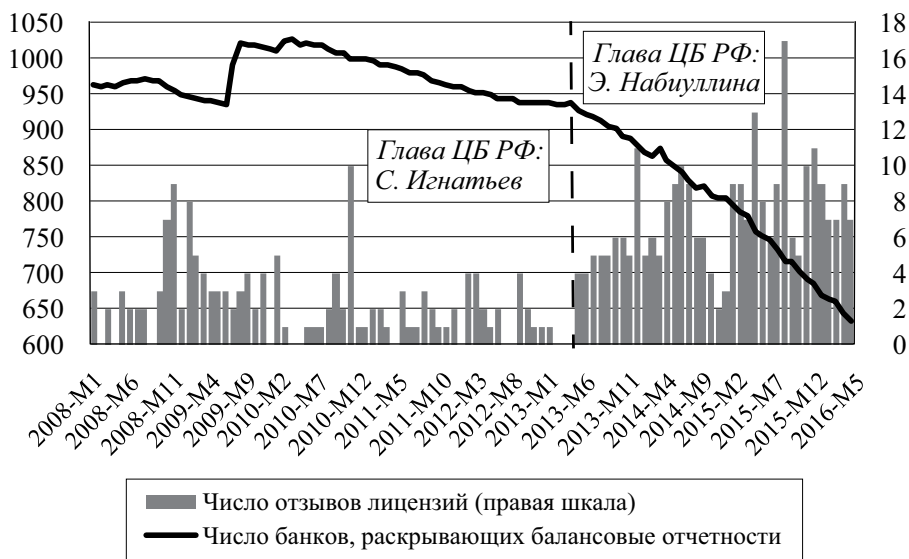
---

<sup>1</sup> См. список банков с отозванной лицензией и их региональную принадлежность в «Книге памяти» на банковском портале banki.ru (<http://www.banki.ru/banks/memory/>).

пруденциального надзора. В середине 2013 года пост председателя правления главного банка страны занимает Эльвира Набиуллина, и с этого момента регулятор резко меняет подход к взаимодействию с недобросовестными банками — от компромиссной логики «закрывания глаз» к активной политике «вырезания с корнем». Первая стала реакцией регулятора на трагические события 2006 года<sup>2</sup> и за последующие семь лет привела к тому, что значительная часть банков, лицензии которых должны были быть отозваны, продолжала функционировать, формально удовлетворяя обязательным нормативам Банка России за счет разнообразных методов фальсификации балансов. Очевидно, что образовавшийся нарыв когда-то необходимо было вскрыть — и совсем необязательно из-за санкций или входа экономики в рецессию. Действительно, санкции были наложены лишь в первой половине 2014 года, а уход годовых темпов ВВП в отрицательную область произошел лишь в марте 2015 года — соответственно через год и полтора года *после* перехода Банка России к активному отзыву лицензий недобросовестных банков. Тренд на выбытие банков весьма драматичный — если в середине 2013 года в российской банковской системе функционировали порядка 950 банков (раскрывали отчетность на сайте Банка России), то к началу 2016 года их осталось всего около 700, а к середине 2016 года — меньше 650 (рис. 1). Почти каждый третий банк покинул рынок. Конечно, часть из них была ликвидирована по причинам, не связанным с фальсификациями (утрата интереса к развитию бизнеса, слияния и поглощения и др.). Но всё же большинство из этих 300 ушедших с рынка банков сделали это из-за отзыва лицензий Банком России. К концу III квартала 2016 года у 183 из них выявлены «дыры» в капитале — отрицательные разницы между активами и обязательствами — в результате проверок временными администрациями Банка России. Согласно изданиям «Вестника Банка России», в которых публикуются результаты проверок, совокупный объем «дыры», приходящийся на эти 183 кредитные организации, составляет 1683 млрд руб. — это 2,1% ВВП России в 2015 году. Масштаб фальсификации действительно поражает, поскольку за месяц до отзывов или санаций эти же самые банки рапортовали о положительном капитале, который в сумме составлял всего 335 млрд руб., или 0,4% ВВП. Таким образом, разница между тем, что отражалось на балансе до отзыва или санации, и тем, что показали проверки временных администраций Банка России, составляет порядка 2 трлн руб., или 2,5% ВВП. Другими словами, средний из этих банков имел в реальности «дыру» в капитале, в 4 раза превышающую в абсолютном выражении рисуемый в балансе капитал.

<sup>2</sup> Заказного убийства первого зампреда Банка России Андрея Козлова, добившегося лишения лицензий ВИП-банка и Содбизнесбанка, нарушавших закон об отмывании денег.





*Примечание.* Существенный рост числа банков, раскрывающих отчетности на сайте ЦБ РФ на рубеже 2009-го и 2010 годов, связан с изменением стандартов раскрытия информации, а не с увеличением количества действующих в России банков.

**Рис. 1. Два режима пруденциального надзора Банка России: частота отзыва лицензий и количество функционирующих банков**

Хотя процесс расчистки банковского сектора еще не завершен, настало время подвести промежуточный итог: систематизировать накопленный опыт обнаружения «дыр» в капитале банков и разобраться с факторами, определяющими их относительные размеры. Для этого автор обратился к опыту моделирования «дыр» в капитале банков, накопленному в зарубежной литературе, и, развивая существующие наработки, предложил ряд гипотез для объяснения наблюдаемых различий в относительных величинах «дыр» в капитале с учетом специфики российской банковской системы.

Работа построена следующим образом. В разделе 1 представлен обзор литературы. В разделе 2 — описание новых гипотез для объяснения «дыр» в капитале. Раздел 3 содержит описание данных, методологию и результаты оценки моделей «дыр» в капитале.

## 1. Обзор литературы: шоки в теории и фальсификация на практике?

### «Дыры» в капитале: теоретические основы

В чем состоят фундаментальные причины образования «дыр» в капитале банков? Наличие таких «дыр» — это функция от слабого институционального развития, присущего странам с развивающейся

экономикой, или характеристика рыночной экономики вне зависимости от степени ее развития? Для ответа на этот вопрос следует обратиться к теоретической литературе, моделирующей влияние различных экзогенных шоков (производительности, цен активов, распределения доходов и др.) на кредитные ограничения и чистую стоимость фирм (*firms' net worth*). В конце 1980-х годов Бен Бернанке и Марк Гертлер [Bernanke, Gertler, 1989] предложили модифицированную версию RBC-модели (Real Business Cycle), в которой впервые была проанализирована роль платежеспособности конечных заемщиков в формировании бизнес-цикла. В частности, они показали, что в периоды неожиданного падения цен на активы (*debt-deflation shock*) происходит сокращение чистой стоимости фирм, владеющих этими активами и предоставляющих их в качестве залога (*collateral*) по кредитам. Поскольку оценка стоимости активов требует от банков определенных затрат ("*costly state verification*" *problem*), а банки обычно склонны экономить на издержках, они предпочитают компенсировать обесценение активов — и, соответственно, сокращение платежеспособности заемщиков — повышением процентных ставок по кредитам. Другими словами, происходит увеличение агентских издержек (*agency costs*) банков, влекущее за собой удорожание кредитов экономике. Это негативно сказывается на инвестиционной активности фирм и приводит к сокращению совокупного спроса и предложения. В результате — ухудшение платежеспособности заемщиков может приводить к макроэкономическим рецессиям.

В модели Бернанке и Гертлера двойственная роль активов — как факторов производства и как залога по кредитам — не рассматривается в явном виде. Это впервые было сделано Нобухиро Киотаки и Джоном Муром во второй половине 1990-х годов [Kiyotaki, Moore, 1997]. Они показали, что даже незначительный одномоментный шок производительности может генерировать большие и более длительные флуктуации совокупного выпуска в экономике и цен на активы. Незначительный отрицательный шок производительности сокращает в период  $t$  чистую стоимость фирм, как и в модели Бернанке и Гертлера. Это ведет — в этом же периоде — к сокращению инвестиций в активы со стороны фирм с жесткими кредитными ограничениями (*credit-constrained firms*). Сокращение инвестиций в периоде  $t$  имеет следствием то, что в периоде  $t+1$  доход фирм сокращается и их чистая стоимость продолжает снижаться. Они вновь вынуждены сокращать инвестиции из-за еще более жестких, чем прежде, кредитных ограничений. Это приводит к тому, что в периоде  $t+2$  чистая стоимость фирм вновь сокращается. Такой «спиральный» процесс может быть прерван лишь положительным шоком производительности. Что происходит с ценами на активы? Они падают уже в периоде  $t$  в результате избытка предложения активов, образовавшие-

гося вследствие сокращения спроса со стороны фирм с жесткими кредитными ограничениями. Что происходит с балансами банков? Активы — это залоги по кредитам; соответственно, сокращение цен на активы должно приводить к ухудшению качества кредитов банков и, возможно, к образованию «дыр» в их капитале. Однако в модели Киотаки и Мура банкам вновь не было уделено внимания.

Этот пробел был восполнен в работе Нан-Куанг Чена [Chen, 2001]. Модель Чена построена на предпосылках, схожих с теми, на которых базируется модель Киотаки и Мура, но с явным учетом банков и с попыткой эндогенизировать динамику их собственного капитала, а также динамику чистой стоимости фирм в условиях взаимоусиления кредитных ограничений и цен на активы, предоставляемые фирмами в качестве обеспечения по кредитам. В частности, Чен показывает, что в равновесии собственный капитал банков в момент  $t+1$  зависит не только от своего значения в момент  $t$ , но и от чистой стоимости фирм в момент  $t$ . То же самое касается и чистой стоимости фирм, которая в момент  $t+1$  зависит от собственного капитала банков в момент  $t$ . В таких условиях шоки производительности фирм и шоки капитала банков будут не просто переходить от фирм к банкам или от банков к фирмам и на этом останавливаться — они будут обуславливать друг друга и иметь динамический характер взаимоусиления во времени.

Как в модели Чена может образоваться «дыра» в капитале банков? Логика схожа с описанной выше для модели Киотаки и Мура и дополняется рассуждениями, связанными с динамическим характером связи капитала банков и чистой стоимости фирм. Активы банков финансируются из собственных (капитала) и заемных средств. Заемные средства — обязательства перед вкладчиками и прочими кредиторами банков — фиксированы, а активы (кредиты) сокращаются под действием отрицательного шока производительности фирм. Падение цен на активы приводит к обесценению залогов по кредитам, что заставляет банки формировать дополнительные резервы под потери. В условиях сжатия кредитов и, соответственно, потоков приносимых ими прибылей банки вынуждены доформировывать резервы из капитала, что ведет к персистентному сокращению последнего (*capital erosion*) — вплоть до образования «дыры». Получается, что размер сокращения капитала зависит от силы начального шока производительности фирм и от характера связи между ценами залогов и кредитными ограничениями фирм, результирующей в связь между капиталом банков и чистой стоимостью фирм.

Таким образом, само по себе образование «дыр» в капитале — это нормальный рыночный процесс, характерный для уязвимых фирм и банков в периоды действия отрицательных шоков в экономике и завершающийся переструктурированием этих фирм и банков или их уходом с рынка.

### «Дыры» в капитале на практике: эмпирические исследования

Однако, как мы писали выше, наблюдаемый в России с 2013 года всплеск обнаружения «дыр» в капитале банков не был следствием реализации какого-либо из отрицательных шоков, действующих на уровне фирм или экономики в целом и рассмотренных в моделях [Bernanke, Gertler, 1989; Kiyotaki, Moore, 1997; Chen, 2001]. Здесь мы приходим к выводу, что образование «дыр» в капитале и их обнаружение регулирующими органами — это разные процессы. В моделях Бернанке — Гертлера, Киотаки — Мура и Чена образование «дыры» ведет к банкротству фирмы или банка, поэтому регулирующим органам не приходится их обнаруживать. В реалиях российской банковской системы — как, например, и североамериканской (см. ниже) — образование «дыры» еще не означает банкротства: банки прячут «дыры», прибегая к различным и постоянно совершенствуемым методам фальсификации отчетностей, и функционируют до тех пор, пока финансовые регуляторы не выявляют их действительного состояния и не отзывают лицензию. Почему банки, столкнувшиеся с полной утратой капитала, начинают фальсифицировать свои отчетности? Потому что никто не хочет терять свой бизнес и вложенные в него на протяжении порой немалых лет усилия. Это может быть универсальной причиной, определяющей скрывание «дыр» в капитале и в России, и в США, и в других странах. Таким образом, фальсификация отчетности — это тот механизм, за счет которого образование «дыры» и обнаружение «дыры» разнесено во времени, а сам феномен «дыры» в капитале — отрицательной разницы между активами и пассивами банков (Negative Net Worth, NNW) — приобретает форму *скрытого отрицательного капитала* (Hidden Negative Capital, HNC).

Но почему все-таки образуются «дыры»? Неужели всему виной макроэкономические или отраслевые шоки производительности фирм, как предсказывают описанные выше модели? По-видимому, это действительно так, но лишь отчасти. Определенная часть ответственности лежит на самих банках, которые должны просчитывать риски реализации подобных шоков при положительном решении о выдаче кредита новым заемщикам. Но расчеты могут оказаться ошибочными — например, по причине несовершенства информации, предоставляемой заемщиком, и желания банков экономить на издержках на ее верификацию. В итоге банки идут на моральный риск и кредитуют заемщиков, плохо просчитывая риски. Здесь возникают как раз те отрицательные шоки, о которых говорит теория: если эти шоки не случаются и проекты заемщиков, под которые были взяты кредиты, реализуются успешно, то банк возвращает вложенные средства плюс проценты; напротив, если шок происходит и заемщик

теряет платежеспособность, то банк может столкнуться с убытками — вплоть до образования «дыры» в капитале.

Дальше встает вопрос о том, что на практике влияет на величину «дыры», после того как она была обнаружена финансовыми регуляторами? Для этого придется обратиться к эмпирической литературе, объясняющей эффект *медлительности регулятора (regulatory forbearance)* и *издержки банкротства банков (cost of banking failure)*. Эта литература оказывается весьма близкой работам, моделирующим вероятность банкротства банков: “0”, если банк, скорее всего, продолжит функционировать, и “1”, если банк, скорее всего, обанкротится. Однако в интересующей нас литературе анализируются банки в состоянии “1” — причем только та их часть, которая банкротится с образованием «дыры» в капитале.

Анализ литературы показывает, что работ, посвященных моделированию вероятности банкротства банков, — великое множество, и они используют эмпирические данные самых разнообразных стран — начиная от США ([Cole, White, 2012; De Young, Torna, 2013; Clearly, Hebb, 2016] и многие другие), стран с развивающимися экономиками [Brown, Dinç, 2005; Arena, 2008; Mannasoo, Mayes, 2010], включая Россию [Карминский, Костров, 2013; Пересецкий, 2013; Дробышевский, Зубарев, 2011; Fungacova, Weill, 2013], и заканчивая странами ЕС, в которых банкротства встречаются относительно редко ввиду поддержки банков со стороны государства [Poghosyan, Cihak, 2011; Betz et al., 2014]. Напротив, работы, моделирующие величину «дыр» в капитале банков, оказываются весьма немногочисленными и сконцентрированными только на одной стране — США, хотя и за достаточно длительный промежуток времени: с конца 1980-х — начала 1990-х годов [Bovenzi, Murton, 1988; James, 1991] до настоящего времени [Bennet, Unal, 2014; Kang et al., 2015; Cole, White, 2015], что совпадает с периодами системных банковских кризисов. Почему так происходит? Возможно, из-за того, что данные по «дырам» в капитале не публикуются (и не могут публиковаться) в балансах или в отчетах о прибылях и убытках и потому доступ к таким данным оказывается затруднен. Данные по «дырам» публикуются в отчетах финансовых регуляторов (в США это FDIC, в России — ЦБ РФ), эти отчеты являются нерегулярными и могут обновляться во времени, их обработка производится вручную. В этом смысле настоящая работа — первая попытка академического анализа «дыр» в капитале на данных не по США, а по России — стране с развивающейся экономикой. Вероятно, в ближайшем будущем должны появиться подобные исследования и по другим странам — поскольку если в стране банкротятся банки, то вполне возможно, что в части из них обнаруживаются «дыры» в капитале и это может иметь системное воздействие на экономику. Работы по США следует принять за основу и попытаться адаптировать при-

меняемую в них методологию и полученные в них выводы к прочим странам. Поэтому прежде чем переходить непосредственно к России, следует больше внимания уделить тому, что уже было сделано при анализе ситуации в США.

### **«Дыры» в капитале на практике: опыт США**

Одной из наиболее ранних и известных работ по моделированию «дыр» в капитале (NNW) банков является исследование Кристофера Джеймса [James, 1991]. В нем автор проанализировал волну банкротств американских банков, поднявшуюся в ходе банковского кризиса 1980-х годов. Было показано, что за период 1982–1988 годов имело место банкротство 791 банка и что суммарный отрицательный капитал этих банков после отзыва лицензии и проверки FDIC составил 30% от величины их совокупных активов, опубликованных накануне отзыва лицензии. Для моделирования величин «дыр» в капитале банков Джеймс предложил простую линейную регрессию, в которой в качестве объясняющих переменных были использованы (1) величина капитала накануне отзыва лицензии; (2) доход заработанный, но еще не полученный; (3) величина обязательств перед основными вкладчиками; (4) различные виды проблемных и безнадежных ссуд. Оценивая такую регрессию с помощью обычного OLS, Джеймс обнаружил, что величина капитала накануне отзыва лицензии положительно, а не отрицательно связана с величиной «дыры», обнаруживаемой после отзыва лицензии. Автор объясняет этот эффект мошенничеством (*fraud*) недобросовестных собственников и их злоупотреблениями инсайдерской информацией (*insider abuse*), которые имели место в относительно более капитализированных банках. Доход, заработанный, но не полученный, оказался положительно связанным с величиной «дыры» в капитале — банки использовали эту часть баланса для скрывания реального качества кредитов.

Авторы работ, последовавших за исследованием Джеймса, сконцентрировались на усовершенствовании эмпирической модели «дыр» в капитале (тестирование работоспособности новых факторов) и на ее основе стали делать попытки ответить на вопросы, почему финансовые регуляторы проявляют медлительность при принятии решения об отзыве лицензии [Osterberg, Thomson, 1995; Wheelock, Wilson, 2000; Brown, Dinç, 2005; 2011; Cole, White, 2015; Kang et al., 2015]; почему одни проблемные банки покупают, а другие — банкротят [Granja et al., 2014; Bennet, Unal, 2014]; есть ли различия между факторами, определяющими большие и небольшие «дыры» в капитале [Schaeck, 2008].

Лишь часть из указанных работ вносит вклад в развитие моделирования «дыр» в капитале, поэтому остановимся на них несколько подробнее. Так, в работе [Osterberg, Thomson, 1995] предложено учитывать

забалансовые операции (*off-balance-sheet activities*) при моделировании величины «дыры» в капитале обанкротившихся банков. Было показано, что кредитные обязательства (*loan commitments*) и аккредитивы (*letters of credit*) отрицательно связаны с величиной «дыры», что может быть объяснено через механизмы рыночной дисциплины; деривативы (*derivative securities*) как механизм хеджирования рисков также оказались отрицательно связанными с «дырами» в капитале. Примечательно, что в этой работе, в отличие от статьи Джеймса, была обнаружена отрицательная, а не положительная связь между размером капитала накануне отзыва лицензии и величиной «дыры» в капитале, выявленной после отзыва лицензии. Аналогичный вывод содержится и в работе [Wheelock, Wilson, 2000], в которой, кроме того, была найдена отрицательная связь между эффективностью банков и размером «дыры» в капитале. Наконец, в работе [Schaeck, 2008] был применен подход квантильной регрессии для моделирования больших и небольших «дыр» в капитале по отдельности. Было показано, что банкротства банков сопровождаются образованием больших «дыр» в капитале в условиях снижения деловой активности в экономике, агрессивного принятия кредитных рисков и предшествующего использования банками таких инструментов, как обязательства, продаваемые депозитным брокерам (*brokered deposits*). Напротив, банкротства банков сопровождаются образованием меньших «дыр» в капитале, если банки до этого активно использовали инструменты рефинансирования, предлагаемые ФРС США.

Таким образом, моделирование «дыр» в капитале основывалось на использовании весьма простых — балансовых или забалансовых — характеристик банковской деятельности (табл. 1). Их можно условно разделить на три группы: показатели (1) структуры активов (в том числе неработающих), (2) структуры пассивов и (3) размера банков и рисков. С точки зрения автора настоящей статьи, этого может оказаться недостаточно для описания тех процессов, которые происходят в российской банковской системе. Поэтому нужны новые гипотезы.

Т а б л и ц а 1

**«Дыры» в капитале: классификация простых факторов  
в международных исследованиях по США**

	[James, 1991]	[Osterberg, Thomson, 1995]	[Schaeck, 2008]	[Bennet, Unal, 2014]	[Cole, White, 2015]
Размер банка				+	+
Капитал / активы	+	–	–		–
Проблемные и безнадежные ссуды / совокупные кредиты (NPL)	+	+	+	+	+
Неполученный доход	+	+	+	+	+
Базовые обязательства	–	–			

О к о н ч а н и е т а б л и ц ы 1

	[James, 1991]	[Osterberg, Thomson, 1995]	[Schaeck, 2008]	[Bennet, Unal, 2014]	[Cole, White, 2015]
Обязательства, проданные депозитным брокерам		+	+	+	
Динамика активов			+		
Срочная структура депозитов			+/-		
Забалансовые операции		-			
Виды активов, в том числе просроченных	+	+	+	+	+
Количество отделений				-	
Кредиты инсайдерам				+	

## 2. Новые гипотезы

Новые гипотезы о том, как обнаружить «дыру» в капитале банка и попытаться объяснить ее размер, рождаются из реальной и постоянно обогащающейся практики фальсификации балансов. Одной из первых и наиболее полных попыток систематизировать эту практику на основе историй банков с отозванной лицензией, предпринятых после 2013 года (после смены главы ЦБ РФ и перехода к политике отчистки рынка от недобросовестных конкурентов), является аналитическая записка на банковском портале banki.ru [Путиловский, 2014]. В ней представлено шесть уроков, которые можно было извлечь к середине 2014 года из историй обнаружения «дыр» в самых различных банках, в том числе в таких известных, как Мастер-банк и банк «Пушкино». Эти уроки сводятся к тому, что, при прочих равных, в балансах банков с выявленными «дырами» в капитале наблюдался один или несколько из следующих косвенных признаков нездоровой ситуации:

- высокая доля (больше 20–30%) абсолютно ликвидных активов в совокупных активах;
- размещение крупных сумм — сравнимых с размером отраженного в отчетности капитала — в иностранных банках (остаток наostro-счете или долгосрочный межбанковский кредит) и отсутствие сколько-нибудь значимых оборотов по этим операциям;
- высокая доля (больше 25–30%) ценных бумаг в совокупных активах, особенно ее резкий рост с невысоких (например, среднерыночных) значений (исключение: банки, специализирующиеся на расчетных операциях с инвестиционными холдингами — например, банк «Финам»);



- высокая доля (больше 10%) вложений в паи инвестиционных фондов (ПИФы) в совокупных активах банка;
- низкая (ниже среднего по системе) доля просроченных кредитов в кредитном портфеле и одновременно с этим высокое (выше среднего по системе) отношение сформированного резерва под потери к кредитам.

Эти признаки операционализируемы — их можно попытаться учесть в качестве независимых переменных в модели, объясняющей величину «дыры» в капитале на выборке банков, в которых эти «дыры» уже были обнаружены. На основе этих признаков можно сформулировать *гипотезу фальсификации банковских балансов* (H1): чем больше значение того или иного из указанных пяти признаков фальсификации, тем больше размер «дыры» в капитале.

Однако анализ данных показывает (см. раздел 3), что примерно в 34% случаев не наблюдался ни один из указанных пяти признаков<sup>3</sup>. Поэтому необходимо попытаться найти другие признаки образования «дыр» в капитале. С этой целью автор сформулировал следующие две гипотезы.

*Гипотеза высокой оборачиваемости активов* (H2): чем больше обороты по тем или иным видам активов, тем с большей вероятностью банк может стремиться скрыть их реальное качество или вывести их за пределы банка. Отчасти эта гипотеза близка по смыслу гипотезе фальсификации, но в ней больший акцент ставится именно на скорости операций с активами, а не на их структуре. Кроме того, по крайней мере с теоретической точки зрения, можно предположить, что банк мог и не стремиться к фальсификации баланса, но столкнуться с образованием «дыры» в капитале из-за чрезмерного наращивания кредитного портфеля (или портфеля ценных бумаг) при неадекватном учете кредитных (рыночных) рисков и неудачном стечении обстоятельств (наподобие эффекта «bad luck», описанного в работе [Berger, DeYoung, 1997]). Для тестирования этой гипотезы стоит начать с таких показателей, как оборачиваемость (1) средств банка в кассе, (2) на корсчетах в ЦБ РФ, (3) на корсчетах за рубежом (это может указывать на вывод средств из банка), (4) портфеля ценных бумаг и (5) портфеля кредитов (может указывать на чрезмерный рыночный или кредитный риск, а также на фальсификацию).

*Гипотеза низкой маржинальности бизнеса* (H3): чем в большей мере бизнес банка был построен на привлечении средств у населения и их размещении в кредиты предприятиям (чем дороже пассивы и чем

---

<sup>3</sup> Это не означает, что соответствующие банки не фальсифицировали отчетности, а говорит о том, что список из пяти признаков может быть не полон, и, соответственно, оставляет простор для будущих исследований в области фальсификации банковских балансов и «дыр» в капитале.

дешевле активы), тем больше размер «дыры» в капитале. Подобные ситуации в ряде случаев имели отношение к кредитованию нефинансовых бизнесов связанных собственников (аффилированное кредитование)<sup>4</sup>.

### 3. Данные, методология и результаты оценки моделей «дыр» в капитале

#### *Источники данных: от регулярных к нерегулярным*

Данные для анализа и моделирования «дыр» в капитале банков были собраны из нескольких источников: двух регулярных (формы 101 и 102)<sup>5</sup> и одного нерегулярного (издания «Вестника Банка России»). В месячных формах 101 содержатся данные банковских балансов, в квартальных формах 102 — данные отчетов о прибылях и убытках, в «Вестнике Банка России», помимо прочей информации, — балансы банков с отозванной лицензией после проверки временной администрации, на основе чего можно сделать выводы о размере «дыры» (отрицательная разница между активами и пассивами). Данные были скомпилированы за период с назначения Эльвиры Набиуллиной на пост главы Банка России в середине 2013 года по начало (февраль) 2016 года<sup>6</sup>; таким образом, исследуемый период покрывает два с половиной года. В исследуемую выборку включены все банки, которые давали разрешение Банку России на раскрытие своих форм 101 и 102, — их число составило 928 на начало выборочного периода и 703 — на конец. Из 225 банков, покинувших рынок за этот период, после ручной проверки «Вестника...» и дополнительной верификации в поисковой системе Google<sup>7</sup> «дыры» в капитале удалось обнаружить в 106 случаях. Суммарный отрицательный объем «дыры» в капитале этих 106 банков оценивается в 1245 млрд руб. Это

<sup>4</sup> Как показано в работе [Мамонов и др., 2012], в спокойные времена банки, занимающиеся аффилированным кредитованием сверх разрешенной нормативом Н6 нормы (25% капитала), могут быть (частично) распознаны по отсутствию прибыли (или даже по наличию убытка) и значительному пополнению собственниками капитала — на годовом уровне. Однако в какой-то момент собственники теряют интерес к поддержке банка и начинают выводить из него капитал — в итоге это приводит к отзыву лицензии и к последующему обнаружению «дыры» в капитале. Следовательно, гипотеза Н3 может быть специфицирована и другим способом: чем в большей мере банк занимался кредитованием предприятий и чем в меньшей мере собственники пополняли его капитал, тем больше будет размер «дыры» в капитале.

<sup>5</sup> Данные находятся в открытом доступе на сайте ЦБ РФ (<https://www.cbr.ru/credit/forms.asp/>).

<sup>6</sup> В это время был запущен проект и собраны данные. В последующих работах будут представлены результаты моделирования «дыр» в капитале на более поздних данных, включающих весь 2016 год. В настоящей работе сделан акцент именно на *промежуточных* результатах обнаружения Центральным банком «дыр» в капитале банков.

<sup>7</sup> Запрос формулировался в виде: «[название банка-банкрота] дыра в капитале». Имена банков-банкротов были взяты с ресурса banki.ru, раздел «Книга памяти» (обновляется в день появления новостей о банкротстве очередного банка).

1,6% ВВП России, или 15% совокупного капитала российской банковской системы по итогам 2015 года, а в отношении к суммарным активам этих банков, отраженным в отчетности накануне отзыва соответствующих лицензий, — 51%.

Здесь уместно сделать два отступления. Первое: если упорядочить банки по абсолютной величине «дыр» в капитале, то окажется, что на первые 20 банков приходится 81% суммарного объема «дыры» (табл. 2). Это действительно чемпионы по фальсификации отчетностей — 57% их активов были нарисованы на бумаге. Второе, хотя это и не является целью настоящего исследования: в США за период 2007–2013 годов 403 банка были лишены лицензий по решению FDIC, которая оценила совокупный отрицательный размер «дыры» этих банков в 24% величины их активов, отраженных на балансе накануне отзыва лицензии. Это указывает на то, что в США наблюдается та же история, что и в России, хотя и менее драматичная.

Т а б л и ц а 2

**«Чемпионы» по размеру «дыр» в капитале (топ-20 из 106 банков),  
июль 2013 года — февраль 2016 года**

№	Название банка	Дата отзыва лицензии / начала санации <sup>а</sup>	Расположение	«Дыра» в капитале в абсолютном выражении (млрд руб.)	Накануне отзыва лицензии (млрд руб.)	
					размер капитала	активы
1	Мособлбанк	Май 2014 <sup>а</sup>	Москва	172,0	17,8	78,3
2	Национальный банк «Траст»	Декабрь 2014 <sup>а</sup>	Москва	129,0	16,2	302,6
3	Внешпромбанк	Январь 2016	Москва	210,1	16,1	293,7
4	Российский Кредит	Июль 2015	Москва	111,0	17,4	186,7
5	Интеркоммерц Банк	Февраль 2016	Москва	79,2	6,9	110,0
6	Инвестбанк	Декабрь 2013	Москва	44,5	6,1	78,0
7	Пробизнесбанк	Август 2015	Москва	40,8	9,7	154,5
8	Судостроительный банк (СБ Банк)	Февраль 2015	Москва	39,1	7,6	82,9
9	Нота-Банк	Ноябрь 2015	Москва	35,5	10,9	78,0
10	Мосстрой-экономбанк (М Банк)	Июль 2015	Москва	28,3	3,4	49,0
11	Транспортный	Май 2015	Москва	21,4	3,0	52,7
12	Мастер-Банк	Ноябрь 2013	Москва	17,2	9,1	85,8
13	Первый Республиканский Банк	Май 2014	Москва	16,2	3,7	40,5
14	Тусар	Сентябрь 2015	Москва	15,0	1,5	19,6

## О к о н ч а н и е т а б л и ц ы 2

№	Название банка	Дата отзыва лицензии / начала санации <sup>а</sup>	Расположение	«Дыра» в капитале в абсолютном выражении (млрд руб.)	Накануне отзыва лицензии (млрд руб.)	
					размер капитала	активы
15	Народный кредит	Октябрь 2014	Москва	12,7	3,7	41,0
16	Банк Фининвест	Июль 2014	С.-Петербург	12,7	1,7	20,1
17	Западный	Апрель 2014	Москва	12,2	2,4	31,2
18	Огни Москвы	Май 2014	Москва	12,2	1,3	21,5
19	Клиентский	Июль 2015	Москва	11,4	1,6	17,8
20	Пушкино	Сентябрь 2013	Пушкино	10,9	2,8	31,0
	<i>Итого</i>			1031,4	142,9	1775,0

Примечание: <sup>а</sup> Банк был передан на санацию.

Перед регрессионным анализом к выборке были применены стандартные процедуры исключения выбросов: исключены наблюдения ниже 1-го и выше 99-го перцентилей распределения 106 банков по простым индикаторам «дыр» в капитале (см. раздел 2). В частности, были исключены наблюдения по тем банкам, для которых (1) годовые темпы прироста совокупных активов превышали 150% (по аналогии с [Kang et al., 2015]); (2) отношение капитала к активам превышало 60%; (3) доля иностранных активов в активах превышала 30%; (4) доля вложений в государственные облигации в активах превышала 20%; (5) средства на корреспондентских счетах в зарубежных банках превышали 15% и (6) доля средств, выведенных в закрытые ПИФы, превышала 20%. Применение этих фильтров сократило выборку со 106 до 89 банков. Это достаточно большое сокращение, но стоит помнить, что мы имеем дело с банками, фальсифицировавшими свои отчетности, в результате чего отдельные относительные показатели могут иметь выбросы.

Анализ описательных статистик банков с «дырами» в капитале показывает, что до исключения выбросов средний размер «дыры» в абсолютном выражении составлял 11,8 млрд руб.<sup>8</sup>, а в отношении к величине капитала накануне отзыва лицензии — 4,2 раза (табл. 3). Исключение выбросов практически не влияет на эти средние величины, а также на значения в квантилях (25-м, 50-м и 75-м) — это позволяет надеяться на то, что регрессионные результаты, полученные на основе 89 наблюдений, будут в среднем характерны и для полной выборки из 106 наблюдений. Стандартное отклонение составляло 3,9 раз до исключения выбросов и 2,9 — после. Максимальный аб-

<sup>8</sup> Примечательно: средний размер «дыры» оказался сопоставим со средним размером капитала еще действующих банков.

солютный размер «дыры» достигал 210 млрд руб. (соответствует примерно 10% от величины капитала крупнейшего российского банка — Сбербанка) до исключения выбросов и 172 млрд руб. — после. Таким образом, после исключения выбросов мы имеем выборку из 89 наблюдений со средним абсолютным размером «дыры» в 3,9 величин капитала накануне отзыва лицензии, стандартным отклонением в 2,9 раз, минимумом в 0,1 и максимумом в 11,1 раз. Это ключевые характеристики зависимой переменной на той выборке, с которой мы будем работать.

Т а б л и ц а 3

**Описательные статистики: «дыры» в капитале банкротов (NNW)**

	Число наблюдений	Среднее	Стандартное отклонение	Минимум	Максимум	Квартили		
						25	50	75
<i>Панель 1: NNW до фильтрации выбросов</i> в абсолютном выражении (млрд руб.) в отношении к размеру капитала накануне отзыва лицензии (раз)	106	11,8	31,2	0,0	210,1			
		4,2	3,9	0,1	31,3	1,4	3,5	6,1
<i>Панель 2: NNW после фильтрации выбросов</i> в абсолютном выражении (млрд руб.) в отношении к размеру капитала накануне отзыва лицензии (%)	89	11,1	26,4	0,0	172,0			
		3,9	2,9	0,1	11,1	1,4	3,4	6,2
<i>Панель 3: Капитал действующих банков</i> (млрд руб.)	578	11,8	114,4	0,0	2332,8			

Далее представлены описательные статистики только тех объясняющих переменных, которые вошли в итоговые регрессионные уравнения, из числа простых и комплексных индикаторов величины «дыр» в капитале (табл. 4, панели 1 и 2 соответственно).

Т а б л и ц а 4

**Описательные статистики: простые и комплексные индикаторы «дыр» в капитале**

	Число наблюдений	Среднее	Стандартное отклонение	Минимум	Максимум
<i>Панель 1. Простые индикаторы</i>					
Структура активов					
корпоративные кредиты / совокупные активы (%)	89	62,9	16,8	17,9	93,2
частные ценные бумаги / совокупные активы (%)	89	1,0	2,6	0,0	12,3

## Продолжение таблицы 4

	Число наблюдений	Среднее	Стандартное отклонение	Минимум	Максимум
Структура пассивов					
собственный капитал / совокупные активы (%)	89	14,5	9,5	3,8	51,6
вклады населения / совокупные пассивы (%)	89	43,5	22,3	0,0	82,5
Размер и риски					
размер банка (% активов банковской системы)	89	0,0	0,1	0,0	0,4
просроченные кредиты населению / совокупные активы (%)	89	0,9	1,1	0,0	4,2
темпы прироста совокупных активов за 12 месяцев (%)	89	16,2	29,0	-48,6	100,3
<i>Панель 2. Комплексные индикаторы</i>					
<b>H1: Гипотеза фальсификации банковских балансов</b>					
абсолютно ликвидные активы / совокупные активы > 20%	8	33,9	11,3	20,8	49,9
зарубежный межбанковский кредит (МБК) и корсчета > 50% капитала (в % к совокупным активам)	8	6,5	2,7	4,3	12,3
внутримесячный оборот по зарубежному МБК / зарубежный МБК < 50-перцентиль	12	0,4	0,4	0,0	1,1
ценные бумаги / совокупные активы > 10% <sup>b</sup>	6	11,6	0,9	10,0	12,6
вложения в закрытые ПИФы / совокупные активы > 10%	3	13,0	2,5	10,1	14,6
просроченные кредиты / совокупные кредиты < 50-перцентиль <sup>c</sup>	47	1,3	1,0	0,0	3,3
резервы под потери по кредитам / совокупные кредиты > 50-перцентиль <sup>d</sup>	35	25,1	11,7	14,5	59,5
<b>H2: Гипотеза высокой оборачиваемости активов: внутримесячные обороты по следующему виду операций (в % к объему соответствующего вида операций)</b>					
средства в кассе	89	11,0	9,3	0,0	61,8
средства на корреспондентских счетах в ЦБ РФ	89	99,8	354,0	0,0	3327,0
зарубежные МБК и корсчета	83	9,7	25,0	0,0	147,1
вложения в государственные облигации	86	0,9	2,6	0,0	12,2
вложения в частные ценные бумаги	85	0,02	0,1	0,0	0,5
кредиты нефинансовым предприятиям	89	0,2	0,2	0,0	1,0
кредиты населению	89	0,2	0,7	0,0	6,4
просроченные кредиты нефинансовым предприятиям	89	0,3	0,5	0,0	2,7
просроченные кредиты населению	89	0,1	0,2	0,0	1,0

## О к о н ч а н и е т а б л и ц ы 4

	Число на- блюдений	Среднее	Стандартное отклонение	Мини- мум	Мак- симум
НЗ: Гипотеза низкой маржи- нальности бизнеса					
вклады населения / совокуп- ные пассивы > 50-перцентиль <sup>с</sup>	68	53,4	13,9	27,7	82,5
кредиты нефинансовым пред- приятиям / совокупные активы > 50-перцентиль <sup>г</sup>	66	61,1	15,8	33,7	92,6
кредиты нефинансовым пред- приятиям / совокупные активы > 75-перцентиль <sup>д</sup>	54	65,6	13,7	46,9	92,6
годовой темп прироста соб- ственного капитала (с коррек- цией на стандартное отклоне- ние) < 50-перцентиль <sup>е</sup>	41	-0,3	0,8	-2,6	0,7

*Примечания:*

<sup>а</sup> Условное обозначение: 50-перцентиль = 50-й перцентиль распределения действующих банков по указанному показателю (3,5 раза за месяц).

<sup>б</sup> Исходный порог в 25% давал всего 2 случая из 89 и был скорректирован до 10%. В этом случае предполагается, что утрата портфеля ценных бумаг, составляющего гипотетические 10% совокупных активов, может означать полное истощение капитала и, соответственно, банкротство банка.

<sup>с</sup> Условное обозначение: 50-перцентиль = 50-й перцентиль распределения живущих банков по указанному показателю (3,4%).

<sup>г</sup> Условное обозначение: 50-перцентиль = 50-й перцентиль распределения живущих банков по указанному показателю (14,3%).

<sup>д</sup> Условное обозначение: 50-перцентиль = 50-й перцентиль распределения живущих банков по указанному показателю (27,4%).

<sup>е</sup> Условное обозначение: 50-перцентиль = 50-й перцентиль распределения живущих банков по указанному показателю (32,8%).

<sup>ж</sup> Условное обозначение: 75-перцентиль = 75-й перцентиль распределения живущих банков по указанному показателю (46,8%).

<sup>з</sup> Условное обозначение: 50-перцентиль = 50-й перцентиль распределения живущих банков по указанному показателю (0,7%).

*Простые индикаторы.* Как показали расчеты, со стороны активов банки с «дырами» в капитале занимались в основном кредитованием корпоративных заемщиков и практически не вкладывали средств в частные ценные бумаги. Со стороны пассивов такие банки ориентировались преимущественно на привлечение средств от населения. Как ни странно, в этих банках практически не наблюдалось признаков нехватки капитала накануне отзыва лицензии — средний уровень отношения капитала к активам был достаточно высоким: 14,5%, что на 4–5 п.п. выше, чем по действующим банкам. Масштабы фальсификации действительно поражают. Наконец, показатели размера и рисков указывают на то, что эти банки были в основном небольшими по размеру, динамика их активов была самой разной — от резко отрицательных до невероятно высоких годовых темпов прироста, а показатели отраженного на балансе кредитного риска (в розничном сегменте) были весьма умеренными (не больше, а возможно, и меньше, чем по действующим банкам).

*Комплексные индикаторы: фальсификация (H1).* Как показали расчеты, уроки «рисования» отчетности, изложенные в работе «Картина маслом...» [Путиловский, 2014], оказываются применимы к выборке из 89 банков-банкротов. Так, в восьми случаях банки держали в абсолютно ликвидной форме не менее 20% своих совокупных активов — вплоть до 50% (урок 1). В восьми случаях банки держали значительные объемы средств, сопоставимые с размером капитала, на зарубежных корсчетах и в виде зарубежного межбанковского кредита и в двенадцати случаях обороты по этим операциям были весьма низкими (меньше медианного значения по действующим банкам; урок 2). В шести случаях банки вкладывали существенные средства — не меньше 10% активов, что опять же сопоставимо с размерами капитала, — в частные или государственные ценные бумаги (урок 3). Еще в трех случаях банки могли прятать реальное качество активов в форме закрытых ПИФов (урок 4). Наконец, и это самые частые наблюдения, в 47 случаях банки отражали очень низкую долю просроченных кредитов на балансе (максимум 3,3% от портфеля кредитов) и еще в 35 случаях они, напротив, создавали очень высокий резерв под потери (вплоть до 60% от величины портфеля; урок 5).

*Комплексные индикаторы: обороты (H2).* Расчеты показали, что в анализируемых 89 банках внутримесячная (дебетовая) оборачиваемость активов соответствует степени их ликвидности. Так, средства в кассе оборачивались в среднем 11 раз за месяц (и максимум 62 раз). Средства на корсчетах в ЦБ демонстрировали самые высокие обороты — в среднем 100 раз в месяц; интересно, что разрыв между банками колоссальный: от полного отсутствия оборотов до порядка 3300 раз — это требует особого внимания со стороны регулятора. Средства на зарубежных корсчетах и в виде зарубежного межбанковского кредита оборачивались в среднем 10 раз; как и в предыдущем случае, различия между банками весьма большие: от нулевых оборотов до порядка 150 раз за месяц. Было выявлено, что с точки зрения вложения в ценные бумаги анализируемые банки больше играли с государственными ценными бумагами, чем с частными: обороты по первым составляли в среднем почти 1 раз, а по вторым — почти ноль; различия в максимальных значениях также весьма показательны — 12 и всего 0,5 раз соответственно. Наконец, обороты по кредитам предприятиям и населению составляли всего 0,2 раза в месяц в обоих случаях, в просроченные их части — 0,3 и 0,1 раза соответственно. Примечательно, что обороты по кредитам предприятиям оказываются менее волатильными, чем обороты по кредитам населению, тогда как обороты по просроченным кредитам — наоборот, более волатильными по корпоративным, чем по розничным заемщикам. Последнее позволяет ожидать определенной работоспособности от показателя оборотов по кредитам предприятиям.



*Комплексные индикаторы: маржинальность (НЗ).* Расчеты показали, что в 68 случаях из 89-ти доля средств, привлеченных от населения во вклады, в совокупных пассивах превышала медианное значение по действующим банкам и составляла 53% в среднем и 83% максимум. В 66 случаях доля средств, размещенных в кредиты нефинансовым предприятиям, в совокупных активах превышала медиану по действующим банкам и составляла 61% в среднем и 93% максимум. Таким образом, можно ожидать, что гипотеза низкой маржинальности бизнеса, характерной для 2/3 выборки, окажется работоспособной в объяснении размера «дыры» в капитале. Примечательно, что среднее значение годового темпа прироста собственного капитала оказалось отрицательным, что также указывает на необходимость учета данной гипотезы при моделировании.

### **Эмпирический дизайн: от простого к сложному**

Для объяснения размера «дыры» в капитале анализируемых в настоящей работе 89 банков используется методология, применяемая в работах [James, 1991; Osterberg, Thomson, 1995; Cole, White, 2015], и оценивается линейная регрессия с помощью робастного OLS. На первом шаге оценки относительный размер объясняется только с помощью набора простых индикаторов (по аналогии с указанными работами):

$$\frac{NNW_{it+\tau}}{Capital_{it-1}} = \alpha_1 + \sum_{l=1}^L \beta_{1,l} \cdot Simple\ BSF_{l,it-k} + \varepsilon_{1,it+\tau}, \quad (1)$$

где  $i$  — индекс банка с «дырой» в капитале (от 1-го до 89-ти),  $t$  — момент отзыва у него лицензии Банком России,  $l$  — индекс шага в эмпирическом дизайне (1 из 2-х),  $NNW_{it+\tau}$  — абсолютный размер «дыры» в капитале, обнаруженной Банком России в момент  $t + \tau$  после отзыва лицензии ( $\tau$  обычно 1 или 2 месяца),  $Capital_{it-1}$  — размер капитала, раскрываемый в форме 101 накануне отзыва лицензии,  $Simple\ BSF_{l,it-k}$  —  $l$ -й балансовый показатель ( $l=1...L$ ) из списка простых индикаторов, взятых с лагом  $t - k$  месяцев ( $k=3$  в базовой спецификации и  $k=1, 6, 12$  проверках на устойчивость),  $\varepsilon_{1,it+\tau}$  — регрессионная ошибка.

На втором шаге оценки в состав регрессионного уравнения добавляется по одному банковскому показателю из состава комплексных индикаторов —  $Complex\ BSF_{m,it-k}$ , — вытекающих из гипотез Н1–Н3:

$$\begin{aligned} \frac{NNW_{it+\tau}}{Capital_{it-1}} = & \alpha_2 + \sum_{l=1}^L \beta_{2,l} \cdot Simple\ BSF_{l,it-k} + \\ & + \sum_{m=1}^M \gamma_{2,m} \cdot Complex\ BSF_{m,it-k} + \varepsilon_{2,it+\tau}. \end{aligned} \quad (2)$$

На втором шаге оценки проверяется, есть ли добавленная стоимость от работы с комплексными индикаторами или можно ограничиться простым набором? Для этого сравниваются показатели объясняющей силы ( $R^2$ ) и способность моделей предсказывать минимальные, средние и максимальные значения зависимой переменной.

В завершение, после оценки статистической значимости коэффициентов, встает вопрос об экономической значимости соответствующих эффектов. Для этого каждому индикатору «дыры» в капитале задается импульс в его 1 стандартное отклонение. Затем эти импульсы умножаются на OLS-оценки соответствующих коэффициентов. Наконец, результат умножения переводится в % стандартного отклонения зависимой переменной модели (отношения «дыры» к капиталу накануне отзыва лицензии).

### **Регрессионные результаты: в поисках самых сильных экономических эффектов**

Результаты оценки моделей «дыр» в капитале с использованием только простых факторов представлены ниже в виде четырех спецификаций (табл. 5). Показатели отношения капитала к активам и доли просроченных кредитов в розничном кредитном портфеле, с одной стороны, и годовой динамики активов, с другой, оказались тесно скоррелированными, поэтому, во избежание проблемы мультиколлинеарности, были построены две альтернативные модели: с показателями капитала и качества розничных кредитов (I) и с динамикой активов (II). Показатель вложений банков в частные ценные бумаги появляется только в моделях III и IV, соответствующих первым двум моделям.

Таблица 5

#### Регрессионные результаты: объяснение «дыр» в капитале (NNW) через простые факторы

	Объясняющие переменные (лаг = 3 месяца до отзыва лицензии)	I	II	III	IV
<i>Группа № 1: структура активов</i>					
1	Корпоративные кредиты / совокупные активы (%)	0,026*** (0,014)	0,032*** (0,011)	0,027* (0,015)	0,034*** (0,011)
2	Частные ценные бумаги / совокупные активы (%)			0,087 (0,060)	0,135** (0,061)
<i>Группа № 2: структура пассивов</i>					
3	Собственный капитал / совокупные активы (%)	-0,077** (0,033)		-0,070** (0,034)	
4	Вклады населения / совокупные пассивы (%)	0,032*** (0,012)	0,045*** (0,010)	0,034*** (0,012)	0,045*** (0,010)
<i>Группа № 3: размер и риски</i>					
5	Размер банка (% активов банковской системы)	14,654*** (3,464)	15,671*** (3,255)	14,393*** (3,435)	14,857*** (3,159)

## О к о н ч а н и е т а б л и ц ы 5

	Объясняющие переменные (лаг = 3 месяца до отзыва лицензии)	I	II	III	IV
6	Просроченные кредиты населению / совокупные активы (%)	-0,420* (0,248)		-0,399 (0,251)	
7	Темп прироста совокупных активов за 12 месяцев (%)		0,018*** (0,006)		0,018*** (0,006)
	Константа	2,257** (1,126)	-0,506 (0,795)	1,920 (1,177)	-0,704 (0,808)
	Число наблюдений	89	89	89	89
	$R^2$	0,378	0,368	0,384	0,382
	Минимум: факт / модель	0,1/-1,8	0,1/-0,5	0,1/-1,8	0,1/-0,7
	Медиана: факт / модель	3,4/4,2	3,4/4,0	3,4/4,2	3,4/4,0
	Максимум: факт / модель	11,1/8,0	11,1/8,8	11,1/7,9	11,1/8,5

*Примечания:*

1. Зависимая переменная — отношение «дыры» в капитале (в абсолютном выражении) к величине капитала накануне отзыва лицензии.
2. \*\*\*, \*\*, \* — оценка значима на 1-, 5-, 10-процентном уровне соответственно.
3. Робастные стандартные ошибки представлены в скобках под оценками коэффициентов.

Регрессионные расчеты показали, что *со стороны активов* в анализируемой выборке из 89 наблюдений значения доли корпоративных кредитов в активах были положительно и статистически значимо связаны с относительным размером «дыры» в капитале. Чем в большей мере банк специализировался на корпоративном, а не розничном, кредитовании, тем больше оказывалась относительная отрицательная разница между активами и пассивами. Аналогичный вывод получен и для показателя вложений банков в частные ценные бумаги.

Проведенные расчеты свидетельствуют о том, что *со стороны пассивов* размер капитала, отраженный на балансе накануне отзыва лицензии, оказывается отрицательно связанным с размером «дыры» в капитале, выявленной после отзыва лицензии. Это может указывать на то, что незаконный вывод средств из капитала и последующая фальсификация его размера начинается как минимум за три месяца до отзыва лицензии и раньше<sup>9</sup>. Масштабы привлечения банками средств от населения оказываются положительно и статистически значимо связаны с размером «дыры» в капитале.

Что касается *показателей размера банков и различий в их склонности к риску*, то здесь было обнаружено следующее: чем большую долю занимал банк в банковской системе, тем больше оказывался относительный размер «дыры» — то есть крупные банки фальсифицировали показатели капитала в больших масштабах, чем мелкие игроки. Это

<sup>9</sup> Проведенные расчеты показывают, что отрицательный знак перед соответствующим коэффициентом остается и при более глубоких лагах — в 6, 9 и даже 12 месяцев до отзыва лицензии. Результаты соответствующих расчетов не выносятся в текст статьи для экономии места и доступны по запросу читателей.

весьма тревожная тенденция, на которую следует обратить внимание регулятору. Практически не выявлено значимой связи между показателями подверженности кредитному риску и относительным размером «дыры»: доля просроченных корпоративных кредитов никогда не входила значимо в уравнение, а доля просроченных розничных кредитов оказывалась лишь маргинально значимой. Однако интересно другое: оценка коэффициента оказалась отрицательной, а не положительной. О чем это говорит? О том, что если банк отразил ухудшение качества кредитов на балансе *ex ante*, то он уже сформировал соответствующие резервы под потери и размер «дыры» в капитале *ex post* оказывается меньше, чем у банков, которые до последнего момента перед отзывом прятали реальное качество ссуд. Однако поскольку значимость вывода лишь маргинальная, то к нему нужно относиться с осторожностью. Будущие исследования должны пролить больше света на эту проблему. Наконец, быстрорастущие банки сталкивались с большим размером «дыры», чем игроки с умеренными показателями годовой динамики активов. С помощью простых индикаторов в моделях I–IV удалось объяснить не более 38% вариации объясняемой переменной; при этом минимальный и максимальный относительные размеры «дыры» были существенно недооценены, а средний размер — переоценен.

Результаты проверки гипотезы фальсификации банковских балансов (H1) показали, что из пяти индикаторов фальсификации четыре выявляют статистически значимую связь с показателем относительного размера «дыры» в капитале и лишь первый из индикаторов — вложения банков значительных средств в абсолютно ликвидные активы — оказывается незначимым, хотя и с правильным знаком (табл. 6). Так, вывод российскими банками до отзыва лицензии значительных объемов средств за рубеж на счета иностранных банков при отсутствии больших оборотов по этим операциям действительно значимо связан с размером «дыры» в их капитале после проверок временными администрациями ЦБ РФ. Существенные вложения в ценные бумаги, частные или государственные, а также в закрытые ПИФы тоже имели значимую положительную связь с размерами «дыры» *ex post*. Наконец, если банки формировали резервов под потери значительно больше, чем отражали кредитного риска на балансе, то это тоже оказывается значимым индикатором «дыры»: чем больше масштаб несоответствия между резервами и просроченными кредитами, тем больше размер относительной отрицательной разницы между активами и пассивами<sup>10</sup>. С помощью комплексных

<sup>10</sup> В данном случае отрицательный коэффициент является корректным, потому что в попарном произведении первая компонента по построению всегда отрицательная, а вторая — всегда положительная, так что, чем больше отрицательное значение первой и чем больше положительное значение второй — то есть чем больше масштаб несоответствия, — тем больше размер «дыры».

индикаторов гипотезы фальсификации удалось объяснить не больше 39% вариаций объясняемой переменной — прирост по сравнению с использованием простых индикаторов есть, но он невелик. Вывод о недооценке минимальных и максимальных значений объясняемой переменной и о переоценке ее средних значений сохраняет свою значимость.

Т а б л и ц а 6

**Регрессионные результаты:  
гипотеза фальсификации банковских балансов (H1)**

	<b>Объясняющие переменные (лаг = 3 месяца до отзыва лицензии)</b>	<b>I</b>	<b>II</b>	<b>III</b>	<b>IV</b>	<b>V</b>
<i>Тестируемые переменные: комплексные индикаторы NNW</i>						
1	Абсолютно ликвидные активы / совокупные активы > 20%	0,030 (0,033)				
2	Зарубежный МБК > ½ капитала (в % к активам) и обороты < 50-перцентиль <sup>a</sup>		0,275* (0,153)			
3	Ценные бумаги / совокупные активы > 10% <sup>b</sup>			0,138** (0,068)		
4	Вложения в закрытые ПИФы / совокупные активы > 10%				0,113*** (0,039)	
5	Просроченные кредиты / кредиты < 50%-перцентиль <sup>c</sup> и резервы / кредиты > 50-перцентиль <sup>d</sup>					-0,006** (0,003)
<i>Контрольные переменные: простые факторы NNW</i>						
	Группа № 1: структура активов	Да***	Да**	Да	Да*	Да**
	Группа № 2: структура пассивов	Да***	Да***	Да***	Да***	Нет
	Группа № 3: размер и риски	Да***	Да**	Да	Да***	Да***
	Константа	1,625 (1,203)	0,480 (0,858)	0,954 (1,159)	2,140* (1,133)	2,005*** (0,740)
	Число наблюдений	89	89	89	89	89
	R <sup>2</sup>	0,393	0,289	0,214	0,386	0,227
	Минимум: факт / модель	0,1/-1,7	0,1/0,6	0,1/-0,4	0,1/-1,8	0,1/0,1
	Медиана: факт / модель	3,4/4,4	3,4/4,1	3,4/4,0	3,4/4,1	3,4/3,9
	Максимум: факт / модель	11,1/8,0	11,1/7,7	11,1/6,6	11,1/7,9	11,1/7,5

**Примечания:**

1. Зависимая переменная — отношение «дыры» в капитале (в абсолютном выражении, NNW) к величине капитала накануне отзыва лицензии.
2. <sup>a</sup>, <sup>b</sup>, <sup>c</sup>, <sup>d</sup> — см. примечания к табл. 4.
3. \*\*\*, \*\*, \* — оценка значима на 1-, 5-, 10-процентном уровне соответственно.
4. Робастные стандартные ошибки представлены в скобках под оценками коэффициентов.

Результаты проверки гипотезы высокой оборачиваемости активов (H2) позволяют заключить, что высокие обороты по отдельным видам активов действительно могут служить индикатором увеличения «дыры» в капитале — из девяти рассмотренных показателей оборотов

Т а б л и ц а 7

Регрессионные результаты: гипотеза высокой оборачиваемости активов (H2)

	Объясняющие переменные (лаг = 3 месяца до отзыва лицензии)	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
	<i>Тестируемые переменные: комплексные факторы NNW — внутримесячные обороты (в % к объему соответствующих операций)</i>									
1	По средствам в кассе	-0,026 (0,025)								
2	По средствам на корреспондентских счетах в ЦБ РФ / 100		0,196*** (0,022)							
3	По зарубежным МБК и корсчетам			0,020** (0,008)						
4	По вложениям в государственные облигации				0,100*** (0,027)					
5	По вложениям в частные ценные бумаги					5,288*** (1,763)				
6	По кредитам нефинансовым предприятиям						7,201*** (3,292)			
7	По кредитам населению							0,621 (3,210)		
8	По просроченным кредитам нефинансовым предприятиям								0,522 (0,417)	
9	По просроченным кредитам населению									0,542 (1,908)

О к о н ч а н и е т а б л и ц ы 7

Объясняющие переменные (лаг = 3 месяца до отзыва лицензии)	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
<i>Контрольные переменные: простые факторы NNW</i>									
Группа № 1: структура активов	Да*	Да	Да	Да*	Да*	Да***	Да*	Да	Да
Группа № 2: структура пассивов	Да***	Да***	Да***	Да***	Да***	Да***	Да**	Да***	Да***
Группа № 3: размер и риски	Да***	Да***	Да	Да*	Да	Да	Да***	Да	Да***
Константа	2,085* (1,209)	1,822 (1,145)	3,615*** (1,154)	3,166** (1,258)	3,233** (1,301)	-0,283 (1,111)	1,897 (1,409)	3,533*** (1,138)	3,813*** (0,923)
Число наблюдений	89	89	83	86	85	84	88	89	89
$R^2$	0,391	0,440	0,306	0,355	0,322	0,282	0,384	0,316	0,348
Минимум: факт / модель	0,1/-1,6	0,1/-1,6	0,1/-1,9	0,1/-2,0	0,1/-2,1	0,1/-1,1	0,1/-1,8	0,1/-1,9	0,1/-1,3
Медиана: факт / модель	3,4/4,3	3,4/4,0	3,4/4,0	3,4/4,2	3,4/4,1	3,4/4,0	3,4/4,2	3,4/4,2	3,4/4,5
Максимум: факт / модель	11,1/7,8	11,1/11,4	11,1/7,6	11,1/7,8	11,1/7,0	11,1/7,1	11,1/7,8	11,1/6,5	11,1/7,6

*Примечания:*

1. Зависимая переменная — отношение «дыры» в капитале (в абсолютном выражении, NNW) к величине капитала накануне отзыва лицензии.
2. \*\*\* — оценка значима на 1-, 5-, 10-процентном уровне соответственно.
3. Робастные стандартные ошибки представлены в скобках под оценками коэффициентов.

пять оказываются положительно и статистически значимо связанными с относительным масштабом отрицательной разницы между активами и пассивами (табл. 7). Это касается таких показателей, как обороты по корсчетам банков в ЦБ РФ, обороты по операциям на зарубежных корсчетах и на зарубежном рынке межбанковского кредитования, обороты по вложениям в государственные ценные бумаги, обороты по вложениям в частные ценные бумаги и обороты по корпоративным кредитам. Поскольку неизвестно, на что именно обращает внимание регулятор при оценке размера «дыры» в капитале, можно предположить, что использование показателей оборотов по — как минимум указанным — видам активов могло бы иметь смысл. С помощью комплексных индикаторов высоких оборотов удалось ощутимо нарастить предсказательную силу моделей — с 38% при использовании только простых индикаторов до 44% в модели II с применением показателя оборота по корсчетам в ЦБ РФ. Более того, именно в этой — и только в этой — модели II удалось предсказать максимальный размер «дыры», что дает еще один аргумент в пользу подобных индикаторов.

Результаты тестирования гипотезы низкой маржинальности бизнеса (НЗ) дают статистические основания заключить, что низкая маржинальность бизнеса является работоспособным индикатором размера «дыры» в капитале банков (табл. 8). Так, чем больше показатель доли вкладов населения в пассивах банков превышал медианное значение по действующим банкам, тем больше оказывался размер «дыры» (I). То же самое касается и показателя доли корпоративных кредитов в активах в случае превышения им соответствующего медианного значения по действующим банкам (II). Произведение обоих показателей также оказывается положительно связанным с размером «дыры» (III). Далее, если банк одновременно в значительной степени специализировался на корпоративном кредитовании и испытывал нехватку пополнения собственниками капитала, то размер «дыры» также оказывался больше (IV, отрицательный коэффициент корректный, так как по построению показатель нехватки капитала всегда принимает только отрицательные значения). То же самое верно и для более жесткого случая (V), когда специализация банка на корпоративном кредитовании оказывалась преобладающей (доля корпоративных кредитов в активах не менее 75-го перцентиля распределения). В показателях объясняющей силы не обнаружилось существенного прироста по сравнению с использованием только простых индикаторов.

Теперь, после оценки всех уравнений, можно рассчитать и сравнить экономические эффекты от изменения простых и комплексных индикаторов «дыр» в капитале банков. Результаты расчетов позволяют сформулировать следующие выводы.



Т а б л и ц а 8

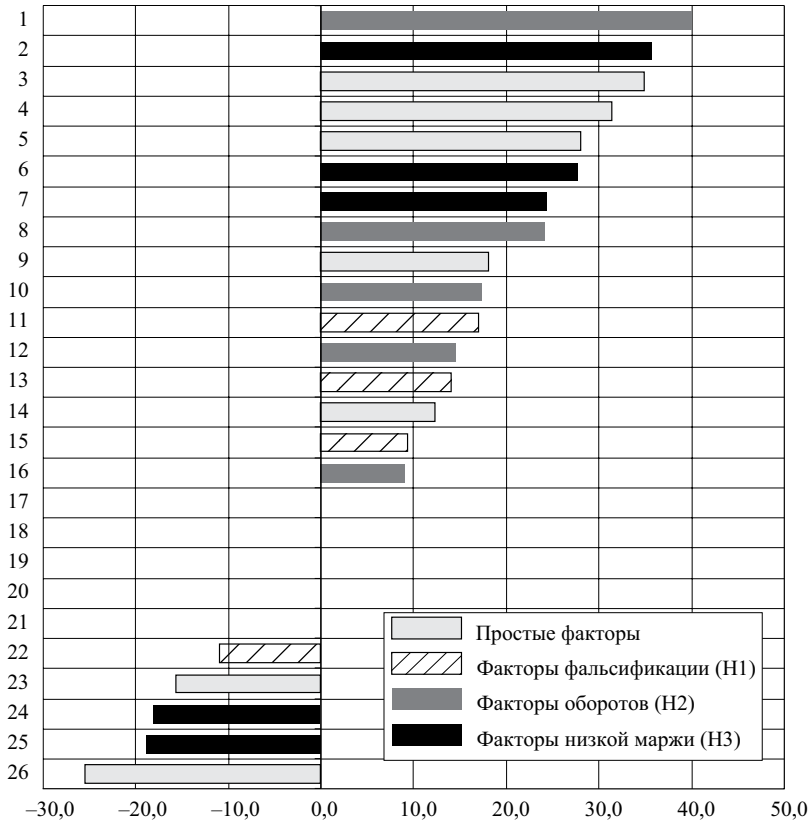
## Регрессионные результаты: гипотеза низкой маржинальности бизнеса (НЗ)

	Объясняющие переменные (лаг = 3 месяца до отзыва лицензии)	I	II	III	IV	V
	<i>Тестируемые переменные: комплексные индикаторы NNW</i>					
1	Вклады населения / совокупные пассивы > 50-перцентиль <sup>a</sup> ( $X_1$ )	0,039** (0,016)				
2	Кредиты нефинансовым предприятиям / совокупные активы > 50-перцентиль <sup>b</sup> ( $X_2$ )		0,044*** (0,017)			
3	$X_1 \times X_2 / 100$			0,156*** (0,042)		
4	$X_2 \times$ (годовой темп прироста собственного капитала (с коррекцией) < 50-перцентиль <sup>c</sup> ( $X_3$ ))				-0,011* (0,006)	
5	(Кредиты нефинансовым предприятиям / совокупные активы > 75-перцентиль <sup>d</sup> ) $\times X_3$					-0,016* (0,009)
	<i>Контрольные переменные: простые индикаторы NNW</i>					
	Группа № 1: структура активов	Да*	Да*	Да*	Да	Да
	Группа № 2: структура пассивов	Да**	Да***	Да**	Да**	Да**
	Группа № 3: размер и риски	Да***	Да***	Да***	Да***	Да***
	Константа	2,717** (1,094)	2,826*** (0,939)	4,468*** (0,714)	3,732*** (0,941)	3,550*** (0,867)
	Число наблюдений	89	89	89	89	89
	$R^2$	0,379	0,404	0,394	0,369	0,374
	Минимум: факт / модель	0,1/-1,8	0,1/-1,2	0,1/-0,6	0,1/-1,2	0,1/-1,4
	Медиана: факт / модель	3,4/4,2	3,4/4,3	3,4/4,1	3,4/4,4	3,4/4,4
	Максимум: факт / модель	11,1/7,9	11,1/8,0	11,1/8,5	11,1/8,1	11,1/8,1

*Примечания:*

1. Зависимая переменная — отношение «дыры» в капитале (в абсолютном выражении, NNW) к величине капитала накануне отзыва лицензии.
2. <sup>a</sup>, <sup>b</sup>, <sup>c</sup>, <sup>d</sup> — см. примечания <sup>e</sup>, <sup>f</sup>, <sup>h</sup>, <sup>g</sup> к табл. 4.
3. \*\*\*, \*\*, \* — оценка значима на 1-, 5-, 10-процентном уровне соответственно.
4. Робастные стандартные ошибки представлены в скобках под оценками коэффициентов.

*Во-первых*, и это самое важное, если ограничиться только простыми индикаторами, используемыми в зарубежной литературе, то будет упущено из виду значительное количество существенных экономических эффектов от прочих — комплексных — индикаторов (рис. 2); более того, наиболее сильные экономические эффекты присущи именно комплексным индикаторам. Так, максимальный из положительных эффектов со стороны простых индикаторов приходится на показатель вкладов населения (в % к пассивам) — эластичность составила 0,35 стандартного отклонения объясняемой переменной. Но это лишь третий по величине эффект в общем рейтинге. Первое место занимает показатель оборотов по корпоративным кредитам с эластичностью 0,40, второе — один из индикаторов низкой маржи



1. Обороты по кредитам нефинансовым предприятиям.
2. (Вклады населения / пассивы > 50-перцентиль) × (кредиты нефинансовым предприятиям / активы > 50-перцентиль).
3. Вклады населения / совокупные пассивы (%).
4. Размер банка (в % к активам банковской системы).
5. Корпоративные кредиты / совокупные активы (%).
6. Кредиты нефинансовым предприятиям / активы > 50-перцентиль.
7. Вклады населения / совокупные пассивы > 50-перцентиль.
8. Обороты по средствам на корреспондентских счетах в ЦБ РФ.
9. Темп прироста совокупных активов за 12 мес. (%).
10. Обороты по зарубежным МБК и корсчетам.
11. Зарубежный МБК > ½ капитала (в % к активам) и обороты < 50-перцентиль.
12. Обороты по вложениям в частные ценные бумаги.
13. Ценные бумаги / совокупные активы > 10%.
14. Частные ценные бумаги / совокупные активы (%).
15. Вложения в закрытые ПИФы / совокупные активы > 10%.
16. Обороты по вложениям в государственные облигации.
17. Обороты по просроченным кредитам населению.
18. Обороты по просроченным кредитам нефинансовым предприятиям.
19. Обороты по кредитам населению.
20. Обороты по средствам в кассе.
21. Абсолютно ликвидные активы / совокупные активы > 20%.
22. Просроченные кредиты / кредиты < 50-перцентиль и резервы / кредиты > 50-перцентиль.
23. Просроченные кредиты населению / активы (%).
24. (Кредиты нефинансовым предприятиям / активы > 75-перцентиль) × (годовой темп собственного капитала < 50-перцентиль).
25. (Кредиты нефинансовым предприятиям / активы > 50-перцентиль) × (годовой темп собственного капитала < 50-перцентиль).
26. Собственный капитал / совокупные активы (%).

*Примечание.* Каждому фактору был задан импульс в его 1 стандартное отклонение. Эти импульсы затем умножались на OLS-оценки соответствующих коэффициентов. Результат умножения брался в % стандартного отклонения зависимой переменной модели (отношения «дыры» к капиталу накануне отзыва лицензии).

**Рис. 2. Регрессионные результаты (робастный OLS): сравнительная оценка экономических эффектов (%)**

(преимущественного привлечения средств от населения и их последующего размещения в корпоративные кредиты) с эластичностью 0,36.

*Во-вторых*, один из наиболее важных с точки зрения качества моделирования индикаторов — обороты по корсчетам в ЦБ РФ — занимает восьмую позицию в рейтинге положительных экономических эффектов с эластичностью 0,24. Этот эффект сравним по величине с наиболее сильным отрицательным эффектом, который, как показали расчеты, относится к простому индикатору — отношению капитала к активам до отзыва лицензии (эластичность  $-0,25$ ).

*В-третьих*, среди прочих существенных экономических эффектов стоит выделить показатель размера банков. Эластичность составила 0,31, позиция в рейтинге — четвертая.

*В-четвертых*, показатели оборотов по кредитам и по просроченным кредитам не оказывают существенного экономического влияния на размер «дыры» в капитале.

### Заключение

В настоящей работе предпринята первая попытка моделирования размера «дыры» в капитале банков с отозванной лицензией по данным российского банковского сектора. Для моделирования использовался опыт исследований по американскому банковскому сектору, представленный в работах: [James, 1991; Osterberg, Thomson, 1995; Schaeck, 2008; Cole, White, 2015] и др., и были предложены новые гипотезы, позволяющие протестировать влияние ряда интересующих нас переменных на размер «дыры» в капитале. В частности, сформулированы гипотезы фальсификации банковских балансов (Н1), высокой оборачиваемости активов (Н2) и низкой маржинальности банковского бизнеса (Н3). Для тестирования каждой из этих гипотез предложены соответствующие индикаторы, которые затем были протестированы в линейных моделях «дыр» в капитале наряду с более простыми индикаторами, использованными ранее в зарубежных исследованиях по США. Для моделирования использованы данные об обнаруженных «дырах» в капитале банков в период с середины 2013 года по начало 2016 года — исходная выборка включала 106 банков-банкротов, а после устранения выбросов по отдельным показателям, используемым при моделировании, — 89 банков-банкротов. Результаты моделирования на этих наблюдениях показали, что предложенные комплексные индикаторы, вытекающие из гипотез Н1–Н3, обладают добавленной стоимостью при объяснении размера «дыры» с помощью простых индикаторов. При этом наиболее сильные экономические эффекты принадлежат именно комплексным индикаторам. В частности, если банк уже обанкротился, то «дыра» будет тем больше:

- чем выше были обороты по корпоративным кредитам (эластичность +0,40);
- чем в большей мере банк специализировался на привлечении (дорогих) вкладов населения и их размещении в (дешевые) корпоративные кредиты (эластичность +0,35);
- чем больше был размер самого банка (эластичность +0,31);
- чем выше были обороты по корсчетам в Банке России (эластичность +0,25);
- чем меньше капитала банк раскрывал на балансе накануне отзыва лицензии (эластичность –0,25);
- чем меньше банк раскрывал на балансе размер просроченных кредитов, но больше — резервов под них (эластичность –0,18).

Будущие исследования должны сконцентрироваться на попытках заблаговременной идентификации банков, которые еще функционируют, но уже обладают всеми признаками фальсификации балансов и, соответственно, могут прятать «дыру» в капитале.

#### Литература

1. *Дробышевский С., Зубарев А.* Факторы устойчивости российских банков в 2007–2009 гг. // Институт экономической политики Е. Т. Гайдара. 2011. Научные труды № 155Р. С. 1–108.
2. *Карминский А. М., Костров А. В.* Моделирование вероятности дефолта российских банков: расширенные возможности // Журнал Новой экономической ассоциации. 2013. Т. 17. № 1. С. 64–86.
3. *Мамонов М., Пестова А., Солнцев О.* Оценка системных эффектов от ужесточения пруденциального регулирования банковского сектора: результаты стресс-теста // Вопросы экономики. 2012. № 8. С. 4–31.
4. *Пересецкий А. А.* Модели причин отзыва лицензий российских банков. Влияние неучтенных факторов // Прикладная эконометрика. 2013. Т. 30. № 2. С. 49–64.
5. *Путиловский В.* Картина маслом: как распознать «нарисованную» отчетность. Аналитическая записка на банковском портале banki.ru от 28.05.2014. Доступно в: <http://www.banki.ru/news/daytheme/?id=6609791/>.
6. *Arena M.* Bank failures and bank fundamentals: A comparative analysis of Latin America and East Asia during the nineties using bank-level data // Journal of Banking & Finance. 2008. Vol. 32. No 2. P. 299–310.
7. *Ashcraft A. B.* Are banks really special? New evidence from the FDIC-induced failure of healthy banks // American Economic Review. 2005. Vol. 95. No 5. P. 1712–1730.
8. *Bennett R., Unal H.* The effects of resolution methods and industry stress on the loss on assets from bank failures // Journal of Financial Stability. 2014. No 15. P. 18–31.
9. *Berger A. N., DeYoung R.* Problem loans and cost efficiency in commercial banks // Journal of Banking and Finance. 1997. No 21. P. 849–870.
10. *Bernanke B., Blinder A.* The federal funds rate and the channels of monetary transmission // American Economic Review. 1992. Vol. 82. No 4. P. 901–921.
11. *Bernanke B., Gertler M.* Agency costs, net worth, and business fluctuations // The American Economic Review. 1989. Vol. 79. No 1. P. 14–31.
12. *Betz F., Oprica S., Peltonen T. A., Sarlin P.* Predicting distress in European banks // Journal of Banking and Finance. 2014. No 45. P. 225–241.
13. *Bovenzi J. F., Murton A. J.* Resolution costs of bank failures // FDIC Banking Review. 1988. No 1. P. 1–13.

14. *Brown C., Dinç I. S.* The politics of bank failures: Evidence from emerging markets // *The Quarterly Journal of Economics*. 2005. Vol. 120. No 4. P. 413–444.
15. *Brown C., Dinç I. S.* Too many to fail? Evidence of regulatory forbearance when the banking sector is weak // *The Review of Financial Studies*. 2011. Vol. 24. No 4. P. 1378–1405.
16. *Chen N.-K.* Bank net worth, asset prices and economic activity // *Journal of Monetary Economics*. 2001. No 38. P. 415–436.
17. *Cleary S., Hebb G.* An efficient and functional model for predicting bank distress: In and out of sample evidence // *Journal of Banking and Finance*. 2016. No 64. P. 101–111.
18. *Cole R. A., White L. J.* Déjà vu all over again: The causes of the U.S. commercial bank failures this time around // *Journal of Financial Services Research*. 2012. No 42. P. 5–29.
19. *Cole R. A., White L. J.* When time is not on our side: The costs of regulatory forbearance in the closure of insolvent banks. Social Science Research Network. Series “SSRN Working Paper Series”. 2015. No 2694556.
20. *DeYoung R., Torna G.* Nontraditional banking activities and bank failures during the financial crisis // *Journal of Financial Intermediation*. 2013. No 22. P. 397–421.
21. *Fungacova Z., Hasan I., Weill L.* Trust in banks. BOFIT Discussion Papers. 2016. No 7/2016. P. 1–45.
22. *Fungacova Z., Weill L.* Does competition influence bank failures? Evidence from Russia // *Economics of Transition*. 2013. No 21. P. 301–322.
23. *Granja J., Matvos G., Seru A.* Selling failed banks. NBER Working Papers 20410, National Bureau of Economic Research, Inc. 2014.
24. *James C.* The losses realized in bank failures // *Journal of Finance*. 1991. Vol. 46. No 4. P. 1223–1242.
25. *Kang A., Lowery R., Wardlaw M.* The cost of closing failed banks: A structural estimation of regulatory incentives // *The Review of Financial Studies*. 2015. Vol. 28. No 4. P. 1060–1102.
26. *Kiyotaki N., Moore J.* Credit cycles // *The Journal of Political Economy*. 1997. Vol. 105. No 2. P. 211–248.
27. *Koetter M., Kolari J. W., Spierdijk L.* Enjoying the quiet life under deregulation? Evidence from adjusted lerner indices for U.S. banks // *The Review of Economics and Statistics*. 2012. Vol. 94. No 2. P. 462–480.
28. *Mannasoo K., Mayes D. G.* Explaining bank distress in Eastern European transition countries // *Journal of Banking and Finance*. 2010. No 33. P. 244–253.
29. *Osterberg W. P., Thomson J. B.* Underlying determinants of closed-bank resolution costs / A. F. Cottrell, M. S. Lawlor, J. H. Wood (eds.). *The causes and costs of depository institution failures*. Norwell, MA: Kluwer Academic Publishers, 1995. P. 75–92.
30. *Poghosyan T., Cihak M.* Determinants of bank distress in Europe: Evidence from a new dataset // *Journal of Financial Services Research*. 2011. No 40. P. 163–184.
31. *Schaeck K.* Bank liability structure, FDIC loss, and time to failure: A quantile regression approach // *Journal of Financial Services Research*. 2008. No 33. P. 163–179.
32. *Wheelock D., Wilson P.* Why do banks disappear? The determinants of U.S. bank failures and acquisitions // *The Review of Economics and Statistics*. 2000. No 82. P. 127–138.

## «Holes» in the Capital of Failed Russian Banks: Old Indicators and New Hypotheses

### Abstract

In the first three years after the Head's replacement, the Central Bank of Russia has withdrawn the licenses of each third bank in the system and afterwards has discovered that substantial part of these failed banks hid "holes" in their capital that amounted to 2,1% of GDP. In this paper, a first attempt was made to predict the size of the "holes" of that failed Russian banks. For that purpose, international research employs quite simple indicators that reflect bank's assets and liabilities, size and risk exposures. We formulate three new hypotheses to describe the "holes" in the capital — balance sheet falsification (H1), high assets' rollovers (H2), and low margins of banking business (H3) — and propose what we call complex indicators to test them. We obtain official data on revealed "holes" in banks' capital from the *"Vestniki Banka Rossii"* over the period from the mid-2013 to the beginning of 2016, so that the initial sample covers 106 failed banks and the filtered sample includes 89 of them. We found that these complex indicators bring gains when describing the size of the "holes" using simple indicators. Moreover, the strongest economic effects belong to the complex indicators. In particular, if a bank has already failed, then the "hole" is expected to be as large as (1) higher were the rollovers on corporate loans, (2) greater was the specialization on attracting (expensive) retail deposits and investing them in (cheap) corporate loans, (3) greater was the size of the bank, (4) higher were the rollovers on the correspondent accounts in the Bank of Russia, (5) lower was the bank's capital disclosed on the eve of its license withdrawal.

*Keywords:* banks, «hole» in the capital, license withdrawal, balance sheet falsification, assets' rollovers, low margins.

*JEL:* G21, P23, P34, P52.

### References

1. Drobyshevsky S., Zubarev A. Faktory ustoychivosti rossiiskikh bankov v 2007-2009 gg. [Determinants of banking stability in 2007-2009]. Gaidar Institute for Economic Policy Working Paper, 2011, no. 155P, pp. 1-108.
2. Karminsky A. M., Kostrov A. V. Modelirovanie veroyatnosti defolta rossiiskikh bankov: Rasshirennye vozmozhnosti [Modeling the default probabilities of Russian banks: Extended abilities]. *Journal of the New Economic Association*, 2013, vol. 17, no. 1, pp. 64-86.
3. Mamonov M., Pestova A., Solntsev O. Otsenka sistemnykh effektiv ot ujestocheniya prudentsial'nogo regulirovaniya bankovskogo sektora: Rezul'taty stress-testa [The systemic effects of prudential regulation tightening: The results of a stress-test for Russian banks]. *Voprosy ekonomiki*, 2012, vol. 8, no. 8, pp. 4-31.
4. Peresetsky A. Modeli prichin otzyva litsenzii rossiiskikh bankov. Vliyaniye neuchtennykh faktorov [Modeling reasons for Russian bank license withdrawal: Unaccounted factors]. *Applied Econometrics*, 2013, vol. 30, no. 2, pp. 49-64.
5. Putilovsky V. Kartina maslom: Kak raspoznat' "narisovannuiu" otchetnost' [Oil painting: How to recognize a «drawn» statements], 2014. Available at: <http://www.banki.ru/news/daytheme/?id=6609791/>.
6. Arena M. Bank failures and bank fundamentals: A comparative analysis of Latin America and East Asia during the nineties using bank-level data. *Journal of Banking & Finance*, 2008, vol. 32, no. 2, pp. 299-310.
7. Ashcraft A. B. Are banks really special? New evidence from the FDIC-induced failure of healthy banks. *American Economic Review*, 2005, vol. 95, no. 5, pp. 1712-1730.
8. Bennett R., Unal H. The effects of resolution methods and industry stress on the loss on assets from bank failures. *Journal of Financial Stability*, 2014, no. 15, pp. 18-31.

9. Berger A. N., De Young R. Problem loans and cost efficiency in commercial banks. *Journal of Banking and Finance*, 1997, no. 21, pp. 849-870.
10. Bernanke B., Blinder A. The federal funds rate and the channels of monetary transmission. *American Economic Review*, 1992, vol. 82, no. 4, pp. 901-921.
11. Bernanke B., Gertler M. Agency costs, net worth, and business fluctuations. *American Economic Review*, 1989, vol. 79, no. 1, pp. 14-31.
12. Betz F., Oprica S., Peltonen T.A., Sarlin P. Predicting distress in European banks. *Journal of Banking and Finance*, 2014, no. 45, pp. 225-241.
13. Bovenzi J. F., Murton A. J. Resolution costs of bank failures. *FDIC Banking Review*, 1988, no. 1, pp. 1-13.
14. Brown C., Dinç I. S. The politics of bank failures: Evidence from emerging markets. *The Quarterly Journal of Economics*, 2005, vol. 120, no. 4, pp. 413-444.
15. Brown C., Dinç I. S. Too many to fail? Evidence of regulatory forbearance when the banking sector is weak. *The Review of Financial Studies*, 2011, vol. 24, no. 4, pp. 1378-1405.
16. Chen N.-K. Bank net worth, asset prices and economic activity. *Journal of Monetary Economics*, 2001, no. 38, pp. 415-436.
17. Cleary S., Hebb G. An efficient and functional model for predicting bank distress: In and out of sample evidence. *Journal of Banking and Finance*, 2016, no. 64, pp. 101-111.
18. Cole R., White L. Déjà vu all over again: The causes of the U.S. commercial bank failures this time around. *Journal of Financial Services Research*, 2012, no. 42, pp. 5-29.
19. Cole R. A. White L. J. When time is not on our side: The costs of regulatory forbearance in the closure of insolvent banks. *Social Science Research Network. SSRN Working Paper Series*, 2015, no. 2694556.
20. De Young R., Torna G. Nontraditional banking activities and bank failures during the financial crisis. *Journal of Financial Intermediation*, 2013, no. 22, pp. 397-421.
21. Fungacova Z., Hasan I., Weill L. *Trust in banks*. BOFIT Discussion Papers, 2016, no. 7, pp. 1-45.
22. Fungacova Z., Weill L. Does competition influence bank failures? Evidence from Russia. *Economics of Transition*, 2013, no. 21, pp. 301-322.
23. Granja J., Matvos G., Seru A. *Selling failed banks*. NBER Working Papers 20410, National Bureau of Economic Research, Inc., 2014.
24. James C. The losses realized in bank failures. *The Journal of Finance*, 1991, vol. 46, no. 4, pp. 1223-1242.
25. Kang A., Lowery R., Wardlaw M. The cost of closing failed banks: A structural estimation of regulatory incentives. *The Review of Financial Studies*, 2015, vol. 28, no. 4, pp. 1060-1102.
26. Kiyotaki N., Moore J. Credit cycles. *The Journal of Political Economy*, 1997, vol. 105, no. 2, pp. 211-248.
27. Koetter M., Kolari J. W., Spierdijk L. Enjoying the quiet life under deregulation? Evidence from adjusted lerner indices for U.S. banks. *The Review of Economics and Statistics*, 2012, vol. 94, no. 2, pp. 462-480.
28. Mannasoo K., Mayes D. G. Explaining bank distress in Eastern European transition countries. *Journal of Banking and Finance*, 2010, no. 33, pp. 244-253.
29. Osterberg W. P., Thomson J. B. Underlying determinants of closed-bank resolution costs. In: A. F. Cottrell, M. S. Lawlor, J. H. Wood (eds.). *The causes and costs of depository institution failures*. Norwell, MA: Kluwer Academic Publishers, 1995, pp. 75-92.
30. Poghosyan T., Cihak M. Determinants of bank distress in Europe: Evidence from a new dataset. *Journal of Financial Services Research*, 2011, no. 40, pp. 163-184.
31. Schaeck K. Bank liability structure, FDIC loss, and time to failure: A quantile regression approach. *Journal of Financial Services Research*, 2008, no. 33, pp. 163-179.
32. Wheelock D., Wilson P. Why do banks disappear? The determinants of U.S. bank failures and acquisitions. *The Review of Economics and Statistics*, 2000, no. 82, pp. 127-138.

**Финансовые рынки****О ФАКТОРАХ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИХ  
СПРЭДЫ СУВЕРЕННЫХ  
ЕВРООБЛИГАЦИЙ РОССИИ****Игорь БЕЛЯКОВ**

Беляков Игорь Вячеславович —  
кандидат физико-математических наук,  
магистр экономики, руководитель  
направления «Финансовые рынки»  
Экономической экспертной группы  
(109012, Москва, Ветoshный пер., 5/4);  
старший научный сотрудник  
Центра бюджетного анализа и прогнозирования  
Научно-исследовательского финансового  
института (127006, Москва,  
Настасьинский пер., д. 3, стр. 2).  
E-mail: igor.belyakov@eeg.ru

**Аннотация**

Стоимость внешних государственных заимствований выражается рыночной доходностью суверенных еврооблигаций, которая складывается из стоимости условно безрисковых заимствований на глобальном рынке и спреда, отражающего уровень суверенного кредитного риска. В статье исследуются факторы, определяющие спред суверенных долларовых еврооблигаций России, в том числе ставится задача оценки влияния нефтяных цен на данный показатель. В то время как существует немало работ, исследующих детерминанты суверенных спредов для стран с формирующимся рынком, исследований по нефтезависимым странам или конкретно по России крайне мало. В статье предложена систематизация выводов по имеющимся исследованиям, а также проведены сопоставления с работами по смежной теме — изучению суверенных кредитных дефолтных свопов. Эмпирический анализ основан на месячных данных за 2003–2016 годы. В качестве потенциальных факторов влияния рассматриваются как внешние (общий спред по странам с формирующимся рынком, индикатор глобального фондового рынка *S&P500*, индекс волатильности *VIX*, цена на нефть), так и внутренние (курс доллара к рублю, уровень госдолга к ВВП и другие). Предложенные в статье эконометрические модели, построенные по методу GARCH, позволяют сделать ряд оценок эластичности. Анализ подтвердил связь спреда по российским еврооблигациям прежде всего с показателями состояния глобальных рынков; получены обоснованные и интуитивно оправданные оценки эластичности по цене на нефть и валютному курсу.

**Ключевые слова:** внешний государственный долг, суверенные еврооблигации России, спреды доходности облигаций, цены на нефть.

**JEL:** JEL: H63, G12, G15.

---

Автор благодарит Е. Т. Гурвича за ценные комментарии и Е. Д. Доляр за комментарии и участие в предварительном этапе построения модельных оценок. Автор также благодарен А. И. Балаеву за советы по эконометрической части работы.



## Введение

**В**ыявление факторов, определяющих стоимость для России суверенных заимствований на внешнем рынке, представляется важной задачей, особенно в условиях кризисного сокращения доходов бюджета и обостряющейся при этом потребности в эффективном финансировании дефицита. Из общих соображений понятно, что стоимость внешних заимствований должна быть связана с конъюнктурой мировых рынков, финансовых и сырьевых, с настроениями международных инвесторов, а также с общими характеристиками кредитоспособности российской экономики — с уровнем долга, рейтингом, фундаментальными макропоказателями. Однако немаловажно количественно оценить воздействие указанных факторов — это позволило бы повысить качество долговой и в целом бюджетной политики, сделав их более «зрячими». Следует отметить, что в международных исследованиях общее изучение суверенных спрэдов, в частности по развивающимся рынкам, ведется достаточно активно (хотя систематизация полученных эмпирических выводов не вполне однозначна). При этом работы, фокусирующиеся на нефтезависимых странах, или конкретно на России, почти отсутствуют (за исключением одной-двух публикаций). В настоящей статье сделана попытка в определенной мере восполнить этот пробел.

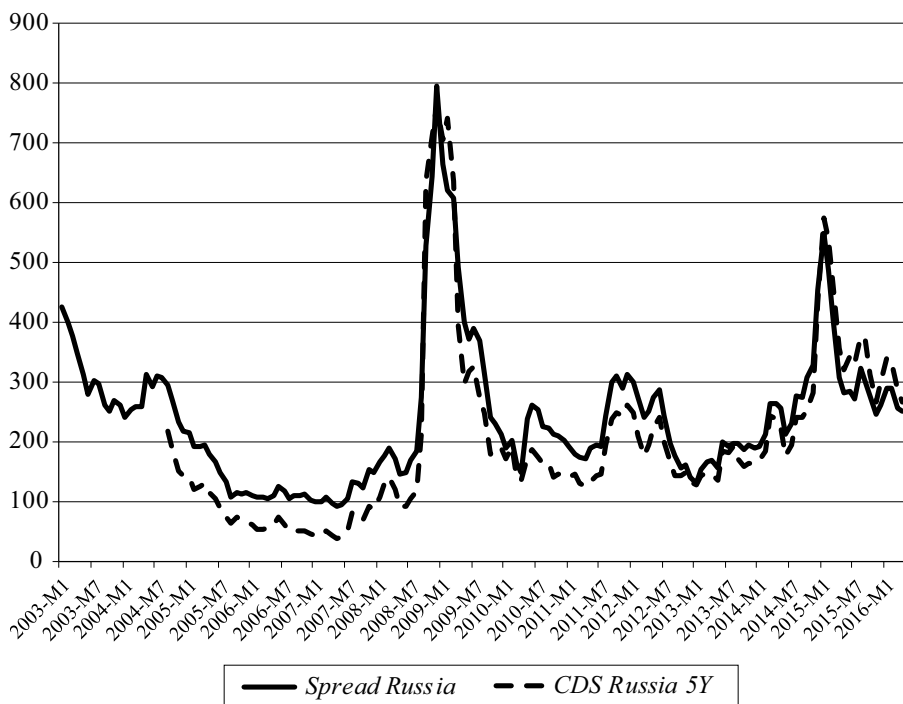
Одной из задач данного исследования является количественная оценка влияния цен на нефть на стоимость внешних заимствований (то есть на рыночную оценку кредитного риска). Отметим, что это воздействие происходит сразу по многим каналам, через целый ряд показателей устойчивости и кредитоспособности российской экономики. Снижение долларовой цены на нефть приводит к снижению долларовой стоимости большей части российского экспорта (а отсюда и валютного значения ВВП) и, соответственно, к падению доходов бюджета в долларовом выражении. Уровень внешнего долга по отношению к ВВП возрастает — как государственного, так и частного. Ухудшается состояние счета текущих операций платежного баланса страны, которое является одним из факторов кредитоспособности, учитываемым рейтинговыми агентствами. Девальвация рубля, обычно происходящая при падении нефтяных цен, корректирует в сторону повышения доходы от экспорта (в том числе бюджетные) в рублевом выражении, однако пропорционально повышает затраты на импортные товары и услуги и бремя валютного долга. Следовательно, с большой вероятностью возникают финансовые проблемы в корпоративном секторе. Кроме того, резкое изменение цен на нефть часто связано с пересмотром средне- и долгосрочных ожиданий по ним

и, соответственно — экономических перспектив страны — экспортера нефти на длительный временной период. Наконец, стоимость нефти является и важным психологическим индикатором перспектив нефтедобывающей страны, на который рефлексивно реагируют участники рынка.

Логично предположить, что воздействие цен на нефть на показатели долговой устойчивости и кредитного риска по российским бумагам зависит от проводимой бюджетной политики. К примеру, при падении нефтяных цен может быть использована та или иная комбинация таких мер, как сокращение расходов, финансирование дефицита с помощью Резервного фонда, увеличение госдолга, с тем или иным выбором доли внешних заимствований. Эмпирические оценки, построенные ниже, основаны на фактических данных за последние 10–15 лет.

Стоимость внешних заимствований выражается рыночной доходностью еврооблигаций, в которой принято выделять две составляющие: первая связана с текущей стоимостью заимствований на глобальных, развитых рынках, вторая — с отношением инвесторов к изучаемому эмитенту (или категории эмитентов). Первая компонента измеряется, как правило, доходностью американских казначейских облигаций соответственной дюрации, вторая называется спрэдом и рассчитывается как разность. Таким образом, спрэды суверенных облигаций измеряют премию за риск, которую покупатели облигаций (держатели их) требуют от продавца, — по сравнению с облигациями, условно признанными безрисковыми. Если те и другие облигации продаются по номиналу, спрэд сводится к разности процентных ставок; в общем случае спрэд отражает разность доходностей, изменяющихся в зависимости от рыночных котировок.

Динамика спрэдов по российским суверенным долларovým еврооблигациям за последние 12 лет была переменчивой — резкие всплески (ухудшения) в периоды кризисов до уровня 400 б.п. и выше чередовались с достижением уровня «тихой гавани» в 2005–2007-х и в 2013 годах, при значениях спрэдов менее 200 б.п. Сопоставление с динамикой усредненного спрэда по заимствованиям стран с формирующимся рынком показывает как сходство графиков, так и то, что в обычное (не кризисное) время российские бумаги пользовались более высоким доверием инвесторов, чем долговые обязательства «средней» страны с развивающимися рынками (детальное описание данных см. далее).



Источники: Bloomberg, Cbonds.

Рис. 1. Спрэды по долларovým суверенным еврооблигациям России и стран с развивающимися рынками в целом (б.п.)

Любопытно отметить, что в период 2012–2013 годов на фоне примерно постоянных и высоких (выше 100 долл./барр.) цен на нефть российский спрэд изменялся в широком диапазоне от 150 до 300 б.п., в основном параллельно спрэду по странам с развивающимися рынками. В начале 2014 года был замечен резкий прирост спреда порядка 70 б.п., очевидно отражающий события вокруг присоединения Крыма; этот эффект сошел на нет в мае и возобновился в июле 2014 года. То есть динамика спреда краткосрочно реагировала на моменты политической напряженности, несмотря на то что «крымский фактор» и связанные с ним санкции сохраняются до нынешнего времени. Шоковый всплеск российского спреда в конце 2014-го — начале 2015 года отразил панику, вызванную кратной девальвацией рубля и повышением ключевой ставки ЦБ до крайне высокого уровня 17%; однако всплеск оказался краткосрочным. Небезынтересно также, что к апрелю 2016 года значение российского спреда оказалось сопоставимым с началом 2012 года, несмотря на то что тогда были примерно вдвое выше цены на нефть, рубль котировался вдвое дороже, не было «украинского фактора» и Россия сохраняла рейтинг

инвестиционного уровня от всех трех международных рейтинговых агентств.

Эти наблюдения наводят на мысль, что зависимость спреда от объясняющих показателей проявляется более во влиянии их изменений на изменения спреда, чем в воздействии на его общий уровень. Средний же уровень спреда, по-видимому, отражает более глубокое и устойчивое представление инвесторов о суверенной кредитоспособности на основе долгосрочных факторов.

## 1. Обзор результатов исследований, стилизованные факты

В нижеследующем обзоре исследований по данной теме результаты сгруппированы по основным стилизованным фактам, выявленным эмпирическим путем.

1. *Суверенные спреды еврооблигаций определяются как конъюнктурой мирового рынка, так и национальными макроэкономическими характеристиками. В целом для стран с развивающимся рынком характерно сильное влияние внешней конъюнктуры, то есть общего для них фактора.*

В частности, в работе [Eichengreen, Mody, 1998] изучалось, насколько вариация спредов объясняется фундаментальными факторами в отличие от настроений рынка, и было показано, что фундаментальные макроэкономические факторы не являются основным драйвером движений спредов — последние в преобладающей мере подвержены влиянию настроений рынка.

В исследовании [McGuire, Schrijvers, 2003] авторы оценили, что доля общей дисперсии ежедневных колебаний спредов для выборки из 25 стран составляет примерно одну треть. Кроме того, используя технику анализа главных компонент, авторы пришли к заключению, что один главный фактор определяет 80% этой общей дисперсии и что этот фактор статистически почти совпадает с уровнем склонности к риску на мировом рынке.

В работе [Ebner, 2009] сделан вывод, что высокая рыночная волатильность — наиболее важный фактор при формировании спредов на развивающихся рынках.

2. *С точки зрения влияния на суверенные спреды, удельные веса как всей группы индивидуальных для страны факторов, так и отдельных национальных показателей (устойчивость бюджета, внешнеэкономические дисбалансы, рост ВВП, объем долга) различаются по регионам/отдельным странам, а также в зависимости от временного периода (кризисный/ не кризисный, краткосрочный/долгосрочный).*

В работе [Nickel et al., 2009] был проведен анализ влияния бюджетных показателей на спреды гособлигаций. Авторы использовали прогноз макропеременных как индикатор ожиданий рынка и показали,

что бюджетный дефицит оказывает значимое влияние на спрэды. Однако их анализ по отдельным странам подтвердился в этом случае только для двух из пяти выбранных стран с развивающимися рынками.

В исследовании [Levy-Yeyati, Williams, 2010] обнаружено, что величина и иногда знак коэффициента при глобальных факторах (в уравнении, определяющем спрэды) различаются в спокойное и в кризисное время.

В соответствии с работой [Aizenman et al., 2013] относительная значимость макропеременных изменялась в течение времени. Во время кризиса 2008 года был особенно важен внешний долг к ВВП, а после кризиса стали более существенны инфляция и госдолг к ВВП.

В статье [Dumičić, Ridzak, 2011] отмечен также следующий момент: внешние дисбалансы стран с развивающимися рынками не играли большой роли до последнего глобального кризиса, но становились всё более значимыми по мере разворачивания данного кризиса. Авторы этой работы обнаружили, что обе группы — и национальные макроиндикаторы, и глобальные факторы — влияли на спрэды стран Центральной и Восточной Европы в течение всего периода наблюдения, тогда как показатели суверенного риска и устойчивости внешнего долга обретали значимость лишь в период кризиса.

В работе [Jaramillo, Weber, 2012] авторы пришли к заключению, что бюджетные показатели определяют спрэды в периоды высокого неприятия риска. В то же время общие национальные макроиндикаторы становятся особенно важными в периоды лояльности инвесторов к риску.

В исследовании [Csonto, Ivaschenko, 2013] был получен следующий результат: в то время как и национальные, и глобальные факторы важны в долгосрочном периоде, в краткосрочном периоде основными детерминантами являются глобальные переменные. Также авторы установили, что страны с хорошими фундаментальными показателями не столь чувствительны к глобальному интересу к риску (волатильности мировых рынков). Кроме того, авторами отмечено, что во времена глобального кризиса ошибки модельных значений спрэдов увеличиваются.

*3. Влияние страновых макроэкономических показателей на спрэды зависит также от устойчивой принадлежности страны к определенной категории по одному из них. Например, можно сделать специфические выводы для стран с высоким уровнем долга, для стран с внешними дисбалансами, для нефтезависимых стран, а также для стран с инвестиционным/неинвестиционным уровнем рейтинга.*

В работе [Alexopoulou et al., 2009] авторы делают вывод, что внешний дисбаланс, баланс бюджета, обменный курс, инфляция, степень

открытости экономики и краткосрочные процентные ставки влияют на стоимость фондирования для суверенитетов в длительной перспективе. Они выявили также важность бюджетных макропоказателей — в первую очередь для стран с высокими внешними дисбалансами.

Авторы исследования [Levy-Yeyati, Williams, 2010] обнаружили, что величина и иногда знак коэффициентов при глобальных факторах (воздействующих на спрэды) различаются между странами с инвестиционным и спекулятивным рейтингами, а также в зависимости от периода — в спокойное либо в кризисное время. Страны с инвестиционным рейтингом менее чувствительны к колебаниям глобальной ликвидности и к изменениям доходности долгосрочных казначейских бумаг США.

В работе [Jaramillo, Tejada, 2011] авторы пришли к заключению, что страны с инвестиционным рейтингом имеют меньшие спрэды и более низкую чувствительность к показателям внешнего долга и резервов и более высокую чувствительность к росту, чем страны со спекулятивным рейтингом. Эти авторы также показали, что влияние на коэффициенты более значимо, когда рейтинг страны переходит из одной категории в другую (инвестиционная, спекулятивная, преддефолтная), чем когда он меняется внутри каждой категории.

## 2. Исследования спрэдов российских суверенных еврооблигаций

В работе [Herve, Benoist, 2010] одной из основных задач авторов стало выявление влияния цен на нефть на суверенные спрэды еврооблигаций стран с развивающимися рынками. Ими были рассмотрены данные, охватывающие период с 1998-го по 2008 год. Общая модель оценивалась для каждой из 17 стран; полученные при этом результаты показали зависимость от индивидуальных характеристик различных стран. Кроме того, был проведен панельный анализ для определения глобального эффекта цен нефти на индекс *EMBIG*<sup>1</sup> спрэдов доходности долларовых еврооблигаций. Отметим, что индекс *EMBIG* включает как страны-импортеры, так и страны — производители нефти, таким образом, речь идет об усредненном эффекте. В целом, по полученным авторами оценкам, увеличение цены нефти *WTI* на 1% увеличивает *EMBIG*-индекс на 0,26%. Дополнительно была проведена также оценка с учетом волатильности цен на нефть, что увеличивает эластичность до 0,56%.

Объясняющие переменные в этой модели таковы. Для учета рыночного риска включены индикаторы американских рынков: индекс волатильности *VIX* и фондовый индекс *S&P500*. Другая переменная,

---

<sup>1</sup> Emerging Markets Bond Index Global.

*Exchange*, — прокси для обменного курса, а именно — процентная ставка в стране, выраженная в долларах, как одновременное отражение конкурентоспособности и кредитоспособности. Так, если коэффициент при этом показателе отрицателен (как в полученной модельной оценке для РФ), то кредитоспособность страны фактически играет большую роль для спрэда, чем конкурентоспособность, — при укреплении рубля спрэд снижается. Уровень глобальной ликвидности в данной модели был охарактеризован ставками американских казначейских облигаций — краткосрочных (3 месяца) и долгосрочных (10 лет). Оценки эластичности, полученные в работе [Herve, Benoist, 2010] для спрэдов еврооблигаций России, приведены в табл. 1.

Т а б л и ц а 1

## Эластичности российского спрэда по ряду факторов

<i>S&amp;P500</i>	<i>VIX</i>	<i>Exchange</i>	<i>WTI</i>	<i>UST10Y</i>	<i>UST3M</i>	<i>R<sup>2</sup> adj.</i>
-0,038	-0,002***	-0,011***	0,040**	-0,006	0,008	0,058

Примечание: \*, \*\*, \*\*\* — значимость на 10-, 5- и 1-процентном уровне соответственно.

Источник: [Herve, Benoist, 2010].

К сожалению, коэффициенты не только при цене на нефть *WTI*, но и при индексе волатильности *VIX* в цитируемой работе не соответствуют интуитивным представлениям, причем для многих стран выборки. Получается, чем больше волатильность на рынке, тем меньше спрэды. Замечание авторов, что при турбулентности на рынке инвесторы «бегут в качество», а гособлигации традиционно более надежны, не представляется в полной мере убедительным — оно, в частности, требует анализа состава держателей суверенного долга (доли иностранных и внутренних), ведь для иностранных инвесторов еврооблигации отдельной из стран с развивающимися рынками не относятся к классу высоконадежных.

На наш взгляд, авторы пришли к выводам, противоречащим интуитивным, по причине искажающего влияния целого ряда кризисов, случившихся в первой половине периода наблюдения 1998–2002 годов в ряде развивающихся стран. Эти кризисы резко ухудшили спрэды по еврооблигациям этих стран при растущих ценах на нефть. Между тем с 2003 года наблюдалась более естественная картина — спрэды нормализовались (снижались после кризисов) на фоне продолжения роста цен на нефть. Неудивительно, что коэффициенты детерминации в модельных оценках данной работы по общему периоду 1998–2008 годов очень малы.

Упомянем также другую работу [Arezki, Bruckner, 2010], где авторы изучали динамику спрэдов по госбумагам для 30 развива-

ющихся рынков в период 1997–2007 годов, то есть при растущих ценах на нефть. В ней отмечался эффект снижения спрэдов для большинства стран, за исключением «недемократических режимов» (отдельно для России выводы не были сформулированы). Предложенное объяснение состояло в том, что в странах с авторитарным режимом неэффективное распределение конъюнктурных доходов приводит к росту кредитного риска. Однако (по крайней мере в случае России) более естественным объяснением является влияние системного кризиса 1998 года, включавшего дефолт по ГКО-ОФЗ и кратный рост внешнего долга в результате девальвации рубля. В то же время во второй части отмеченного периода (2003–2007 годы) российский спрэд в целом снижался, достигнув с середины 2005-го по середину 2007 года уровня исторического минимума порядка 100 б.п.

### **3. Спрэды суверенных еврооблигаций и кредитные дефолтные свопы**

Анализ суверенных спрэдов по еврооблигациям имеет близкое отношение к анализу стоимости кредитных дефолтных свопов (*credit default swap, CDS*) — рыночных деривативов, страхующих от дефолта по долгам. Изучению факторов, влияющих на стоимость суверенных кредитных дефолтных свопов, также посвящено немало исследований — однако и в них рассмотрение случая России почти не представлено. В настоящей работе нет возможности подробно осветить данную проблематику. Упомянем работу [Kocsis, Monostori, 2014], где авторы изучали динамику стоимости кредитных дефолтных свопов в трехлетний период 2010–2012 годов (включительно). Относительная стоимость кредитных дефолтных свопов для России в этот период была в основном стабильной и существенно ниже среднего значения по выбранным странам. Ключевыми факторами в целом позитивной динамики *CDS* для России авторы называют сильную внешнеэкономическую позицию за счет энергетических ресурсов и в целом благоприятные перспективы роста. Они отмечают также ряд других позитивных макрофакторов: высокую, на фоне выборки, банковскую стабильность, а также устойчивость бюджетных показателей и хороший кредитный рейтинг. Показателем, ухудшающим относительные значения стоимости кредитных дефолтных свопов для России, авторы считают политико-институциональный фактор, который оказался слабейшим из девяти стран их выборки в течение всего рассмотренного ими периода.

В преамбуле своего исследования З. Кочиш и З. Моностори отмечают, что анализ стоимости кредитных дефолтных свопов имеет преимущества перед изучением спрэдов суверенных еврооблигаций



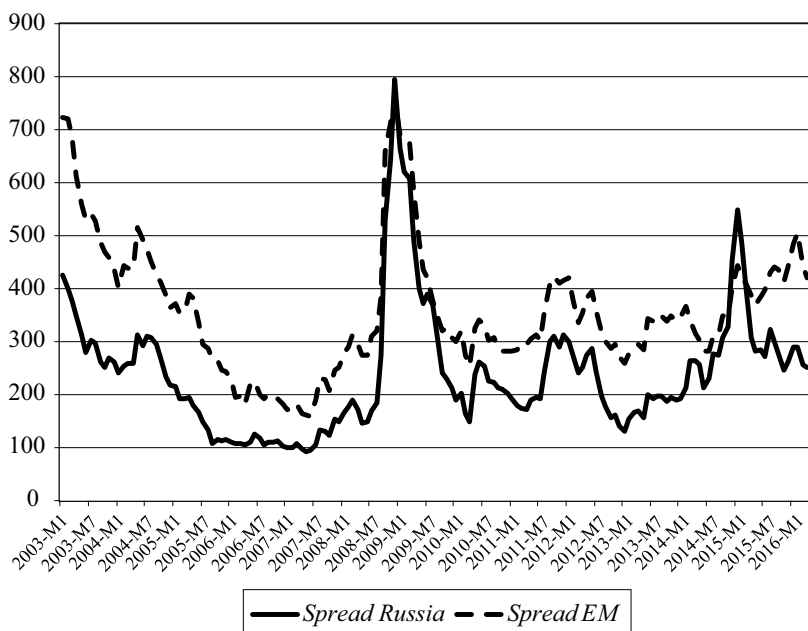
как альтернативного индикатора суверенного риска. Преимущества связаны с тем, что, во-первых, как выявили исследования (например: [Alper et al., 2013; Gyntelberg et al., 2013; Varga, 2009]), с точки зрения ценообразования кредитные дефолтные свопы первичнее спрэдов по облигациям; а во-вторых, статистика по стоимости *CDS* доступна по фиксированному сроку погашения кредитных обязательств, что позволяет отделить собственно кредитный риск от рисков ликвидности.

Отметим также исследование М. Столбова, представленное на XVII Апрельской международной конференции НИУ ВШЭ<sup>2</sup>. В нем изучается воздействие внешних и внутренних факторов на стоимость суверенных кредитных дефолтных свопов России как индикатора кредитного риска по внешнему госдолгу. Автор приходит к выводу, что в случае России внешние факторы кредитного риска заметно преобладают над внутренними. Наиболее весомое воздействие на уровень суверенного кредитного риска РФ отмечено со стороны индекса глобальной волатильности *VIX*, а также цен на нефть; меньшее, но значимое воздействие зафиксировано со стороны кредитных рейтингов международных агентств, а также *TED*-спрэда (разности 3-месячной межбанковской ставки *LIBOR* и 3-месячных казначейских облигаций США) как индикатора глобального кредитного риска.

Всё же в настоящей работе в качестве анализируемого индикатора стоимости внешних заимствований выбрано значение суверенного спрэда по долларovým еврооблигациям — он характеризуется более прямой связью, чем *CDS*, с ценой внешнего займа в текущих условиях. Сделаем краткое сопоставление выбранной переменной (точное описание приводится ниже) и стоимости пятилетних *CDS* для России (см. рис. 2). Временные ряды идут почти параллельно, коэффициент корреляции равен 0,97, и в большинстве регрессий эти два показателя взаимозаменяемы. Обращает на себя внимание любопытный факт — до последних кризисных явлений 2014–2015 годов значения стоимости *CDS* для России были ниже спрэдов по долларovým еврообондам, а впоследствии стали их превосходить. На наш взгляд, это объясняется тем, что после 2014–2015 годов доля иностранных держателей российских еврооблигаций заметно снизилась, а резиденты поддерживают высокий спрос на суверенные еврооблигации РФ — важный инструмент обеспечения валютной ликвидности. В то же время спрос на *CDS* формируется преимущественно нерезидентами.

---

<sup>2</sup> Stolbov M. Determinants of sovereign credit risk: The case of Russia // 2016. Available at: <http://regconf.hse.ru/uploads/94dd81ea5361e62a4196f68cb117b3c23a33a025.pdf>.



Источники: Bloomberg, Cbonds.

Рис. 2. Спреды по долларovým суверенным еврооблигациям и стоимость CDS России (б.п.)

Расчет, основанный на сопоставлении данных Минфина и ЦБР по внешнему долгу, с учетом различия методологии показывает, что доля нерезидентов среди держателей российских суверенных еврооблигаций снизилась за два последних года (округленно) с 74 до 42%.

Простая регрессия разности спредов еврооблигаций и пятилетних CDS на долю нерезидентов в держателях внешнего госдолга демонстрирует, что эта переменная (доля нерезидентов) объясняет 47% дисперсии указанной разности в 2005–2015 годах.

#### 4. Используемые данные

Данные, использованные в настоящем исследовании, охватывают временной промежуток с начала 2003-го по апрель 2016 года включительно. Значения всех показателей взяты на ежемесячной основе. В тех случаях, когда исходный временной ряд был доступен в ежедневном представлении (это касается рыночных котировок доходностей облигаций, их спредов, а также фондовых индексов), данные за месяц были усреднены. В одном случае исходный ряд содержал лишь квартальные значения, и ежемесячные данные были получены с помощью линейной интерполяции (это имело место для статистики по доле нерезидентов в держателях внешнего долга РФ).

### Спрэд российских долларовых еврооблигаций

В качестве спреда российских еврооблигаций был выбран индексный показатель *EMBI + Spread Russia* (далее — *SPREAD\_R*), один из облигационных индексов стран с развивающимися рынками от инвестиционного банка *JPMorgan*, публикуемый, в частности, агентством *Bloomberg*. Данный показатель получил предпочтение среди нескольких альтернатив прежде всего по причине большей доступности данных, публиковавшихся на ежедневной основе агентством *Cbonds* вплоть до октября 2013 года.

На последующем интервале, до апреля 2016 года включительно, отсутствующие данные были восполнены с помощью прокси-переменной — расчетом указанного спреда через разность индекса доходности долларовых еврооблигаций *Euro-Cbonds Sovereign Russia* и индекса доходности десятилетних казначейских облигаций США *UST 10Y* — эта разность с точностью до константы должна быть статистически эквивалентна данному спреду. Для определения константы была проведена формальная регрессия по методу наименьших квадратов на временном отрезке январь 2009-го — октябрь 2013 года; она привела к соотношению

$$SPREAD\_R = 99,995 - (EUCB\_R - UST10) + 31,209, R^2 = 0,99.$$

Таким образом был сформирован общий показатель российского спреда *SPREAD\_R* на интервале январь 2003-го — апрель 2016 года.

Т а б л и ц а 2

#### Структура российского долга в долларовых еврооблигациях

	Выпуск (год погашения)	Год размещения	Объем в обращении (млрд долл.)	Ставка купона (%)	Доходность на 01.03.2016	Дюрация (лет)
1	Россия, 2017	2012	2	3,3	2,5	1,1
2	Россия, 2018	1998	3,5	11	3,1	2,1
3	Россия, 2019	2013	1,5	3,5	3,5	2,7
4	Россия, 2020	2010	3,5	5	3,8	3,7
5	Россия, 2030	2000	12,6	7,5	2,5	4,1
6	Россия, 2022	2012	2	4,5	4,2	5,2
7	Россия, 2023	2013	3	4,9	4,4	6,2
8	Россия, 2028	1998	2,5	12,8	5,8	7,5
9	Россия, 2042	2012	3	5,6	5,9	13,3
10	Россия, 2043	2013	1,5	5,9	5,4	13,4

*Примечание.* Все показатели округлены до первого знака после запятой.

*Источник:* *Cbonds*.

Общий объем долга по данным выпускам на 1 марта 2016 года составлял 35,1 млрд долл., средневзвешенная дюрация — 5,3 года. Более

трети этого объема приходится на выпуск Россия–2030, котировки которого, однако, заметно выделяются из кривой доходности по российским евробондам — они более благоприятны. Причиной является состоявшийся выкуп значительной доли данного выпуска российскими инвесторами (по сообщениям СМИ, прежде всего — банком «Открытие») и активное использование его в операциях долларового репо, в связи с чем заметно вырос локальный спрос на данный инструмент.

Анализируя указанный момент, следует отметить, что такой фактор, как внутренний спрос на суверенные еврооблигации, особенно при ограниченности их объема в обращении (как доли ВВП), оказывается важным при оценке спрэдов доходностей по этим бумагам.

### ***Спрэд долларовых еврооблигаций по странам с формирующимися рынками***

Мы используем в качестве измерителя усредненного спреда по формирующимся рынкам показатель *EMBIG*, рассчитываемый *JPMorgan* и публикуемый такими агентствами финансовой информации, как *Bloomberg* или *Thomson-Reuters*. Это индекс спрэдов долларовых гособлигаций стран с развивающимися рынками, который измеряет премию для стоимости этих заимствований по сравнению с казначейскими облигациями США соответственной доходности и вычисляется через среднее всех облигаций, взвешенных по капитализации рынка. Отличие от индекса *EMBI* состоит в том, что последний включает только ликвидные облигации, в том числе еврооблигации и облигации Брейди с минимальным объемом выпуска 500 млн долл., тогда как индекс *EMBIG* включает в расчет облигации со сроком обращения более 2,5 лет и общий индекс по формирующимся рынкам рассчитывается для большего количества стран: с 1998 года в расчет включены 27 стран — по сравнению с 11 странами (с 1995 года), участвующими в расчете индекса *EMBI*.

### ***Внешние факторы***

Переменной, отражающей влияние цен на нефть, в настоящей работе служит долларовая цена сорта *Brent*, скорректированная на инфляцию доллара (индекс потребительских цен в США), точнее — представленная в долларах 2006 года. Она обозначена в приводимых далее формулах как «нормированная» цена — *BRENT<sub>N</sub>*.

Для иллюстрации состояния мировых финансовых рынков был выбран показатель *SP500* (фондовый индекс *S&P500*, в корзину которого включено 500 избранных акционерных компаний США с наибольшей капитализацией).

Кроме того, важным фактором является показатель волатильности мирового финансового рынка *VIX*. Данный индекс, рассчитываемый Чикагской биржей опционов, отражает ожидания или настроения рынка. Он представляет собой средневзвешенную премию, которую инвесторы готовы платить за право купить или продать опцион на индекс *S&P500*. Принято считать, что значение *VIX* выше 40–45 свидетельствует о высоком уровне «страха» на рынке и бегства инвесторов от риска. Если значение находится вблизи 20 или ниже, это говорит о спокойном течении торгов и низкой оценке риска участниками.

Упомянутые характеристики глобальных рынков публикуются на ежедневной основе (либо в режиме реального времени) крупнейшими мировыми агентствами финансовой информации, в частности *Bloomberg*.

### ***Внутренние факторы***

В настоящей работе были использованы такие российские макроэкономические показатели, как отношение федерального долга к ВВП (источником информации по долгу служил Минфин, по ВВП — Росстат) и курс доллара США к рублю (согласно официальным данным ЦБР). В ходе тестирования моделей рассматривались также и другие основные макроэкономические индикаторы, априори связанные с кредитоспособностью, — рост экономики, объем резервных фондов, уровень бюджетного дефицита. Однако, как отмечено далее, их значимых модельных взаимосвязей с целевой переменной нами выявлено не было.

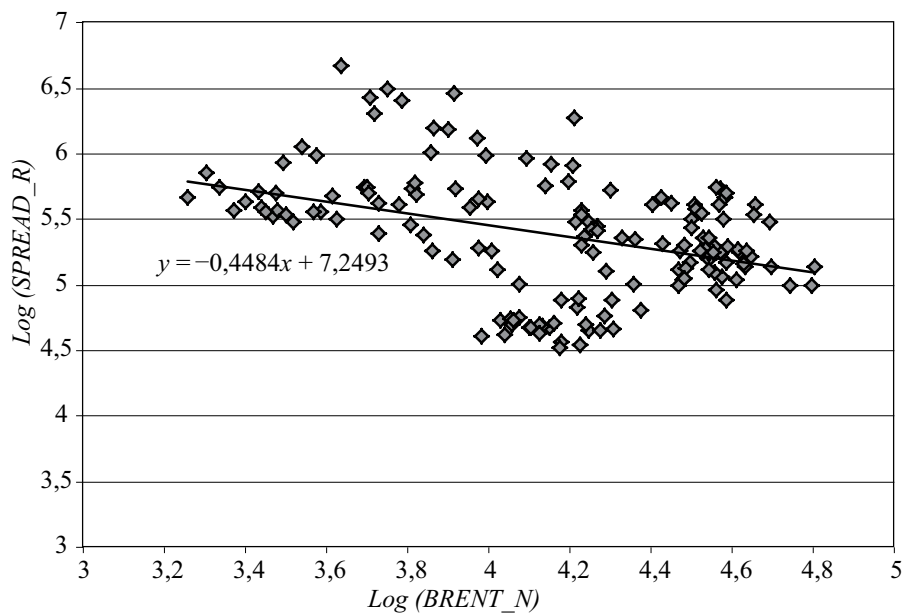
Описательные статистики и корреляционные диаграммы для используемых переменных приведены в приложении 1 (для сравнения там же приведены их характеристики на более коротком промежуточном интервале 2006–2012 годов). Из этой статистики, в частности, можно увидеть, что вариабельность (коэффициент вариации) российского спрэда заметно выше во втором, коротком периоде, хотя в этом периоде вариабельность цен на нефть, курса доллара к рублю и уровня госдолга к ВВП была ниже. Из статистики по корреляциям видно также, что российский спрэд наиболее сильно коррелирует с спрэдом стран с развивающимися рынками, а также с глобальной волатильностью. Корреляция с ростом/падением мировых рынков усиливалась в периоды глобального кризиса и посткризисного восстановления.

## **5. Описание подхода и регрессионные модели**

Для России справедливость тезиса о существенном воздействии на спрэды общемировых факторов явно прослеживается уже на вышеприведенном рис. 1: видно, что усредненный спрэд по фор-

мирующимся рынкам *EMBIG* обладает очень схожей динамикой со спрэдом российских еврооблигаций. Корреляция временных рядов высока — 0,87 на 13-летнем интервале, что можно объяснить только доминирующей ролью (в формировании обоих спрэдов) общих факторов — состояния глобальных рынков, «аппетита к риску» мировых инвесторов и их интересу к развивающимся рынкам в целом.

Другой принципиальный момент в формировании суверенных спрэдов РФ — оценка влияния на них нефтяных цен. До модельных регрессионных оценок имеет смысл проиллюстрировать среднюю эластичность суверенного спрэда по цене нефти с помощью рис. 3 (где точки представляют значения переменных в отдельные месяцы).



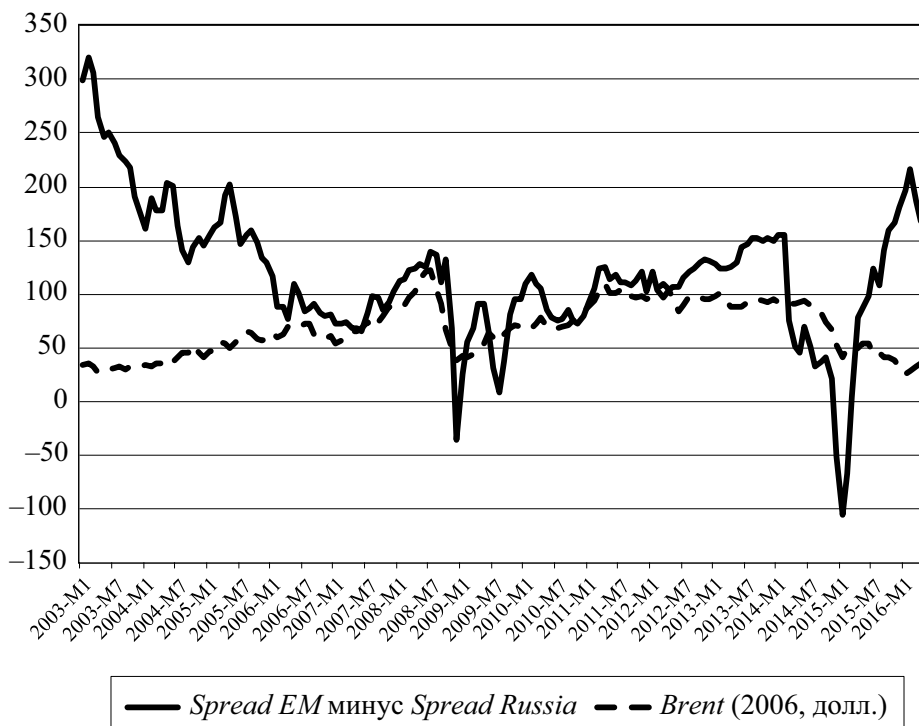
Источники: Bloomberg, Cbonds, Всемирный банк.

Рис. 3. Спрэды по долларovým суверенным еврооблигациям России и цены на нефть (в логарифмической шкале)

Приведенная точечная диаграмма показывает, что совокупность значений спрэдов в зависимости от цены на нефть (в логарифмической шкале), при отсутствии явных статистических выбросов, имеет отчетливый уклон вниз, что позволяет говорить об усредненной оценке эластичности на уровне порядка  $-0,45$ . Если исключить кризисно высокие спрэды (выше 400 б.п.), то уклон снижается до  $-0,29$ .

Таким образом, усредненная эластичность российского спреда по нефти в 2003–2015 годах составляла от  $-0,29$  до  $-0,45$  и в пиковые периоды кризисов усиливалась.

В отношении определяющих факторов разности между спредами стран с развивающимися рынками и России базовая гипотеза состоит в том, что в силу нефtezависимости российской экономики основным фактором должна быть цена на нефть. Любопытно сопоставить на графике разницу спредов стран с развивающимися рынками и России и цены на нефть (рис. 4).



Источники: Bloomberg, Cbonds, Всемирный банк, расчеты автора.

Рис. 4. Разность суверенных спредов долларовых еврооблигаций стран с развивающимися рынками и РФ и цены на нефть (б.п., долл./барр.)

На приведенном рисунке провалы сплошной линии вниз — это заметные всплески спредов РФ по отношению к спредам стран с развивающимися рынками, то есть периоды особенного ухудшения конъюнктуры заимствований для России. Из этого графика можно заключить, однако, что в период 2003–2005 годов цены на нефть не объясняли относительную динамику российского спреда. Напомним, что в это время наблюдалась общая тенденция улучшения

спредов и улучшались они быстрее у развивающихся стран в целом, чем в России, так как в конце 1990 годов их значения были чересчур высоки, а с начала 2000 годов экономики стран с развивающимися рынками успешно восстанавливались после кризисов. Например, по базе данных МВФ банковских кризисов можно отметить: в Аргентине банковский кризис был в 2001–2003 годах, а перед этим кризисы произошли: в Индонезии в 1997–2001 годах, на Филиппинах в 1997–2001 годах, в Таиланде в 1997–2000 годах, в Турции в 2000–2001 годах, в Китае в 1998 году.

В период 2006–2012 годов цена на нефть в целом неплохо накладывается на график разности спредов по еврооблигациям стран с развивающимися рынками и России. Дальнейший период уже не поддерживает эту картину согласованной динамики цен на нефть и разницы спредов. Возможное объяснение таково: сначала доминирующее влияние оказал кризис в России 2008–2010 годов, а затем — обострение проблем в других крупных развивающихся странах, прежде всего — кризис фондового рынка Китая. Это особенно заметно по статистике осени 2015 года: несмотря на второй виток снижения нефтяных цен, с 50 до 30 долл./барр., разности спредов России и общего для стран с развивающимися рынками в целом резко изменились в пользу России. Сыграло роль и отмеченное выше изменение базы инвесторов российских еврооблигаций.

Любопытно также отметить улучшение спреда РФ по сравнению с развивающимися рынками в 2012–2013 годах: основное событие в то время, которое могло способствовать улучшению, — успешное размещение Россией нескольких выпусков еврооблигаций на выгодных условиях, что укрепило доверие инвесторов, а также расширило и изменило базу расчета российского спреда в лучшую сторону<sup>3</sup>.

### *Регрессионные модели*

В настоящей работе для эконометрических оценок было выбрано представление исходных временных рядов в виде разностей (натуральных) логарифмов. С одной стороны, такое представление позволяет интерпретировать коэффициенты регрессионного уравнения как эластичности. С другой стороны, рассмотрение разностей позволяет иметь дело со стационарными рядами (результаты тестов Дики — Фуллера приведены в Приложении 2).

---

<sup>3</sup> Аналогичный эффект был замечен и в мае 2016 года, когда Россия вновь вышла на внешний долговой рынок.



Для учета в регрессионных оценках автокорреляции остатков и условной гетероскедастичности была использована модель с авто-регрессией остатков, а также с обобщенной авторегрессионной условной гетероскедастичностью, по известному методу GARCH (1,1). Формальное описание модели выглядит следующим образом:

$$y_t = x_t' \beta + u_t,$$

$$u_t = \rho u_{t-1} + \varepsilon_t,$$

$$\sigma_t^2 = \alpha_0 + \alpha_1 u_{t-1}^2 + \gamma_1 \sigma_{t-1}^2,$$

где:  $y$  — зависимая переменная,  $x$  — вектор объясняющих переменных,  $u$  и  $\varepsilon$  — остатки регрессии,  $\sigma^2$  — дисперсия остатков  $u$ . Вектор  $\beta$  и скаляры  $\rho$ ,  $\alpha_0$ ,  $\alpha_1$ ,  $\gamma_1$  — коэффициенты, подлежащие оценке.

Интервалом оценивания был взят период с января 2003-го по апрель 2016 года включительно; для проверки степени устойчивости получаемых оценок по времени рассматривался также усеченный интервал с января 2006-го по декабрь 2012 года. В табл. 3–7 приведены оценки коэффициентов выбранной модели.

Первая спецификация оценивает российский спред в зависимости от спреда по странам с развивающимися рынками и цены на нефть. Здесь на более узком интервале 2006–2012 годов эластичность по цене на нефть оценена выше, чем за полный период, — очевидно, сужение интервала исключает эффекты выхода из кризисов развивающихся стран в начале 2000 годов, а также структурного изменения спроса на российские еврооблигации в 2014–2015 годах.

Т а б л и ц а 3

Уравнение для <i>SPREAD_R</i>				Условная дисперсия ошибок			Период
<i>EMBIG</i>	<i>BRENT_N</i>	<i>AR(1)</i>	$R^2$	<i>Res(-1)</i> <sup>2</sup>	<i>Garch(-1)</i>	<i>C</i>	
1,16***	-0,14***	0,19***	0,76	0,00	0,92***	0,00	01.2003–04.2016
1,20***	-0,30***	0,07	0,84	0,08	0,74***	0,00	01.2006–12.2012

Примечание: \*, \*\*, \*\*\* — значимость на 10-, 5- и 1-процентном уровне соответственно.

Приведенную спецификацию модели не удастся значимо дополнить другими макроиндикаторами российской экономики, за исключением курса доллара к рублю. Однако одновременное включение цены на нефть и курса доллара приводит к незначимости коэффициента при цене на нефть. Естественное объяснение — на практике воздействие цен на нефть на спреды происходило параллельно с курсовым эффектом.

Т а б л и ц а 4

Уравнение для $SPREAD\_R$				Условная дисперсия ошибок			Период
$EMBIG$	$EXRATE$	$AR(1)$	$R^2$	$Res(-1)^2$	$Garch(-1)$	$C$	
1,07***	0,62***	0,22***	0,77	-0,07***	1,04***	0,00***	01.2003–04.2016
1,27***	0,59***	0,11	0,83	0,09	0,74***	0,00	01.2006–12.2012

Примечание: \*, \*\*, \*\*\* — значимость на 10-, 5- и 1-процентном уровне соответственно.

Имеет смысл рассмотреть также другой тип представления внешнего влияния на спрэды, в котором не используется индексный спред развивающихся стран. Вместо этого в уравнение включаются две базовые характеристики состояния глобальных рынков — американский фондовый индекс  $S\&P500$  и индекс волатильности  $VIX$ . Коэффициент детерминации в такой модели несколько снижается (поскольку не учтено состояние рынков развивающихся стран), однако подтверждение значимой связи с глобальными индикаторами финансового рынка и оценки соответствующих эластичностей важны и сами по себе. Получается, что российский спред снижается в той мере, в какой растет американский фондовый рынок, или даже сильнее (эластичность около  $-1,0$  —  $-1,5$ ) и ухудшается при росте глобальной волатильности с эластичностью порядка  $0,2$ – $0,3$ . В сокращенном периоде наблюдения — 2006–2012 годы — в модели указанного типа заметно повышается коэффициент детерминации и увеличивается степень влияния на спрэды цены на нефть.

Т а б л и ц а 5

Уравнение для $SPREAD\_R$					Условная дисперсия ошибок			Период
$SP500$	$VIX$	$BRENT\_N$	$AR(1)$	$R^2$	$Res(-1)^2$	$Garch(-1)$	$C$	
-1,53***	0,19***	-0,24***	0,22***	0,57	-0,04***	1,03***	0,00***	01.2003–04.2016
-0,93**	0,31***	-0,48***	0,21*	0,74	-0,06	1,03***	0,00	01.2006–12.2012

Примечание: \*, \*\*, \*\*\* — значимость на 10-, 5- и 1-процентном уровне соответственно.

Данную спецификацию модели удастся немного дополнить еще одним объясняющим фактором — уровнем госдолга к ВВП, однако его влияние прослеживается большей частью в начале 2000 годов, когда быстрое снижение российского долга сопровождалось улучшением спреда по еврооблигациям; коэффициент при этом факторе на всем периоде оценивания имеет невысокую статистическую значимость.

Т а б л и ц а 6

Уравнение для <i>SPREAD_R</i>						Условная дисперсия ошибок			Период
<i>SP500</i>	<i>VIX</i>	<i>BRENT_N</i>	<i>DEBT</i>	<i>AR(1)</i>	$R^2$	$Res(-1)^2$	$Garch(-1)$	<i>C</i>	
-1,52***	0,18***	-0,23***	0,30*	0,22***	0,57	-0,05***	1,04***	0,0***	01.2003–04.2016

Примечание. \*, \*\*, \*\*\* — значимость на 10-, 5- и 1-процентном уровне соответственно.

Следующая спецификация аналогична регрессии из табл. 5, однако в качестве зависимой переменной вместо российского спреда выбран спред по развивающимся рынкам. Коэффициенты при объясняющих факторах показывают, что спред по странам с развивающимися рынками так же, как для России, негативно связан с ценами на нефть, что интуитивно понятно — рост цен на нефть, как и повышение спроса на облигации стран с развивающимися рынками, обычно происходит в периоды оптимистичных настроений на мировых рынках.

Т а б л и ц а 7

Уравнение для <i>EMBIG</i>					Условная дисперсия ошибок			Период
<i>SP500</i>	<i>VIX</i>	<i>BRENT_N</i>	<i>AR(1)</i>	$R^2$	$Res(-1)^2$	$Garch(-1)$	<i>C</i>	
-1,10***	0,17***	-0,17***	0,13*	0,63	-0,02	0,93***	0,00	01.2003–04.2016
-0,85***	0,20***	-0,35***	0,15	0,70	-0,14***	1,05***	0,00***	01.2006–12.2012

Примечание. \*, \*\*, \*\*\* — значимость на 10-, 5- и 1-процентном уровне соответственно.

Отметим, что в данном случае оценки эластичности спреда по цене на нефть для совокупности стран с развивающимися рынками примерно в полтора раза ниже, чем в аналогичных регрессиях для российского спреда. Из этого можно заключить, что «индивидуальная» составляющая в воздействии нефтяных цен на спред по российским суверенным еврооблигациям составляет примерно треть от величины оцененной эластичности.

## Заключение

Проведенный анализ показал справедливость предположения об устойчивой статистической связи спредов еврооблигаций РФ с индексным спредом формирующихся рынков (как индикатором внешней конъюнктуры) и с ценами на нефть. Прослеживается также

четкая связь зависимой переменной с показателями состояния глобальных рынков, такими как американский фондовый индекс *S&P500* и индекс волатильности *VIX*.

В отличие от цитированной выше работы [Herve, Benoist, 2010], основанной на данных более раннего периода, были получены интуитивно оправданные оценки влияния цен на нефть и глобальной волатильности на спреды российских еврооблигаций, при существенно более высоком значении коэффициента детерминации.

Эластичность спреда еврооблигаций РФ по цене на нефть отрицательна, ее усредненное значение на временном интервале 2003–2015 годов составило  $-0,45$ , при исключении кризисных пиков  $-0,29$ . При этом степень влияния нефтяных цен на российские спреды зависит также от таких явлений, как внешние кризисы, в частности в развивающихся странах (как нарастание кризиса, так и выход из него). Индивидуальная (по сравнению с развивающимися рынками в целом) составляющая влияния нефтяных цен на спред по долларовым еврооблигациям России примерно вдвое меньше общей оценки этого влияния.

Эластичность спредов суверенных еврооблигаций РФ по индексному спреду развивающихся рынков во всех приведенных моделях оценена несколько выше единицы. Это показывает, что инвесторы избыточно реагируют на риски по российским еврооблигациям по сравнению с котировками еврооблигаций «средней» страны категории EM — как при негативном, так и при позитивном развитии событий.

Коэффициент эластичности российского спреда к показателю состояния мировых фондовых рынков (*S&P500*) отрицателен и по абсолютному значению в среднем несколько выше 1; к волатильности мировых рынков (*VIX*) — порядка 0,3; эти оценки вполне отвечают интуитивным ожиданиям.

Влияние нефтяных цен на спред еврооблигаций России происходило в последние годы по большей части параллельно с курсовым эффектом. Статистически значимого влияния ряда других важных макропоказателей на российские спреды (за исключением отчасти уровня долга к ВВП) в данном исследовании выявить не удалось.

В целом само по себе расчетное влияние цены на нефть на российский спред по еврооблигациям не очень велико. Двукратное падение цены на нефть в среднем должно соответствовать примерно 20-процентному росту спреда (то есть его увеличению не более чем на 0,5–1 п.п.). Однако неменьшие колебания спреда возможны (и фактически наблюдались в 2012–2013 годах) из-за изменений уровня глобальной волатильности и интереса инвесторов к развивающимся рынкам.

В 2014–2015 годах произошло снижение доли нерезидентов в держателях российских еврооблигаций — (округленно) с 74 до 42%; связь

этого показателя с российскими спрэдами представляется двусторонней. С одной стороны, иностранные инвесторы продавали еврооблигации РФ, опасаясь дальнейшего снижения котировок; с другой стороны, высокий спрос со стороны резидентов на данный актив и существенное увеличение их доли в держателях бумаг привело в итоге к понижению спрэдов.

Результаты настоящей работы можно использовать в рамках подхода к политике заимствований, обоснования которого приведены в недавнем исследовании [Гурвич и др., 2015]. Этот подход предусматривает расширение заимствований в периоды благоприятной конъюнктуры и сокращение при ее ухудшении. Для внешних заимствований конъюнктурными показателями являются как спрэды (зависящие, как показано выше, от состояния глобальных рынков наряду с ценами на нефть), так и стоимость базовых активов (казначейских облигаций США). Зависимость конъюнктуры внешних заимствований РФ от цен на нефть сглаживается другими характеристиками глобальных рынков и в целом выглядит слабее, чем зависимость конъюнктуры внутренних заимствований.

Отчасти такой проциклический подход к заимствованиям правительство уже использовало. В 2012–2013 годах выход на внешний рынок произошел при высоких ценах на нефть и в целом позитивной конъюнктуре. В итоге валютные средства были привлечены на выгодных условиях, доверие инвесторов укрепилось (как отмечено выше, спред РФ тогда улучшился по сравнению со спредом стран с развивающимися рынками), и доходность суверенных еврооблигаций стала хорошей отправной точкой (бенчмарком) для расчета стоимости внешних заимствований частного сектора.

П р и л о ж е н и е 1

## Описательные статистики и корреляционные матрицы

Т а б л и ц а 1

Описательные статистики, январь 2003 года – апрель 2016 года (160 наблюдений)

	<i>BRENT_N</i>	<i>EMBIG</i>	<i>SPREAD_R</i>	<i>EXRATE</i>	<i>VIX</i>	<i>SP500</i>	<i>DEBT</i>
Среднее	68,3	359,7	241,7	33,3	19,6	1375,4	13,7
Медиана	68,0	340,6	221,7	30,2	17,2	1297,2	10,2
Максимум	121,7	759,1	794,5	77,2	62,6	2111,9	40,0
Минимум	26,0	160,0	92,4	23,4	10,8	757,1	6,1
Стандартное отклонение	24,4	124,4	119,2	11,1	8,7	348,0	8,5

Т а б л и ц а 2

Описательные статистики, январь 2006 года – декабрь 2012 года (84 наблюдения)

	<i>BRENT_N</i>	<i>EMBIG</i>	<i>SPREAD_R</i>	<i>EXRATE</i>	<i>VIX</i>	<i>SP500</i>	<i>DEBT</i>
Среднее	78,8	323,0	229,0	28,6	22,7	1249,0	8,6
Медиана	73,4	300,0	191,0	28,9	20,5	1288,6	8,5
Максимум	121,7	759,1	794,5	35,8	62,6	1539,7	13,7
Минимум	38,0	160,0	92,4	23,4	10,8	757,1	6,1
Стандартное отклонение	19,5	131,8	142,7	2,8	10,5	185,0	1,6

Т а б л и ц а 3

Корреляции, январь 2003 года – апрель 2016 года (160 наблюдений)

	<i>BRENT_N</i>	<i>EMBIG</i>	<i>SPREAD_R</i>	<i>EXRATE</i>	<i>VIX</i>	<i>SP500</i>	<i>DEBT</i>
<i>BRENT_N</i>	1,00	-0,51	-0,38	-0,38	-0,07	0,16	-0,66
<i>EMBIG</i>	-0,51	1,00	0,87	0,27	0,63	-0,30	0,48
<i>SPREAD_R</i>	-0,38	0,87	1,00	0,32	0,71	-0,17	0,14
<i>EXRATE</i>	-0,38	0,27	0,32	1,00	-0,06	0,67	0,02
<i>VIX</i>	-0,07	0,63	0,71	-0,06	1,00	-0,45	-0,18
<i>SP500</i>	0,16	-0,30	-0,17	0,67	-0,45	1,00	-0,27
<i>DEBT</i>	-0,66	0,48	0,14	0,02	-0,18	-0,27	1,00

Т а б л и ц а 4

Корреляции, январь 2006 года – декабрь 2012 года (84 наблюдения)

	<i>BRENT_N</i>	<i>EMBIG</i>	<i>SPREAD_R</i>	<i>EXRATE</i>	<i>VIX</i>	<i>SP500</i>	<i>DEBT</i>
<i>BRENT_N</i>	1,00	-0,23	-0,36	-0,22	-0,26	0,50	0,00
<i>EMBIG</i>	-0,23	1,00	0,98	0,50	0,90	-0,78	-0,45
<i>SPREAD_R</i>	-0,36	0,98	1,00	0,50	0,88	-0,81	-0,44
<i>EXRATE</i>	-0,22	0,50	0,50	1,00	0,24	-0,56	0,15
<i>VIX</i>	-0,26	0,90	0,88	0,24	1,00	-0,73	-0,55
<i>SP500</i>	0,50	-0,78	-0,81	-0,56	-0,73	1,00	0,33
<i>DEBT</i>	0,00	-0,45	-0,44	0,15	-0,55	0,33	1,00

## Тесты на стационарность

Т а б л и ц а

Результаты расширенного теста Дики – Фуллера, январь 2003 года – апрель 2016 года

	Тест для $\ln(\cdot)$		Тест для $\Delta \ln(\cdot)$	
	С константой	С константой и трендом	С константой	С константой и трендом
<i>SPREAD_R</i>	-2,86*	-3,04	-8,72***	-8,71***
<i>EMBIG</i>	-2,88*	-2,89	-9,33***	-9,40***
<i>BRENT_N</i>	-1,91	-1,46	-9,63***	-9,75***
<i>EXRATE</i>	0,59	-0,93	-8,22***	-8,57***
<i>SP500</i>	-1,42	-1,93	-9,59***	-9,57***
<i>VIX</i>	-3,08**	-3,07	-13,20***	-13,16***
<i>DEBT</i>	-2,77*	-1,53	-7,40***	-8,36***

Примечание: \*, \*\*, \*\*\* — значимость на 10-, 5- и 1-процентном уровне соответственно.

## Литература

1. Гурвич Е. Т., Беляков И. В., Прилепский И. В. Нефтяной суперцикл и бюджетная политика // Вопросы экономики. 2015. № 9.
2. Aizenman J., Jinjark Y., Park D. Fundamentals and sovereign risk of emerging markets // Technical report, NBER, 2013.
3. Alexopoulou I., Bunda I., Ferrando A. Determinants of government bond spreads in new EU countries // ECB Working Paper Series. 2009. No 1101.
4. Alper C. E., Forni L., Gerard M. Pricing of sovereign credit risk: Evidence from advanced economies during the financial crisis // International Finance. 2013. Vol. 16(2). P. 161–188.
5. Arezki R., Bruckner M. Resource windfalls and emerging market sovereign bond spreads: The role of political institutions // IMF. 2010. No WP/10/179.
6. Csonto B., Ivaschenko I. Determinants of sovereign bond spreads in emerging markets: Local fundamentals and global factors vs. ever-changing misalignments // IMF. 2013. No WP/13/164.
7. Dumicic M., Ridzak T. Determinants of sovereign risk premia for European emerging markets // Financial Theory and Practice. 2011. Vol. 35. No 3. P. 277–299.
8. Ebner A. An empirical analysis on the determinants of CEE government bond spreads // Emerging Markets Review. 2009. Vol. 10(2). P. 97–121.
9. Eichengreen B., Mody A. What explains changing spreads on emerging-market debt: Fundamentals or market sentiment? // NBER. 1998. Working Paper. No 6408.
10. Gyntelberg J., Hordahl P., Ters K., Urban J. Intraday dynamics of euro area sovereign CDS and bonds // BIS. 2013. Working Paper. No 423.
11. Herve A., Benoist A. Oil prices and government bond risk premiums // Lahore Journal of Business. 2010. Vol. 1(1). P. 1–21.
12. Jaramillo L., Weber A. Bond yields in emerging economies: It matters what state you are in // IMF. 2012. No WP/12/198.
13. Jaramillo L., Tejada C. M. Sovereign credit ratings and spreads in emerging markets: Does investment grade matter? // IMF. 2011. No WP/11/44.

14. Kocsis Z., Monostori Z. The role of country-specific fundamentals in sovereign CDS spreads: Case studies on Poland, Russia and Turkey // 2014. Available at: <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2567798/>.
15. Levy-Yeyati E., Williams T. US rates and emerging markets spreads // Universidad Torcuato Di Tella. Business School Working Papers. 2010. No 02/2010.
16. McGuire P., Schrijvers M. Common factors in emerging market spreads // BIS Quarterly Review. 2003. December.
17. Nickel C., Rother P., Rulke J. Fiscal variables and bond spreads — evidence from eastern European countries and Turkey // ECB. 2009. Working Paper Series. No 1093.
18. Varga L. The information content of Hungarian sovereign CDS spreads // MNB. 2009. Occasional Papers. No 78.

Ekonomicheskaya Politika, 2017, vol. 12, no. 1, pp. 200-225

**Igor V. BELYAKOV**, Cand. Sci (Phys.-Math.), Chief of Department of Economic Expert Group (5/4, Vétoshny per., Moscow, 109012, Russian Federation), senior research fellow in Financial Research Institute (3, str. 2, Nastasyinsky per., Moscow, 127006, Russian Federation).

E-mail: igor.belyakov@eeg.ru

### **On the Determinants of Sovereign Eurobond Spreads in Russia**

#### **Abstract**

The cost of external sovereign borrowing is divided into two components — the first reflects the price of so-called risk-free borrowing on the global market and the second represents the level of sovereign credit risk for a given country. The paper analyses the determinants of risk premium for Russia-issued sovereign dollar-denominated Eurobonds and the impact of oil prices on the Russian sovereign Eurobonds spread in particular. While there are many empirical studies on the determinants of the sovereign spreads for emerging markets countries, the studies on this topic for oil-dependent countries or for Russia specifically are scarce. The paper systemizes the results of the issues for emerging markets countries and also gives a comparison with the adjacent topic — determinants of sovereign credit default swaps.

The model developed in the paper uses the well-known GARCH technique with monthly data from 2003 to 2016, including EMBIG index, S&P500 and VIX indices, oil prices and the macro-indicators of the Russian economy. The analysis justifies the foremost role of the global factors as determinants of the Russian spread and gives a row of elasticity estimations. In particular, the impact of oil prices on Russian sovereign Eurobond spreads is proved to be negative and significant.

The results of this study could be used in the planning and elaboration of the Russian sovereign debt policy. In particular, the findings are relevant to the strategy of optimization of expected borrowing costs.

*Keywords:* public debt, sovereign bond, yield spread, GARCH, oil prices.

*JEL:* H63, G12, G15.

#### **References**

1. Gurvich E. T., Beljakov I. V., Prilepskiy I. V. Neftjanoy supertcikl i bjudzhetnaja politika [Oil supercycle and fiscal policy]. *Voprosy ekonomiki*, 2015, no. 9.
2. Aizenman J., Jinjarak Y., Park D. Fundamentals and sovereign risk of emerging markets. *NBER*, Technical report, 2013.



3. Alexopoulou I., Bunda I., Ferrando A. Determinants of government bond spreads in new EU countries. *ECB Working Paper Series*, 2009, no. 1101.
4. Alper C. E., Forni L., Gerard M. Pricing of sovereign credit risk: Evidence from advanced economies during the financial crisis. *International Finance*, 2013, vol. 16(2), pp. 161-188.
5. Arezki R., Bruckner M. Resource windfalls and emerging market sovereign bond spreads: The role of political institutions. *IMF*, 2010, no. WP/10/179.
6. Csonto B., Ivaschenko I. Determinants of sovereign bond spreads in emerging markets: Local fundamentals and global factors vs. ever-changing misalignments. *IMF*, 2013, no. WP/13/164.
7. Dumicic M., Ridzak T. Determinants of sovereign risk premia for European emerging markets. *Financial Theory and Practice*, 2011, vol. 35, no. 3, pp. 277-299.
8. Ebner A. An empirical analysis on the determinants of CEE government bond spreads. *Emerging Markets Review*, 2009, vol. 10(2), pp. 97-121.
9. Eichengreen B., Mody A. What explains changing spreads on emerging-market debt: Fundamentals or market sentiment? *NBER*, 1998, Working Paper, no. 6408.
10. Gyntelberg J., Hördahl P., Ters K., Urban J. Intraday dynamics of euro area sovereign CDS and bonds. *BIS*, 2013, Working Paper, no. 423.
11. Herve A., Benoist A. Oil prices and government bond risk premiums. *Lahore Journal of Business*, 2010, vol. 1(1), pp.1-21.
12. Jaramillo L., Weber A. Bond yields in emerging economies: It matters what state you are in. *IMF*, 2012, no. WP/12/198.
13. Jaramillo L., Tejada C. M. Sovereign credit ratings and spreads in emerging markets: Does investment grade matter? *IMF*, 2011, no. WP/11/44.
14. Kocsis Z., Monostori Z. The role of country-specific fundamentals in sovereign cds spreads: Case studies on Poland, Russia and Turkey. 2014. Available at: <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2567798/>.
15. Levy-Yeyati E., Williams T. US rates and emerging markets spreads. *Universidad Torcuato Di Tella, Business School Working Papers*, 2010, no. 02/2010.
16. McGuire P., Schrijvers M. Common factors in emerging market spreads. *BIS Quarterly Review*, 2003, December.
17. Nickel C., Rother P., Rulke J. Fiscal variables and bond spreads — evidence from eastern European countries and Turkey. *ECB Working Paper Series*, 2009, no. 1093.
18. Varga L. The information content of Hungarian sovereign CDS spreads. *MNB Occasional Papers*, 2009, no. 78.

**Корпоративные финансы**

# ИНВЕСТИЦИИ В НОВЫЙ КАПИТАЛ И СДЕЛКИ ПОГЛОЩЕНИЙ: СЛУЧАЙ РОССИЙСКИХ ПУБЛИЧНЫХ КОРПОРАЦИЙ

Елена ШОЛОМИЦКАЯ

Шоломицкая Елена Владимировна —  
стажер-исследователь лаборатории исследования  
проблем инфляции и экономического роста  
Экспертного института, аспирант Аспирантской  
школы по экономике, НИУ ВШЭ  
(115162, Москва, ул. Шаболовка, 28/11, каб. 1212).  
E-mail: esholomitskaya@hse.ru

## Аннотация

Существует два основных типа инвестиций: вложения в основной капитал и инвестиции в приобретение других компаний (M&A — mergers and acquisitions). Они отличаются друг от друга как с точки зрения фирмы, так и в макроэкономическом плане, поскольку влияют на экономический рост через различные каналы. В статье рассматривается взаимосвязь между вложениями в новый физический капитал и инвестициями в приобретение компаний с использованием данных для более чем ста российских компаний за период с 2004-го по 2014 год. Рассматриваемый период разделен на два интервала: период быстрого роста (до начала мирового финансового кризиса 2008 года) и посткризисный период (после 2009 года). Полученные результаты показывают, что взаимосвязь между капитальными вложениями и инвестициями в приобретение компаний в течение этих двух периодов была противоположной. В период быстрого роста зависимость между двумя видами инвестиций была положительной для частных компаний и статистически незначимой для государственных, что, по-видимому, означает, что компании не стояли перед выбором формы инвестирования. После мирового финансового кризиса, когда доступ к внешним рынкам капитала и денежно-кредитные условия в России ужесточились, соотношение между инвестициями в новый капитал и инвестициями в приобретение уже существующих активов стало отрицательным. Это доказывает, что компании столкнулись с необходимостью осуществления выбора между двумя видами инвестиций. Кроме того, инвестиции в покупки стали зависеть от рентабельности компаний. Такого рода проблема выбора может стоять более остро в развивающихся экономиках, поскольку они в большей степени зависимы от внешнего финансирования. Полученный результат может быть важен с точки зрения проведения экономической политики — с учетом нового понимания значимости финансовых ограничений для инвестиций.

**Ключевые слова:** инвестиции в основной капитал, сделки M&A, слияния и поглощения, финансовые ограничения.

**JEL:** D92, E22, G31, G39.

## Введение

**И**нвестиции являются одним из основных каналов, через которые финансовая система влияет на экономический рост. Однако инвестиции не являются однородными: вложения в основной капитал как в создание новых активов и инвестиции в приобретение других компаний (то есть в сделки слияния и поглощения — M&A) сильно различаются как с точки зрения компании, так и фундаментально. Основное различие между инвестициями в основной капитал и инвестициями в сделки M&A заключается в том, что первые имеют непосредственное влияние на экономический рост через прирост капитала, в то время как вторые воздействуют более опосредованно — за счет роста производительности труда, который должен иметь место в результате смены собственника и перераспределения ресурсов, а также распространения технологий [Jovanovic, Rousseau, 2008; Calderon et al., 2004].

Российский рынок M&A развивался достаточно интенсивно в течение последнего десятилетия: среднее отношение общей суммы сделок M&A с участием нефинансовых корпораций к их инвестициям в основной капитал составило около 20%<sup>1</sup>. Таким образом, масштабы этого рынка достаточно велики, что позволяет рассматривать его в одном контексте с инвестициями в основной капитал. В то же время большинство исследований рассматривают сделки M&A в отрыве от капитальных инвестиций — как самостоятельное явление.

Б. Йованович и П. Руссо [Jovanovic, Rousseau, 2002] были одними из первых, кто предложил рассматривать инвестиции в сфере M&A как концептуально равные инвестициям в активы, бывшие в употреблении (покупка активов на вторичном рынке). Инвестиции в уже использовавшиеся активы, с одной стороны, противопоставлены новым капиталовложениям, а с другой — рассматриваются как движимые теми же экономическими факторами.

В настоящей работе рассматривается взаимосвязь между инвестициями компании в приобретение сторонних фирм и инвестициями той же компании в основной капитал. Мы задаемся вопросом: являются ли эти две формы инвестирования не зависящими друг от друга, взаимодополняющими или же взаимозаменяемыми? Другими словами, сталкиваются ли компании с проблемой выбора между двумя видами инвестиций?

Такая постановка задачи объясняется в том числе российскими макроэкономическими реалиями последних лет. Ужесточение денежно-кредитных условий в российской экономике в 2009–2014 годах в результате ухудшения глобальной финансово-эконо-

---

<sup>1</sup> Расчет на основе открытых данных аудиторской компании КПМГ.

мической ситуации, оттока капитала, а затем и санкций со стороны западных стран и девальвации национальной валюты послужили причинами стагнации инвестиций в основной капитал. Роль финансовых ограничений для инвестиций существенно возросла [Шоломицкая, 2016]. Тем не менее до конца 2014 года российские компании продолжали наращивать свою кредитную задолженность. Осуществление инвестиций в основной капитал — подчас не главная цель при привлечении российскими компаниями заемного финансирования. Помимо проектного финансирования крупные корпорации привлекают масштабные средства также с целью приобретения долей и поглощения других компаний. Один из вопросов, на которые мы пытаемся ответить в своей работе: какое влияние оказало ужесточение финансовых условий на инвестиции в приобретение компаний?

Еще одна цель данной работы заключается в определении основных факторов, которыми руководствуется компания при выборе той или иной формы инвестирования. Существует несколько теорий, объясняющих, почему вообще фирмы выходят на рынок M&A. Анализ исторических волн слияний и поглощений<sup>2</sup> показал, что компании приобретают другие с целью наращивания собственной монопольной власти, консолидации активов, построения вертикально-интегрированных производственных цепочек, получения выгод от эффекта масштаба и т. д. [Cloudt, Hagedoorn, 2012; Golubov et al., 2013]. В общем случае неоклассическая теория предполагает, что объектами поглощения оказываются менее производительные фирмы, а покупателями, напротив, выступают относительно более эффективные фирмы. Другой вариант похожей ситуации — теория о том, что более высоко оцениваемые рынком компании покупают тех, кто оценивается рынком более низко (*misvaluation theory*). Эта теория подтверждается на эмпирических данных для развитых стран [Andrade et al., 2001; Shleifer, Vishny, 2003].

В 1990 году Траутвейн упорядочил в одном перечне все существующие к тому моменту теории, объясняющие, почему одни фирмы покупают другие [Trautwein, 1990], в 2003 году перечень был расширен [Stein, 2003], а уже в последнее время развитие получила альтернативная теория о том, что покупателем может быть фирма, которой не хватает собственных внутренних источников роста и которая «приобретает рост» (“*acquiring growth*”) через поглощение другой фирмы, имеющей перспективы развития [Levine, 2016]. С теорией «приобретения роста» согласуется и ряд более специфических гипотез, получивших некоторое эмпирическое подтверждение. В первых, речь идет о гипотезе, что приобретение другой компании

---

<sup>2</sup> Подробнее о волнах M&A см., например: [Tirole, 2010].

помимо прочего обеспечивает фирму наличием дополнительных дифференцированных продуктов [Spearot, 2012], а во-вторых, о гипотезе, объясняющей слияния как переход под единый контроль взаимодополняющих друг друга активов [Rhodes-Kropf, Robinson, 2008]. В первом случае отмечается, что дополнительная дифференциация продуктового ассортимента и есть цель приобретения другой фирмы и в этом основное качественное отличие вложений в М&А от обычных инвестиций в основной капитал. Во втором случае авторы подчеркивают, что их теория противоположна вышеупомянутой теории, что фирма-покупатель характеризуется более высокой производительностью и рыночной оценкой, и утверждают, что покупатели и фирмы-цели зачастую близки с точки зрения показателей эффективности.

Другим важным аспектом при принятии инвестиционного решения может быть то, что создание новых мощностей требует времени, а покупка существующей компании дает гораздо более быстрые результаты в аспекте достижения стратегических целей [Andersson, Svensson, 1996; Margsiri et al., 2008], что также согласуется скорее с теорией «приобретения роста». Кроме того, в экономике с высокой степенью неопределенности и коротким горизонтом планирования покупка существующей компании связана с меньшим риском, чем осуществление крупномасштабного проекта «с нуля». Эта логика может стать аргументом в пользу выбора компании между инвестициями в новый капитал и приобретением другой компании.

С теорией «приобретения роста» также согласуются доводы, приводимые в работе [Радыгин и др., 2015], которые ставят под сомнение гипотезу о более высокой производительности приобретающих фирм для российской экономики и обращают внимание на то, что государственные компании зачастую поглощают именно высокодоходные частные фирмы. Упоминание государства в контексте сделок М&А не случайно, так как компании с его участием во многом определяют ситуацию на этом рынке или как минимум являются его активными игроками. Например, О. Бертран и М. Бетшингер [Bertrand, Betschinger, 2012] оценили пробит-модель вероятности осуществления компанией сделки поглощения и выяснили, что наличие доли государства существенно повышает эту вероятность. Л. Черных [Chernykh, 2011] отмечает, что государство зачастую покупает компании через другие, уже контролируемые им.

Таким образом, вопрос о компаниях-покупателях в России связан с ролью государства в экономике. Эта связь берет свое начало в процессе расширения государственного участия в экономике с середины 2000-х годов [Долгопятова, 2015; Шпренгер, 2010а; 2010б]. Комплексный анализ такого рода «ренационализации» в результате

«инициированных правительством поглощений» осуществляется в работе [Chernykh, 2011]. Главным итогом ее исследования является то, что покупки других компаний, осуществляемые государственными компаниями в России, не зависят от показателей рентабельности фирмы-цели: «правительство на систематической основе не ориентируется ни на лучшие фирмы, ни на провалы рынка» [Chernykh, 2011. Р. 1237], что отчасти противоречит выводам А. Радыгина, Ю. Симачева и Р. Энтова [Радыгин и др., 2015]. В то же время это не противоречит аргументам последних о наличии у госкомпаний возможностей «расширения собственной “хозяйственной империи”, предполагающего как горизонтальную, так и вертикальную интеграцию» [Chernykh, 2011], что в целом согласуется с упомянутой выше «рениационализацией» и государственной политикой выращивания «национальных чемпионов» [Яковлев, Говорун, 2011].

Построение «хозяйственных империй» для госкомпаний проще, чем для частных, в том числе по причине того, что любое их поведение в случае его неэффективности имеет меньше серьезных последствий: госкомпании практически не подвержены риску банкротства. В западной экономической литературе как создание «империи» обычно трактуется случай, когда фирма тратит доступную ей свободную ликвидность на дополнительные приобретения [Harford, 1999]. Однако в российской экономике такие взаимосвязи могут отсутствовать, а практически ничем не ограниченные госкомпании могут покупать другие на заемные средства, доступ к которым для них проще, нежели для других участников рынка [Perotti, 2014]. Для российской экономики, как нам кажется, ближе гипотеза У. Баумоля, который представляет рост продаж частью функции полезности менеджера [Baumol, 1959].

Такого рода спецификация полезности менеджера означает отклонение от рациональности: не максимизирующее стоимость фирмы поведение менеджера. Отказ от предпосылки о максимизации стоимости фирмы является одним из ключевых предположений и общим местом в большинстве работ, посвященных построению «хозяйственных империй». Обзор таких работ можно найти в статье [Borges, Correia-Da-Silva, 2011], где предложена также собственная теоретическая модель с участием менеджера, стремящегося к максимизации не стоимости, а именно выпуска фирмы (то есть оппортунистическое поведение менеджера). Альтернативная спецификация оппортунистической модели поведения — это максимизация менеджером собственной функции полезности [Kannianen, 2000]. Вместе с тем мы, конечно, наблюдаем в мире множество фирм конгломератного типа, которые оказываются вполне жизнеспособными, однако это не отменяет вопроса об эффективной аллокации ресурсов.

Эмпирическое подтверждение подобных рассуждений об отклонениях от максимизации стоимости компании приведено в работе [Denis et al., 2002], где констатируется тот факт, что диверсификация компании зачастую ведет к тому, что в среднем она торгуется с дисконтом по сравнению с аналогичной недиверсифицированной. Авторы связывают это как раз с неоптимальным инвестиционным поведением, когда расширение бизнеса путем в том числе поглощений ведет к снижению стоимости компании. Предлагая объяснения того, почему менеджеры все-таки выбирают диверсификацию, Денис и его коллеги приводят наблюдения М. Йенсена и К. Мёрфи о зависимости компенсации менеджеров от величины фирмы [Jensen, Murphy, 1990]. Образуется цепочка связей, первым звеном которой является склонность управляющих к построению империй, промежуточным — их неоптимальное инвестиционное поведение, и итоговым — дисконт в стоимости фирмы, что и доказывает эту неоптимальность, не максимизирующее стоимость фирмы поведение. Проверая гипотезу о влиянии величины фирмы (ее продаж) на инвестиционную стратегию, мы попытаемся одновременно проверить и гипотезу о склонности к построению империй.

Так есть ли какие-либо существенные различия между инвестиционным поведением на рынке M&A у частных и у государственных компаний? Рассматривая этот вопрос одновременно с изучением роли финансовых условий, мы движемся в русле исследований, посвященных инвестиционной политике корпорации: «С учетом значимости инноваций для экономического роста работы в области инвестиционной политики, стратегий НИР, капиталоемкости и финансовых ограничений фирмы с различными структурами собственности, безусловно, являются важным направлением» [Morck et al., 2005. P. 691]. Мы рассматриваем два аспекта инвестиционного поведения фирм. Во-первых, это соотношение между двумя типами инвестиций на уровне корпораций, а во-вторых, детерминанты инвестиционного выбора между долей средств, выделяемых на инвестиции в основной капитал (то есть создание новых мощностей), и долей, идущей на приобретение существующих объектов. В литературе существуют некоторые эмпирические свидетельства того, что соотношение между типами инвестиций определяется такими факторами, как размер фирмы, производительность, рентабельность, величина финансового рычага, уровень свободной ликвидности, а также отраслевыми шоками. Подробное описание каждой гипотезы и свидетельств в ее пользу даны в первом разделе, где мы представляем модель, включающую потенциальные факторы влияния.

Важная характеристика и отличие нашей работы от, например, уже упомянутого исследования Черных [Chernykh, 2011] состоит в том,

что в нем изучаются особенности поглощаемых фирм, а в нашем — фирм-покупателей.

Инвестиции в приобретения мы рассматриваем не в качестве отдельных сделок, как это делается традиционно, а единым потоком средств, потраченных компанией на осуществление всех своих приобретений. Таким образом, объектом нашего исследования является не сделка, а инвестиции фирмы в целом. Первый результат анализа — до мирового финансового кризиса российские компании не сталкивались с необходимостью выбора между формами инвестирования, однако эта необходимость появилась в посткризисный период. Второй важный результат состоит в том, что, несмотря на высокую активность государственных фирм на рынке M&A и некоторые свидетельства большей склонности наиболее крупных из них к построению «империй», их поведение в целом принципиально не отличается от поведения частных компаний.

## 1. Данные, модели и методы исследования

Данные, которые необходимы для анализа инвестиционных решений предприятий, содержатся в отчетах о движении денежных средств, однако далеко не все компании обязаны предоставлять и предоставляют такую отчетность. В результате получить сведения о потоках денежных средств можно только от наиболее крупных публичных компаний. Это изначально ограничивает возможности анализа потоков инвестиций, так как до сих пор отсутствуют базы данных, содержащие сколь-нибудь длинные временные ряды для инвестиций для большого числа предприятий. С этим в том числе связано достаточно малое количество работ, посвященных анализу капиталовложений российского корпоративного сектора, в результате чего мы мало знаем об особенностях инвестиционного поведения на микроуровне.

Итак, наша база данных состоит из годовых финансовых показателей более 100 российских публичных компаний за 2004–2014 годы. Число компаний в нашей выборке ограничено теми, что предоставляют упомянутый выше отчет о движении денежных средств: корпоративные финансовые отчеты взяты из *Thompson One*<sup>3</sup>, а источником данных о структуре собственности является база Ruslana (Bureau van Dijk)<sup>4</sup>. Источник отраслевых данных — Росстат.

Мы оценили две модели.

*Первая модель* представляет собой динамическую инвестиционную функцию с использованием панельных данных (*модель I*).

<sup>3</sup> См.: <https://www.thomsonone.com/>.

<sup>4</sup> См.: <https://ruslana.bvdep.com/version-2016930/home.serv?product=ruslana/>.



Инвестиционная функция строится на основе теории финансовых ограничений инвестиций и включает коэффициент Q-Тобина, свободные денежные потоки и показатель долгового навеса. Такие инвестиционные функции для российских компаний оцениваются в работе [Шоломицкая, 2016], где описаны все подробности построения модели. Мы расширяем эту модель, вводя в нее новую переменную — величину средств, затраченную на приобретения других компаний. В качестве прокси-переменной для этого показателя мы используем значение в строках «Чистые активы от приобретения / приобретение дочерних компаний» (*Net assets from acquisition / Acquisition of subsidiaries*) из отчета о движении денежных средств компаний. Все переменные нормированы по отношению к величине активов. Модель специфицирована следующим образом:

$$INV_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 \cdot INV_{i,t-1} + \beta_2 \cdot ACQ_{i,t-1} + \beta_3 \cdot QTOBIN_{i,t-1} + \beta_4 \cdot CF_{i,t-1} + \beta_5 \cdot DEBTO_{i,t} + \mu_t + \theta_i + \varepsilon_{i,t}, \quad (1)$$

где  $INV_{i,t}$  — инвестиции в нефинансовые активы компании  $i$  в период  $t$ , нормированные по отношению к совокупным активам, на начало периода  $t$ ,  $I_t / A_{t-1}$ ;

$ACQ_{i,t}$  — инвестиции в приобретения других компаний компанией  $i$  в период  $t$ , нормированные по отношению к совокупным активам, на начало периода  $t$ ;

$QTOBIN_{i,t}$  — коэффициент Q-Тобина, рассчитанный как отношение рыночной стоимости компании (сумма рыночной стоимости акций и долга) по отношению к номинальной стоимости активов компании;

$CF_{i,t}$  — отношение свободных денежных потоков компании (операционная прибыль) к активам;

$DEBTO_{i,t}$  — индикатор долгового навеса (подробности построения см.: [Шоломицкая, 2016]): произведение соотношения нового долга к активам ( $d_t / A_{t-1}$ ) и финансового рычага ( $D_{t-1} / A_{t-1}$ ):  $(d_t / A_{t-1}) \cdot (D_{t-1} / A_{t-1})$ ;

$\mu_t$  — фиксированные эффекты для периодов;

$\theta_i$  — фиксированные эффекты для каждой фирмы;

$\varepsilon_{i,t}$  — ошибка регрессии.

Наибольший интерес для нас представляет коэффициент  $\beta_2$ , все другие переменные играют роль контрольных. Модель оценена на двух периодах: 2004–2008 годы и 2009–2014 годы. Первый период — предкризисный (в России кризис начался осенью 2008 года), второй — посткризисный. Выборка начинается с 2004 года по двум причинам: во-первых, из-за того, что активность на рынке M&A была довольно низкой до 2004 года, так что значения переменной

*АСQ* для многих компаний были бы близки к нулю и волатильность переменной в целом была бы очень слабой, а во-вторых, из-за наличия отраслевых данных (в связи с переходом от ОКОНХ к ОКВЭД), используемых в модели 2 (см. ниже).

Для эконометрической оценки модели мы используем обобщенный метод моментов для динамических панелей, разработанный М. Ареллано и С. Бондом [Arellano, Bond, 1991]. Этот метод помогает учитывать отсутствие строгой экзогенности переменных с помощью внутренних инструментов — лагов объясняющих переменных (мы используем два лага).

*Вторая модель* является моделью для так называемого *IRATIO* — соотношения инвестиций в основной капитал и суммы инвестиций в основной капитал и инвестиций в приобретения других фирм (*модель 2*). *IRATIO*, таким образом, является той долей инвестированных средств, которые направлены на новые капиталовложения. *IRATIO* анализируется в зависимости от шести факторов и их потенциального взаимодействия:

$$IRATIO_i = \beta_0 + \beta_1 \cdot SIZE_i + \beta_2 \cdot PROD_i + \beta_3 \cdot ROA_i + \beta_4 \cdot LEV_i + \beta_5 \cdot CASH_i + \beta_6 \cdot GRTH_k + \beta_j \cdot interactions_i + \varepsilon_i. \quad (2)$$

Выбор каждого фактора основан на гипотезах, выдвинутых в работах, посвященных слияниям и поглощениям. Некоторые из этих гипотез уже описаны во введении, здесь мы еще раз остановимся на них в контексте используемых переменных.

*SIZE* — размер фирмы, определяемый как величина продаж (оборот). Во многих работах подтверждена гипотеза о том, что покупателями выступают более крупные фирмы [Warusawithrana, 2007].

*PROD* — прокси-переменная для производительности (*productivity*): отношение величины продаж к внеоборотным активам, стоимости физического капитала (*fixed asset turnover ratio*). Так как мы не располагаем данными о количестве занятых в компаниях, то не можем построить традиционный показатель производительности и используем прокси-переменную, в которой учтен только фактор капитала, без учета труда. О положительном влиянии производительности на склонность к приобретению других компаний см., например: [Spearot, 2012]. Вместе с тем автор этой работы на большой выборке североамериканских фирм показывает, что в общем случае зависимость нелинейная, что является для нас аргументом в пользу попытки включения в регрессию квадратов этой и других переменных.

*ROA* — рентабельность активов (*return on assets*) выбрана в качестве индикатора прибыльности: отношение операционной прибыли

к активам. В работе [Warusawithrana, 2007] показано, что как размер фирмы, так и ее рентабельность определяют ее выход на рынок активов.

*LEV* — отношение заемных средств к активам. Влияние финансового рычага (*leverage*) покажет нам, для каких целей компании занимают относительно больше: для инвестирования в новые проекты или для приобретения других фирм. В литературе предложена гипотеза, что фирмы с высоким коэффициентом финансового рычага менее склонны приобретать другие и в меньшей степени используют для этого заемные средства [Uysal, 2011].

*CASH* — уровень наиболее ликвидных краткосрочных активов (в финансовой отчетности строка «Денежные средства и их эквиваленты» (*Cash and its equivalents*)) по отношению к совокупным активам. Несколько работ, посвященных поглощениям, демонстрируют, что фирмы, имеющие значительное количество свободной ликвидности, чаще других выступают покупателями (см., например: [Harford, 1999; Richardson, 2006]).

*GRTH* — индикатор отраслевого роста (*growth*): индекс номинального роста отрасли, в которой действует фирма ( $k$  — индекс соответствующей отрасли<sup>5</sup>). Как показано в работе [Maksimovic, Phillips, 2001], наиболее интенсивные покупки осуществляются в тех отраслях, которые испытывают шок спроса. В течение длительного времени (до 2014 года, за исключением относительно короткого эпизода во время кризиса 2008–2009 годов) мировые цены на энергоносители росли или оставались на высоком уровне. Таким образом, в течение нескольких лет вся отрасль сырьевой энергетики, а значит — крупнейшие российские экспортеры, которые присутствуют в нашей выборке, испытывали положительный шок спроса, что могло стимулировать их к осуществлению сделок M&A. Мы используем номинальный показатель, так как хотим учесть все источники «расширения» отрасли: и цены (в частности, в случае экспортных рынков), и реальный рост.

Помимо шести описанных факторов в качестве объясняющих выступают и их переменные взаимодействия, то есть произведения регрессоров, что необходимо для отображения возможных нелинейностей в модели.

Из-за значительной неравномерности инвестиций (*lumpiness of investment*) в поглощения мы рассматриваем не отдельно годовые, а средние за период отношения *IRATIO* на уровне фирмы: для усреднения нами выбраны периоды 2004–2008 годов и 2009–2014 годов. Так как мы используем средние значения объясняемой переменной,

---

<sup>5</sup> Классификатор ОКВЭД.

то и для всех объясняющих переменных также рассчитываем соответствующие средние. Такое преобразование переменных также помогает нам решить проблему эндогенности: пятилетняя (2004–2008) и шестилетняя (2009–2014) средние «смешиваются», и, таким образом, исключаются краткосрочные взаимодействия между переменными, выявляются только те относительно устойчивые и долгосрочные эффекты, в обнаружении которых мы заинтересованы. В итоге мы имеем модель с пространственными данными набора компаний, для оценивания которых используется метод наименьших квадратов. Модели для 2004–2008 годов и 2009–2014 годов оцениваются отдельно.

И модель 1, и модель 2 оцениваются не только для различных периодов, но и отдельно для частных компаний и компаний с государственным участием, так как мы хотим выяснить, есть ли какие-либо заметные различия в их инвестиционном поведении.

Задаваясь вопросом о том, репрезентативна ли используемая выборка и, соответственно, полученные результаты, мы полагаем, что ответ положителен в силу того, что постановка задачи о выборе между капиталовложениями и приобретением других фирм вообще характерна скорее для крупных корпораций. Что касается репрезентативности с точки зрения отраслевой структуры, то отрасли экономики заметно различаются по степени того, насколько производство сосредоточено в крупных компаниях (как в случае добывающей отрасли) или более равномерно распределено среди средних и небольших фирм (как в случае обрабатывающей промышленности или сельского хозяйства). В результате имея в выборке только крупные компании, мы можем утверждать, что такие виды деятельности, как добывающая промышленность, электроэнергетика, транспорт и связь, представлены хорошо, в то время как, например, строительство представлено малой долей компаний (отношение суммарных инвестиций отрасли по выборке к соответствующим суммарным инвестициям на уровне экономики в среднем за период равно 8%). В то же время наша цель не просто повторить в точности структуру экономики, но охватить те компании, для которых поставленный вопрос о выборе между инвестициями действительно актуален, поэтому нам важно работать именно с достаточно крупными компаниями.

## 2. Результаты оценивания

### *Модель 1*

В табл. 1 коротко представлена наша выборка, приведены средние значения для всех переменных в двух измерениях: период и форма собственности (частная компания или компания с государственным

участием). В верхней половине таблицы представлены статистики для инвестиций и их типов, причем в третьем столбце ( $ACQ$ , если  $ACQ > 0$ ) дано среднее только для ненулевых инвестиций в приобретения. Данные о поглощениях содержат много нулевых значений (так как, во-первых, они осуществляются не в каждый период, а во-вторых, не всеми компаниями), но для исследования в целом мы не можем исключить такие показатели, потому что они также отражают выбор фирм.

Т а б л и ц а 1

## Средние значения переменных модели 1

	<i>INV</i>		<i>ACQ</i>		<i>ACQ, если <math>ACQ &gt; 0</math></i>	
	2004–2008	2009–2014	2004–2008	2009–2014	2004–2008	2009–2014
Частные компании	0,160 (285)	0,088 (493)	0,056 (276)	0,017 (480)	0,090 (171)	0,044 (189)
Компании с государственным участием	0,155 (148)	0,101 (258)	0,013 (148)	0,012 (252)	0,051 (37)	0,042 (72)
	<i>QTOBIN</i>		<i>CF</i>		<i>DEBTO</i>	
	2004–2008	2009–2014	2004–2008	2009–2014	2004–2008	2009–2014
Частные компании	1,420 (228)	1,145 (459)	0,148 (325)	0,119 (496)	0,036 (289)	0,019 (497)
Компании с государственным участием	1,211 (137)	0,791 (243)	0,124 (167)	0,104 (256)	0,015 (154)	0,021 (256)

*Примечание.* В скобках дано число наблюдений.

Стоит отметить, что до кризиса инвестиции в оба типа активов были выше для негосударственных компаний, и после кризиса именно они упали сильнее. Напротив, инвестиции госкомпаний в поглощения не пострадали: их доля в активах осталась примерно той же, что была. То есть мы видим признаки принципиальных различий в инвестиционном поведении компаний с разной структурой собственности. Результаты оценки модели 1 представлены в табл. 2, и они согласуются с гипотезой об ужесточении финансовых ограничений для инвестиций после 2009 года. Главным выводом является то, что отношения между инвестициями в основной капитал и инвестициями в приобретение других компаний противоположны в течение двух рассматриваемых периодов. В первом периоде, до мирового финансового кризиса 2008 года, в особенно мягких монетарных усло-

виях и с учетом большого притока капитала в Россию, взаимосвязь между двумя типами инвестиций была положительной для частных компаний и незначимой для компаний с участием государства. Это означает, что, во-первых, компании не стояли перед необходимостью выбора формы инвестирования, а во-вторых, в случае частных фирм увеличение инвестиций одного типа сопровождалось также увеличением инвестиций другого типа. Вероятно, это отражает общий докризисный рост бизнеса компаний, когда новое приобретение вызывало потребность в дополнительных новых капиталовложениях, и наоборот.

Т а б л и ц а 2

## Результаты оценивания уравнения (1)

	Частные компании		Компании с государственным участием	
	2004–2008	2009–2014	2004–2008	2009–2014
$INV_{i,t-1}$	0,391**	0,102**	0,272***	0,250**
$ACQ_{i,t-1}$	<b>0,076**</b>	<b>-0,080**</b>	<b>-0,035</b>	<b>-0,126**</b>
$QTOBIN_{i,t-1}$	0,075***	0,009**	0,117***	0,086**
$CF_{i,t-1}$	0,005	0,085**	0,004	-0,130**
$DEBTO_{i,t}$	0,090*	0,382**	-0,129	0,303**
Число наблюдений	88	378	70	206
$Prob(J\text{-statistics})$	0,310	0,364	0,162	0,296

Примечание: \*, \*\*, \*\*\* — значимость на 10-, 5- и 1-процентном уровне соответственно.

После острой фазы мирового финансового кризиса, то есть начиная с 2009 года, когда денежно-кредитные условия и доступ к внешним рынкам капитала для России заметно ужесточились, взаимосвязь между инвестициями в основной капитал и инвестициями в поглощения стала отрицательной. В период 2009–2014 годов финансовые ограничения стали иметь критическое значение: дополнительные инвестиции в M&A происходили одновременно с сокращением инвестиций в основной капитал, и наоборот.

Что касается влияния на инвестиции других объясняющих переменных, кроме  $ACQ$ , то мы не будем комментировать его здесь, так как подробное обсуждение эмпирических инвестиционных функций представлено в работе [Шоломицкая, 2016] и не является целью данной статьи.

Таким образом, в условиях нехватки финансовых ресурсов российские компании сталкиваются с необходимостью выбора формы

инвестирования: увеличение вложений в один инвестиционный проект ведет к сокращению вложений в другой. Это значимый результат, так как он доказывает взаимозависимость инвестиционных решений, которые, как правило, рассматриваются в разном контексте. Теперь, после обнаружения наличия подобной взаимосвязи, обратимся к нашей второй модели.

## Модель 2

Описательные статистики переменных, используемых во второй модели, приведены в табл. 3а и 3б. Статистики для *GRTN* отделены от остальных, так как различаются только между секторами экономики (по средним значениям *GRTN* можно судить о том, как изменилась экономическая ситуация после 2009 года, не забывая при этом, что речь идет о номинальном выражении). *IRATIO* лежит примерно в пределах от 0,5 до 1,0, но смещено в сторону единицы из-за обилия нулевых значений приобретений (см. выше). Полученные «моменты распределения» очень близки к таковым для североамериканских фирм, рассчитанным в работе [Speagot, 2012].

Почти по всем рассматриваемым показателям частные и государственные компании различаются (кроме показателя накопленной свободной ликвидности, для которого различия между компаниями минимальны). Объем продаж у госкомпаний в среднем вдвое больше, чем у частных, хотя в нашей выборке все компании крупные. Вместе с тем производительность у первых ниже, чем у вторых, несмотря на то что в числителе нашей прокси-переменной для производительности стоит именно объем продаж. Также у госкомпаний ниже рентабельность, хотя примечательно, что после кризиса она сокращается незначительно, в то время как у частных падает в полтора раза. Динамика доли заемных средств также интересна. До кризиса частные компании использовали кредитные ресурсы более активно, чем компании с государственным участием, а в 2009–2014 годах изменения коэффициента финансового рычага для разных групп компаний противоположны: частные компании сокращают величину привлеченных средств, государственные — наращивают. С учетом наблюдаемых различий между двумя группами фирм можно констатировать, что у нас появляется дополнительный аргумент в пользу рассмотрения их в рамках отдельных выборок.

Т а б л и ц а 3а

## Описательные статистики (модель 2)

	<i>IRATIO</i>				<i>SIZE</i>			
	2004–2008		2009–2014		2004–2008		2009–2014	
	частные компании	компании с государ- ственным участием	частные компании	компании с государ- ственным участием	частные компании	компании с государ- ственным участием	частные компании	компании с государ- ственным участием
Среднее	0,795	0,964	0,907	0,958	0,065	0,131	0,141	0,316
Минимум	0,000	0,630	0,557	0,566	0,000	0,000	0,000	0,000
Максимум	1,000	1,000	1,000	1,000	1,492	2,084	3,475	4,470
Стандарт- ное откло- нение	0,247	0,086	0,112	0,084	0,175	0,328	0,378	0,762
Число на- блюдений	83	49	95	50	90	51	97	50
	<i>PROD</i>				<i>ROA</i>			
Среднее	2,924	1,256	2,556	0,863	0,156	0,088	0,099	0,072
Минимум	0,000	0,000	0,000	0,000	-0,497	-0,729	-0,101	-0,328
Максимум	14,726	6,026	14,474	2,873	0,864	0,607	0,382	0,239
Стандарт- ное от- клонение	3,208	1,267	3,141	1,566	0,178	0,181	0,087	0,092
Число на- блюдений	66	42	93	46	76	44	97	50
	<i>LEV</i>				<i>CASH</i>			
Среднее	0,415	0,270	0,366	0,368	0,107	0,100	0,110	0,087
Минимум	0,000	0,000	0,000	0,000	0,003	0,002	0,016	0,003
Максимум	2,034	0,885	1,898	1,289	0,423	0,534	0,424	0,348
Стандарт- ное откло- нение	0,338	0,215	0,277	0,240	0,086	0,118	0,085	0,073
Число на- блюдений	76	76	76	76	76	47	97	50



Т а б л и ц а 36

Описательные статистики для *GRTH*

	<i>GRTH</i>	
	2004–2008	2009–2014
Среднее	0,254	0,105
Минимум	0,033	–0,111
Максимум	0,816	0,235
Стандартное отклонение	0,099	0,048
Число наблюдений	133	137

Проанализировав описательные статистики, обратимся к корреляционной матрице наших регрессоров. Матрица для периода с 2004-го по 2008 год представлена в табл. 4а, для периода с 2009-го по 2014 год — в табл. 4б.

Т а б л и ц а 4а

## Корреляционная матрица независимых переменных, 2004–2008 годы (модель 2)

	<i>SIZE</i>	<i>PROD</i>	<i>ROA</i>	<i>LEV</i>	<i>CASH</i>	<i>GRTH</i>
<i>SIZE</i>	1,00	–0,12	0,13	–0,13	–0,09	0,22
<i>PROD</i>		1,00	0,09	0,28	0,03	–0,01
<i>ROA</i>			1,00	–0,05	–0,21	0,25
<i>LEV</i>				1,00	–0,29	0,03
<i>CASH</i>					1,00	–0,11
<i>GRTH</i>						1,00

Т а б л и ц а 4б

## Корреляционная матрица независимых переменных, 2009–2014 годы (модель 2)

	<i>SIZE</i>	<i>PROD</i>	<i>ROA</i>	<i>LEV</i>	<i>CASH</i>	<i>GRTH</i>
<i>SIZE</i>	1,00	–0,08	0,13	–0,12	–0,11	0,10
<i>PROD</i>		1,00	0,06	0,02	0,13	0,06
<i>ROA</i>			1,00	–0,06	0,03	–0,18
<i>LEV</i>				1,00	–0,22	–0,15
<i>CASH</i>					1,00	–0,04
<i>GRTH</i>						1,00

Среди взаимных корреляций нет высоких в абсолютном выражении значений (максимальное — 0,29), что говорит о том, что проблемы мультиколлинеарности в наших данных также нет и мы можем использовать все подобранные нами факторы одновременно.

Модель 2 оценивается методом наименьших квадратов. Это означает, что наши оценки могут быть несостоятельными в случае гетероскедастичности остатков и автокорреляции, поэтому в первую очередь для их выявления мы применяем соответствующие тесты. В итоге получено, что в имеющихся данных присутствует гетероскедастичность, но нет автокорреляции, в связи с чем мы используем модель со стандартными ошибками в форме Уайта (White's heteroscedasticity-consistent estimator). Результаты расчетов приведены в табл. 5. В итоговых оцененных уравнениях модели мы оставляем только те переменные взаимодействия, которые оказались статистически значимыми (то же самое для квадратов).

Т а б л и ц а 5

## Результаты оценивания уравнения (2)

	2004–2008		2009–2014	
	Частные компании	Компании с государственным участием	Частные компании	Компании с государственным участием
<i>SIZE</i>	-0,140***	0,226**	0,146*	-0,016*
<i>PROD</i>	0,009*	-0,015	0,001	-0,010**
<i>ROA</i>	-0,033	-0,171	-0,275*	-0,191*
<i>LEV</i>	0,300**	-0,072	-0,115**	-0,118***
<i>CASH</i>	-0,083	-0,259	0,027	-0,108
<i>GRTH</i>	0,826***	0,281	-0,032	0,843**
<i>SIZE</i> <sup>2</sup>			-0,047**	
<i>LEV</i> × <i>SIZE</i>		-1,315**		
<i>LEV</i> × <i>GRTH</i>	-1,777***			
Число наблюдений	61	39	84	45
<i>R</i> <sup>2</sup>	0,31	0,54	0,12	0,46

Примечание: \*, \*\*, \*\*\* — значимость на 10-, 5- и 1-процентном уровне соответственно.

Первым результатом оценки является то, что для трех из четырех подвыборок<sup>6</sup> подтвердилась гипотеза о покупках со стороны более крупных фирм. Это видно по отрицательному коэффициенту при переменной *SIZE*, а там, где он положителен, присутствует переменная взаимодействия. В случае с госкомпаниями в 2004–2008 годах значимой оказывается переменная взаимодействия между уровнем продаж и финансовым рычагом, то есть выше доля приобретений у крупных фирм с высоким рычагом. Только для частных компаний в 2009–2014 годах гипотеза не подтвердилась, поскольку с учетом квадратичной зависимости от *SIZE* наибольшую склонность к покупкам проявляют компании со средним уровнем производительности. Итак, среди обеих групп фирм в 2004–2008 годах и госкомпаний

<sup>6</sup> Два периода и две группы компаний.

в 2009–2014 годах именно наиболее крупные фирмы (в выборке, содержащей только большие компании!) смещают свои инвестиционные стратегии в пользу расширения через поглощения, что можно рассматривать как стремление к построению «хозяйственных империй». В то же время крупнейшие частные компании в 2009–2014 годах перестали отдавать предпочтение покупкам других фирм по сравнению с инвестициями в физический капитал, и в этом их отличие от госкомпаний.

Возвращаясь к значимости переменных взаимодействия, сразу отметим, что для частных фирм в 2004–2008 годах оказалось значимым взаимодействие между отраслевым ростом и финансовым рычагом. Отрицательные коэффициенты переменных взаимодействия демонстрируют, что для того, чтобы компания была склонна покупать другие, необходимо выполнение одновременно двух условий: активное использование заемных средств и высокие темпы роста (отраслевые в случае частных фирм и индивидуальные в случае государственных; см. выше). Ключевая идея здесь заключается в том, что именно оба показателя должны быть высокими — в противном случае влияние взаимодействия будет слишком мало и влияние каждой переменной в отдельности будет доминировать. Для того чтобы пояснить эту мысль, напомним, что мы работаем с величинами, которые являются отношениями, то есть по величине в основном менее единицы. Например, значения коэффициента финансового рычага лежат в диапазоне от 0 до 1 (за исключением некоторых компаний). Это означает, что если доля заемных средств мала, то при умножении ее величины на некоторую другую их произведение (то есть как раз величина взаимодействия) также будет близко к нулю и при любом значении коэффициента не окажет заметного воздействия на зависимую переменную.

Таким образом, заемные средства (финансовый рычаг) оказываются важной «составляющей» покупки: меньшая доля вложений в новый капитал и большая в поглощения сопровождается более высокой долей внешнего финансирования. Полученный результат не согласуется с гипотезой, что фирмы с более высоким коэффициентом финансового рычага склонны меньше покупать: в случае российских корпораций покупка финансируется из заемных средств в большей степени, чем реальное накопление [Uysal, 2011]. Этот результат относится и к докризисному, и к посткризисному периоду.

Что касается гипотезы о влиянии производительности, то мы получили неоднозначный результат, что она скорее незначима для выбора между формами инвестирования, хотя в 2009–2014 годах для выборки компаний с государственным участием более высокая производительность означала большую склонность к приобретению других фирм, что согласуется с результатами [Spearot, 2012].

Остаток свободной ликвидности в случае нашей выборки не играет значимой роли при выборе формы инвестирования, то есть гипотеза о большей склонности «богатых» фирм к поглощениям не получила подтверждения.

Интересный результат связан с влиянием прибыльности (*ROA*) на *IRATIO*. До кризиса эта переменная была незначима. После же кризиса влияние рентабельности стало значимым отрицательным: доходность стала определять возможность выхода на рынок M&A. Такой результат можно трактовать двояко. С одной стороны, это полностью согласуется с эмпирическими результатами [Warusawithrana, 2007], а с другой — может свидетельствовать о том, что после кризиса компании стали более ограничены с финансовой точки зрения, так как приобретение других компаний доступно лишь более прибыльным из них. С учетом снижения общего уровня поглощений в экономике аргумент о финансовых ограничениях может иметь место.

К сожалению, наша модель для частных компаний имеет более слабую объяснительную силу (согласно критерию  $R^2$ ), чем модели для государственных компаний. И в этом также разница между типами компаний: государственные компании, таким образом, более похожи в своем поведении, а частные — более разнообразны. Мы также пытались добавить в число факторов регрессии такие рыночные индикаторы, как капитализация, но это ведет к сужению нашей и без того небольшой выборки, не улучшая характеристик модели. Еще одна гипотеза, которую мы тестировали, состояла в том, что не только отраслевые темпы роста, но и просто фиктивные переменные для каждой из отраслей могут влиять на *IRATIO*, но эта гипотеза была отвергнута.

Важный итог оценивания модели 2 состоит в том, что в целом поведение частных компаний и компаний с государственным участием оказалось достаточно похожим, несмотря на все те различия между этими группами фирм, которые видны из описательных статистик. Хотя государственные фирмы активны на рынке слияний и поглощений и, вероятно, более склонны к построению «империй», их поведение не столь значительно отличается от поведения частных компаний. Это вполне согласуется с работой [Chernykh, 2011], а также с аргументами Радыгина, Симачева и Энтова [Радыгин и др., 2015] о склонности к расширению «империй», но скорее не согласуется с их гипотезой о неэффективности государственных поглощений. Однако здесь стоит иметь в виду тот факт, что в нашей выборке отсутствуют госкорпорации (в силу их особого статуса и специфичности), в то время как Радыгин, Симачев и Энтов [Радыгин и др., 2015] говорят в большой степени именно о них.

## Заключение

В своей работе мы попытались представить эмпирические доказательства существования у фирм необходимости выбора между различными типами инвестирования в условиях финансовых ограничений. Вследствие того, что инвестиции в основной капитал и инвестиции в сделки М&А оказывают влияние на экономический рост, а также того, что один экономический агент, то есть фирма, одновременно принимает решение относительно обоих этих типов, представляется целесообразным рассматривать их вместе. Наши результаты показывают, что в зависимости от финансовых и денежно-кредитных условий взаимосвязи между инвестициями в новый капитал и инвестициями в приобретение других компаний различны. До глобального финансового кризиса 2008 года, в мягких монетарных условиях (в том числе в результате масштабного притока капитала в Россию), компании не сталкивались с выбором между формами инвестирования, а после 2009 года, с ужесточением финансовых условий, корпоративные инвестиции оказались ограничены необходимостью этого выбора. Решения фирм стали зависеть от уровня их прибыльности, чего не было в докризисный период. Также исследовался вопрос о роли участия государства в капитале компании. Полученный ответ интуитивно неясен вследствие значительных различий между частными и государственными компаниями и заключается в том, что выбор разных групп фирм между формами инвестирования осуществляется на основании примерно одинаковых мотивов.

Исследование может быть продолжено в направлении поиска как других факторов выбора между типами инвестиций, так и похожих эффектов в экономиках других стран. Последнее может быть особенно актуально для развивающихся рынков, которые имеют достаточно «молодые» рынки слияний и поглощений и напрямую зависят от глобальной ликвидности и от притока капитала, поскольку сами по себе зачастую являются рынками с ограниченными финансовыми ресурсами. Подобное исследование для России и развивающихся стран может обеспечить новое понимание значимости финансовых ограничений для инвестиций.

## Литература

1. Долгопятова Т. Государственная собственность: приватизировать vs эффективно управлять // Журнал Новой экономической ассоциации. 2015. № 1(25). С. 178–183.
2. Радыгин А., Симачев Ю., Энтов Р. Государственная компания: сфера проявления «провалов государства» или «провалов рынка»? // Вопросы экономики. 2015. № 1. С. 45–79.

3. *Шоломицкая Е.* Корпоративный долговой навес и инвестиции в российской экономике // Экономический журнал Высшей школы экономики. 2016. № 2(20). С. 337–365.
4. *Шпренгер К.* Государственная собственность в российской экономике. Часть 1. Масштаб и распределение по секторам // Журнал Новой экономической ассоциации. 2010. № 6. С. 120–140.
5. *Шпренгер К.* Государственная собственность в российской экономике. Часть 2. Проблемы управления и влияние на эффективность // Журнал Новой экономической ассоциации. 2010. № 8. С. 90–109.
6. *Яковлев А., Говорун А.* Бизнес-ассоциации как инструмент взаимодействия между правительством и предпринимателями: результаты эмпирического анализа // Журнал Новой экономической ассоциации. 2011. № 9. С. 98–127.
7. *Andrade M., Mitchell E., Stafford E.* New evidence and perspectives on mergers? // Journal of Economic Perspectives. 2001. Vol. 15. P. 103–120.
8. *Andersson T., Svensson R.* Entry modes for direct investment determined by the composition of firm-specific skills // The Scandinavian Journal of Economics. 1994. Vol. 96. No 4. P. 551–560.
9. *Arellano M., Bond S.* Some tests of specification for panel data: Monte Carlo evidence and an application to employment equations // The review of economic studies. 1991. Vol. 58. No 2. P. 277–297.
10. *Baumol W.J.* Business behavior, value and growth. New York: Macmillan, 1959.
11. *Bertrand O., Betschinger M.A.* Performance of domestic and cross-border acquisitions: Empirical evidence from Russian acquirers // Journal of Comparative Economics. 2012. Vol. 40. No 3. P. 413–437.
12. *Borges A.P., Correia-Da-Silva J.* Using cost observation to regulate a manager who has a preference for empire-building // The Manchester School. 2011. Vol. 79. No 1. P. 29–44.
13. *Calderón C., Loayza N., Servén L.* Greenfield foreign direct investment and mergers and acquisitions: Feedback and macroeconomic effects // World Bank Policy Research. 2004. Working Paper 3192.
14. *Chernykh L.* Profit or politics? Understanding renationalizations in Russia // Journal of Corporate Finance. 2011. Vol. 17. No 5. P. 1237–1253.
15. *Cloodt M., Hagedoorn J.* Mergers and acquisitions and firm performance / Handbook on the Economics and Theory of the Firm. 2012. P. 391–404.
16. *Denis D.J., Denis D.K., Yost K.* Global diversification, industrial diversification, and firm value // Journal of Finance. 2002. Vol. 57. No 5. P. 1951–1979.
17. *Golubov A., Petmezas D., Travlos N.G.* Empirical mergers and acquisitions research: A review of methods, evidence and managerial implications / Handbook of Research Methods and Applications in Empirical Finance. UK: Edward Elgar Publishing, 2013. P. 287–313.
18. *Harford J.* Corporate cash reserves and acquisitions // Journal of Finance. 1999. Vol. 54. No 6. P. 1969–1997.
19. *Jensen M.C., Murphy K.J.* Performance pay and top-management incentives // Journal of Political Economy. 1990. Vol. 98. P. 225–264.
20. *Jovanovic B., Rousseau P.L.* The Q-theory of mergers // American Economic Review. 2002. Vol. 92. No 2. P. 198–204.
21. *Kannianen V.* Empire building by corporate managers: The corporation as a savings instrument // Journal of Economic Dynamics and Control. 2000. Vol. 24. No 1. P. 127–142.
22. *Jovanovic B., Rousseau P.L.* Mergers as reallocation // The Review of Economics and Statistics. 2008. Vol. 90. No 4. P. 765–776.
23. *Levine O.* Acquiring growth. 2016. Available at SSRN: [http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=1928255/](http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1928255/).

24. *Maksimovic V., Phillips G.* The market for corporate assets: Who engages in mergers and asset sales and are there efficiency gains // *Journal of Finance*. 2001. Vol. 56. No 6. P. 2019–2065.
25. *Margsiri W., Mello A. S., Ruckes M. E.* A dynamic analysis of growth via acquisition // *Review of Finance*. 2008. Vol. 12. No 4. P. 635–671.
26. *Morck R., Wolfenzon D., Yeung B.* Corporate governance, economic entrenchment, and growth // *Journal of Economic Literature*. 2005. Vol. 43. No 3. P. 655–720.
27. *Richardson S.* Over-investment of free cash flow // *Review of Accounting Studies*. 2006. Vol. 11. No 2–3. P. 159–189.
28. *Perotti E.* The Political economy of finance // *Capitalism and Society*. 2014. Vol. 9. Article 1.
29. *Rhodes-Kropf M., Robinson D. T.* The market for mergers and the boundaries of the firm // *Journal of Finance*. 2008. Vol. 63. No 3. P. 1169–1211.
30. *Shleifer A., Vishny R. W.* Stock market driven acquisitions // *Journal of Financial Economics*. 2003. Vol. 70. No 3. P. 295–311.
31. *Spearot A. C.* Firm heterogeneity, new investment and acquisitions // *Journal of Industrial Economics*. 2012. Vol. 60. No 1. P. 1–45.
32. *Stein J. C.* Agency, information and corporate investment / *Handbook of the Economics of Finance*. North Holland, 2003. Vol. 1. P. 111–165.
33. *Tirole J.* The theory of corporate finance. Princeton Univ. Press, 2010.
34. *Trautwein F.* Merger motives and merger prescriptions // *Strategic Management Journal*. 1990. Vol. 11. No 4. P. 283–295.
35. *Uysal V. B.* Deviation from the target capital structure and acquisition choices // *Journal of Financial Economics*. 2011. Vol. 102. No 3. P. 602–620.
36. *Warusawitharana M.* Corporate asset purchases and sales: Theory and evidence // *Journal of Financial Economics*. 2008. Vol. 87. No 2. P. 471–497.

Ekonomicheskaya Politika, 2017, vol. 12, no. 1, pp. 226-249

**Elena V. SHOLOMITSKAYA**, National Research University Higher School of Economics (28/11, Shabolovka ul., Moscow, 115162, Russian Federation).  
E-mail: esholomitskaya@hse.ru

### **New Capital Investment vs. M&A: Evidence from Russian Public Corporates**

#### **Abstract**

There are two major types of investments — capital investment and investment in M&A deals. In this paper the author examines the relationship between new capital investments and investments in acquisitions in Russia using data for more than one hundred companies in 2004–2014. The period is split into two sub-samples — period of rapid growth (before the global financial crisis of 2008) and post-crisis one (after 2009). Our results show that relationship between fixed investments and investments in acquisitions is opposite for two periods. In the first period, relationship between two types of investment was positive or insignificant which possibly means that companies did not face the trade-off between investment forms. After the global financial crisis, when monetary conditions and access to external capital markets for Russia tightened considerably, the relationship between investment in new capital and investment in acquisitions became negative. It proves that companies faced a trade-off between two

investment forms. Moreover, acquisitions became dependent on company's profitability. Such a trade-off can be crucial for developing economies since they are more dependent on external financing. These results can provide policy implications given the new understanding of financial constraint significance for investment.

*Keywords: investments in fixed assets, M&A transactions, financial constraints.*

*JEL: D92, E22, G31, G39.*

### References

1. Dolgopyatova T. Gosudarstvennaya sobstvennost: privatizirovat vs effektivno upravlyat [State ownership: Quick privatization or effective governance?]. *Journal of the New Economic Association*, 2015, vol. 25, no. 1, pp. 178-183.
2. Radygin A., Simachev Yu., Entov R. Gosudarstvennaya kompaniya: sfera proyavleniya «provalov gosudarstva» ili «provalov rynka»? [State-owned company: Detection zone of government failure or market failure?]. *Voprosy ekonomiki*, 2015, no. 1, pp. 45-79.
3. Sholomitskaya E. Korporativnyi dolgovi naves i investitsii v rossiiskoi ekonomike [Corporate debt overhang and investment in Russia]. *Ekonomicheskii zhurnal VShE [HSE Economic Journal]*, 2016, vol. 20, no. 2, pp. 337-365.
4. Sprenger C. Gosudarstvennaya sobstvennost v rossiiskoi ekonomike. Chast 1. Masshtab i raspredelenie po sektoram [State ownership in the Russian economy. Part 1. Its magnitude and sectoral distribution]. *Journal of the New Economic Association*, 2010, vol. 6, pp. 120-140.
5. Sprenger C. Gosudarstvennaya sobstvennost v rossiiskoi ekonomike. Chast 2. Problemi upravleniya i vliyanie na effektivnost [State ownership in the Russian economy. Part 2. Governance problems and performance effects]. *Journal of the New Economic Association*, 2010, vol. 8, pp. 90-109.
6. Yakovlev A., Govorun A. Biznes-assotsiatsii kak instrument vzaimodeistviya mezhdru pravitelstvom i predprinimatelnyami: rezultaty empiricheskogo analiza [Business associations as a business-government liaison: An empirical analysis]. *Journal of the New Economic Association*, 2011, vol. 9, pp. 98-127.
7. Andrade M., Mitchell E., Stafford E. New evidence and perspectives on mergers? *Journal of Economic Perspectives*, 2001, vol. 15, pp. 103-120.
8. Andersson T., Svensson R. Entry modes for direct investment determined by the composition of firm-specific skills. *The Scandinavian Journal of Economics*, 1994, vol. 96, no. 4, pp. 551-560.
9. Arellano M., Bond S. Some tests of specification for panel data: Monte Carlo evidence and an application to employment equations. *The Review of Economic Studies*, 1991, vol. 58, no. 2, pp. 277-297.
10. Baumol W.J. *Business behavior, value and growth*. New York: Macmillan, 1959.
11. Bertrand O., Betschinger M. A. Performance of domestic and cross-border acquisitions: Empirical evidence from Russian acquirers. *Journal of Comparative Economics*, 2012, vol. 40, no. 3, pp. 413-437.
12. Borges A. P., Correia-Da-Silva J. Using cost observation to regulate a manager who has a preference for empire-building. *The Manchester School*, 2011, vol. 79, no. 1, pp. 29-44.
13. Calderón C., Loayza N., Servén L. Greenfield foreign direct investment and mergers and acquisitions: Feedback and macroeconomic effects. *World Bank Policy Research*, 2004, Working Paper 3192.
14. Chernykh L. Profit or politics? Understanding renationalizations in Russia. *Journal of Corporate Finance*, 2011, vol. 17, no. 5, pp. 1237-1253.
15. Clodt M., Hagedoorn J. Mergers and acquisitions and firm performance. *Handbook on the Economics and Theory of the Firm*, 2012, pp. 391-404.



16. Denis D. J., Denis D. K., Yost K. Global diversification, industrial diversification, and firm value. *Journal of Finance*, 2002, vol. 57, no. 5, pp. 1951-1979.
17. Golubov A., Petmezas D., Travlos N. G. Empirical mergers and acquisitions research: A review of methods, evidence and managerial implications. *Handbook of Research Methods and Applications in Empirical Finance*. UK: Edward Elgar Publishing, 2013, pp. 287-313.
18. Harford J. Corporate cash reserves and acquisitions. *Journal of Finance*, 1999, vol. 54, no. 6, pp. 1969-1997.
19. Jensen M. C., Murphy K. J. Performance pay and top-management incentives. *Journal of Political Economy*, 1990, vol. 98, pp. 225-264.
20. Jovanovic B., Rousseau P. L. The Q-theory of mergers. *American Economic Review*, 2002, vol. 92, no. 2, pp. 198-204.
21. Jovanovic B., Rousseau P. L. Mergers as Reallocation. *The Review of Economics and Statistics*, 2008, vol. 90, no. 4, pp. 765-776.
22. Kannianen V. Empire building by corporate managers: The corporation as a savings instrument. *Journal of Economic Dynamics and Control*, 2000, vol. 24, no. 1, pp. 127-142.
23. Levine O. *Acquiring growth*. 2016. Available at SSRN: [http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=1928255/](http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1928255/).
24. Maksimovic V., Phillips G. The market for corporate assets: Who engages in mergers and asset sales and are there efficiency gains. *Journal of Finance*, 2001, vol. 56, no. 6, pp. 2019-2065.
25. Margsiri W., Mello A. S., Ruckes M. E. A dynamic analysis of growth via acquisition. *Review of Finance*, 2008, vol. 12, no. 4, pp. 635-671.
26. Morck R., Wolfenzon D., Yeung B. Corporate governance, economic entrenchment, and growth. *Journal of Economic Literature*, 2005, vol. 43, no. 3, pp. 655-720.
27. Richardson S. Over-investment of free cash flow. *Review of Accounting Studies*, 2006, vol. 11, no. 2-3, pp. 159-189.
28. Perotti E. The political economy of finance. *Capitalism and Society*, 2014, vol. 9, article 1.
29. Rhodes-Kropf M., Robinson D. T. The market for mergers and the boundaries of the firm. *Journal of Finance*, 2008, vol. 63, no. 3, pp. 1169-1211.
30. Shleifer A., Vishny R. W. Stock market driven acquisitions. *Journal of Financial Economics*, 2003, vol. 70, no. 3, pp. 295-311.
31. Spearot A. C. Firm heterogeneity, new investment and acquisitions. *Journal of Industrial Economics*, 2012, vol. 60, no. 1, pp. 1-45.
32. Stein J. C. Agency, information and corporate investment. *Handbook of the Economics of Finance*. North Holland, 2003, vol. 1, pp. 111-165.
33. Tirole J. *The theory of corporate finance*. Princeton, NJ: Princeton Univ. Press, 2010.
34. Trautwein F. Merger motives and merger prescriptions. *Strategic Management Journal*, 1990, vol. 11, no. 4, pp. 283-295.
35. Uysal V. B. Deviation from the target capital structure and acquisition choices. *Journal of Financial Economics*, 2011, vol. 102, no. 3, pp. 602-620.
36. Warusawitharana M. Corporate asset purchases and sales: Theory and evidence. *Journal of Financial Economics*, 2008, vol. 87, no. 2, pp. 471-497.

**Критика****ПОРЯДОК БЕЗ ПРАВА**

## Обзор русского издания книги Роберта Элликсона

Денис КАДОЧНИКОВ

Денис Валентинович Кадочников — кандидат экономических наук, доцент факультета свободных искусств и наук СПбГУ (190000, Санкт-Петербург, ул. Галерная, 58–60); старший научный сотрудник Международного центра социально-экономических исследований «Леонтьевский центр» (190005, Санкт-Петербург, ул. 7-я Красноармейская, д. 25).  
E-mail: dkadochnikov@yahoo.com

**Аннотация**

В Издательстве Института Гайдара выходит русский перевод книги известного американского профессора права Роберта Элликсона, посвященной формированию устойчивого общественного порядка вне рамок права. Элликсона интересует не только сам по себе факт формирования и устойчивости неформализованных норм, но и феномен внеправового подхода к разрешению споров, в том числе связанных с нарушением законных прав. В своей книге Роберт Элликсон попытался сблизить и совместить исследовательские установки и методы, используемые в рамках двух сформировавшихся в США направлений или традиций изучения взаимодействия права и общественных явлений, а именно в движении «Право и общество» и в движении «Экономика и право». Практической основой исследования стало детальное изучение автором практики разрешения споров землевладельцами в округе Шаста, расположенном в штате Калифорния. Основываясь на солидном теоретическом фундаменте и на результатах полевых исследований, автор книги приходит к выводу о том, что порядок, базирующийся на законе и подкрепленный государственными институтами, и порядок, складывающийся помимо закона и государства, существуют параллельно, причем скорее дополняя друг друга. Элликсон предлагает свою теоретическую трактовку системы социального контроля и ее элементов исходя из того, кто осуществляет контроль, отслеживает выполнение или нарушение правил, вознаграждает или наказывает за это. Обоснованные теоретически и эмпирически выводы исследования Элликсона являются важным и полезным напоминанием об объективных пределах эффективного государственного воздействия на общество и экономику и об ограниченной роли права в человеческой жизнедеятельности.

**Ключевые слова:** экономика права, закон, неформальные нормы, общественный порядок.

**JEL:** D7, K00.

---

*Элликсон Р.* Порядок без права: как соседи улаживают споры / пер. с англ. М. Маркова и А. Лашева, научн. ред. перевода Д. Кадочников. М.: Изд-во Института Гайдара, [2017].

**Р**оберт Элликсон — профессор Школы права Йельского университета, специализирующийся в числе прочего на вопросах собственности, недвижимости, землепользования и связанных с ними вопросах права и общественных норм. Среди наиболее заметных и вызвавших резонанс его работ — книга «Порядок без права: как соседи улаживают споры», впервые изданная в США в 1991 году («Order without law: how neighbors settle disputes» [Ellickson, 1991]) и завоевавшая признание как широкой читательской аудитории, так и специалистов. Теперь книга Элликсона доступна и русскоязычным читателям — в 2017 она будет опубликована издательством Института Гайдара.

Монография Роберта Элликсона посвящена исследованию вопросов о том, когда, как и почему люди создают нормы и правила, отличные от норм, предусмотренных законом, как обеспечивается соблюдение внеправовых норм и почему в ряде ситуаций обращение к закону, судебной и правоохранительной системам не рассматривается людьми как оправданное и целесообразное<sup>1</sup>. Элликсон обращается к ситуациям, когда нормы и правила, которых придерживаются люди, взаимодействуя друг с другом, не зависят от положений законодательства и/или подзаконных актов, а также зачастую от знания или незнания содержания этих положений. Интерес для автора представляет не только сам по себе факт формирования и устойчивости неформализованных норм, но и феномен внеправового подхода к разрешению споров (в том числе связанных с нарушением законных прав), не подразумевающего обращение в суд или жалобы в те или иные официальные инстанции, призванные принуждать к соблюдению закона. Иными словами, автор предпринимает попытку объяснить и обосновать границы формализованного права в человеческой деятельности и вместе с тем существование устойчивого порядка за пределами правовой сферы. Когда и почему не работают или оказываются невостребованными законы и услуги судебной и правоохранительной систем, а также в каких ситуациях порядок, складывающийся помимо закона, приемлем для общества, а в каких — нет? Альтернативой закону далеко не всегда является бесправие и произвол — в определенных ситуациях порядок достигается и соблюдается помимо и независимо от закона и государства. В таких ситуациях попытки государства влиять на то, как люди взаимодействуют друг с другом, попытки проводить ту или иную государственную политику могут либо быть чрезмерно затратны, либо приводить не к тем результатам, на которые изначально рассчитаны.

---

<sup>1</sup> Среди сравнительно недавних работ Элликсона на эти темы можно отметить: [Ellickson, 1998; 2000; 2008].

В своей книге Роберт Элликсон попытался сблизить и совместить исследовательские установки и методы, используемые в рамках двух важных направлений или традиций изучения взаимодействия права и общественных явлений, сформировавшихся в США, а именно в движениях «Право и общество» и «Экономика и право». Первое сложилось в США после Второй мировой войны. В 1964 году была основана Ассоциация права и общества (Law and Society Association), двумя годами позже начал издаваться журнал *Law & Society Review*. Приверженцы этого движения нацелены на изучение роли права в жизни общества с позиций широкого спектра общественных и гуманитарных дисциплин, включая социологию, антропологию, экономику, политологию, психологию, культурологию и другие. Важную роль в работах представителей этой традиции играют описания и исследования конкретных ситуаций, кейсов, иными словами — полевые, эмпирические исследования. Следует отметить, что движение «Право и общество» (во всяком случае, если исходить из представлений его сторонников) не сводится к социологии права, а претендует на гораздо более широкий, междисциплинарный взгляд на взаимодействие права и общества. Впрочем, междисциплинарность, как это обычно бывает, не только дает исследователям больше свободы в постановке исследовательских задач и в выборе инструментов, но и сопряжена с недостатком — с отсутствием единой методологии, что препятствует объединению массива полученных эмпирически результатов в единую и стройную теоретическую систему. На это указывает в своей работе и Элликсон, отдавая, тем не менее, должное тому факту, что феномен неформальных норм, неформального порядка именно в рамках данного направления давно уже стал предметом изучения и обсуждения, привычным элементом восприятия общественных реалий.

Другая традиция, на которую опирается Элликсон, — «Экономика и право». Исследования в рамках этого направления подразумевают использование микроэкономической методологии для анализа правовых вопросов. Опора на метод экономической теории (преимущественно неоклассической экономической теории) позволила представителям этого течения, включая Рональда Коуза, Гвидо Калабреззи, Генри Манна и др., подойти к изучению права более системно. Вместе с тем экономико-правовой подход широко критикуется — как основанный на малореалистичных допущениях, характерных для неоклассической микроэкономики. Элликсон в своей работе воспользовался методологией «Экономики и права» в части использования модели рационального человека, а также теории игр, но при этом в основе его выводов лежат также осуществленные «в полевых условиях» подробные наблюдения за реальными ситуациями.

Отправной точкой исследования Элликсона стало детальное изучение им практики разрешения споров землевладельцами в округе Шапта (шт. Калифорния, США)<sup>2</sup>. По словам самого Элликсона, округ Шапта можно рассматривать в качестве практически идеального места для эмпирической проверки обоснованности некоторых выводов, к которым в свое время пришел Рональд Коуз в статье «Проблема социальных издержек» [Coase, 1960] и которые составляют суть сформулированной позднее Теоремы Коуза. Последняя гласит, что в отсутствие трансакционных издержек и при наличии информационной прозрачности координация действий экономических агентов (посредством переговоров, торга) в конечном счете приведет к эффективному по Парето использованию ресурсов, независимо от исходного распределения прав собственности; значимым является не первоначальное распределение прав собственности, а их определенность. Иными словами, четкое разграничение прав собственности и обеспечение их соблюдения — предпосылки эффективного использования ресурсов в экономике. При этом в литературе, развивающей подход Коуза, традиционно преобладает идея (не всегда формулируемая явно), что разграничение и обеспечение соблюдения прав собственности и договорных обязательств — это прерогатива государства, которое реализует ее на основе законов и посредством соответствующих государственных институтов. Осуществленный Элликсоном анализ практики разрешения взаимных споров фермерами округа Шапта показал, что не только непосредственное государственное вмешательство, но даже само наличие или отсутствие писанных правовых норм в ряде случаев не являются обязательными условиями для достижения соседями взаимоприемлемого, устойчивого и экономически эффективного решения споров. В определенных ситуациях люди оказываются способны договариваться и соблюдать договоренности, вырабатывать устойчивые механизмы взаимодействия не благодаря и не вопреки закону, а, скажем так, параллельно ему. Необходимо подчеркнуть, что речь идет не о несоблюдении людьми их обязательств перед государством, не о противозаконной или преступной деятельности, не о правовой безграмотности или правовом нигилизме, а о самостоятельном урегулировании взаимных требований и обязательств людей друг перед другом, которое не предполагает вовлечения государства, но и не наносит существенного ущерба государству и обществу. Сам по себе этот факт не является откровением, но ценность наблюдений Роберта Элликсона состоит в том, насколько подробно и всеобъемлюще он описывает конкретные ситуации в округе Шапта, стремясь понять условия, при которых складывается порядок помимо закона и государства.

---

<sup>2</sup> Первые результаты полевых исследований, проведенных Элликсоном в Калифорнии, были опубликованы в форме журнальной статьи в 1986 году (см.: [Elickson, 1986]).

Наблюдения за взаимодействием соседей в округе Шафта побудили Элликсона заняться теорией норм и социального контроля, которой посвящена значительная часть его монографии. Автор предлагает свою трактовку всеобъемлющей системы социального контроля и ее элементов, исходящую из определения субъекта, осуществляющего контроль, отслеживающего выполнение или нарушение правил, вознаграждающего или наказывающего за это. По мнению Элликсона, контроль может осуществляться от первого лица, то есть от лица того, кто собственно действует (в качестве правил в этом случае выступают личные этические установки), от второго лица, то есть от лица того, кто оказывается объектом действия другого человека (в качестве правил используются контрактные договоренности), а также от третьего лица, то есть от лица сообщества (в качестве правил используются неформальные нормы сообщества), организации (в качестве правил используются организационные нормы), государства (в качестве правил используются положения закона). Каждому из этих пяти видов контроля соответствует определенный подход к обеспечению соблюдения правил: самосанкции и самоконтроль (в рамках контроля от первого лица), самозащита во взаимодействии с другой стороной контракта (в рамках контроля со стороны второго лица), самозащита с помощью других членов сообщества — неформальный общественный контроль, организационный контроль, контроль со стороны правоохранительной и судебной систем государства на основе закона (в рамках контроля со стороны третьих лиц).

Отмечая, что общая теория социального контроля требует описания поведения всех видов контролеров<sup>3</sup>, Элликсон сосредотачивается в своей книге на более узкой задаче, а именно на описании того, как функционирует система неформального общественного контроля и как она уживается с системой контроля на основе закона. При этом он комбинирует потенциал нескольких методологических подходов, включая теорию игр и теорию благосостояния, прибегает к примерам из практики округа Шафта, из экономической истории и современной деловой практики. Один из ключевых выводов Элликсона — члены тесно связанных, сплоченных групп и сообществ способны при выполнении определенных, вполне реалистичных условий вырабатывать неформальные нормы, максимизирующие благосостояние сообщества. Другой вывод заключается в том, что в определенных ситуациях люди не только могут обходиться без обращения к закону и государству, но и избегают делать это не только благодаря наличию неформальных норм и альтернативных систем контроля, но и вследствие высоких транзакционных издержек об-

---

<sup>3</sup> Проблеме теоретического осмысления социального контроля посвящена также работа Элликсона, опубликованная в 1987 году [Ellickson, 1987].

ращения к государственным механизмам защиты своих прав (и даже просто по причине сложности и неоднозначности формальных норм). Обоснованные теоретически и эмпирически, эти выводы являются важным и полезным напоминанием об объективных пределах эффективного государственного воздействия на общество и экономику и об ограниченной роли закона в человеческой жизнедеятельности.

Выводы исследования Элликсона актуальны не только в контексте правоповедения и общественных наук, но и в этическом контексте — следование закону и использование предусмотренных законом инструментов защиты своих прав, оказывается, далеко не всегда рассматривается людьми в качестве оптимальной стратегии, в том числе с нравственной точки зрения. И дело здесь далеко не всегда в том, что что-то не так с законом и/или с моралью граждан, что подразумевало бы целесообразность пересмотра закона и/или перевоспитания граждан. Порядок, основанный на законе и подкрепленный государственными институтами, и порядок, складывающийся помимо закона и государства, сосуществуют. В ряде случаев это способствует сохранению и увеличению благосостояния общества в целом.

*Ekonomicheskaya Politika*, 2017, vol. 12, no. 1, pp. 250-256

**Denis V. KADOCHNIKOV**, Cand. Sci. (Econ.), associate professor of the Faculty of Liberal Arts and Sciences of SPbU (58–60, ul. Galernaya, St. Petersburg, 190000, Russian Federation); senior research fellow of the ICSE “Leontief Centre” (25, ul. 7-ya Krasnoarmejskaya, St. Petersburg, 190005, Russian Federation).  
E-mail: dkadochnikov@yahoo.com

### **Order without Law: A Review of the Russian Edition of Robert Ellickson’s Book**

#### **Abstract**

Gaidar Institute Publishing House has published the Russian translation of the book by the famous American Professor Robert Ellickson. The book describes the phenomenon of stable social order forming independently of legal system. Ellickson is not only interested in the mere fact of the formation and stability of informal norms, but also in the existence of non-legal approach to dispute settlement, including disputes related to legal rights violation. In his book, Robert Ellickson brings together theoretical assumptions and methods used in two important schools or traditions in the study of the interaction of law and social phenomena that emerged in the United States, namely in the “Law and Society” movement and in the “Law and Economics” movement. The practical basis of the research was a detailed study by the author of the dispute resolution practices among farmers in Shasta County located in the U.S. state of California. Based on the solid theoretical foundation as well as on the results of field research, the author concludes that the order based on law and enforced by state institutions, and the order formed without law and the state exist simultaneously, complementing each other. Ellickson offers his own theoretical interpretation of social control and its elements, based on

who exercises control, who monitors the adherence to or violation of rules, and who rewards or punishes it. Firmly grounded both theoretically and empirically the findings of Ellickson's study are an important and helpful reminder about objective limits of effective government intervention in society and economy and about limited role of law in human life.

*Keywords: economics, law, informal norms, social order.*

*JEL: D7, K00.*

### References

1. Coase R. The problem of social cost. *Journal of Law and Economics*, 1960, vol. 3, no. 1, pp. 1-44.
2. Ellickson R. *Order without law: How neighbors settle disputes*. Cambridge, MA: Harvard Univ. Press, 1991.
3. Ellickson R. Of coase and cattle: Dispute resolution among neighbors in Shasta county. *Stanford Law Review*, 1986, vol. 38, no. 3, pp. 623-687.
4. Ellickson R. A critique of economic and sociological theories of social control. *The Journal of Legal Studies*, 1987, vol. 16, no. 1, pp. 67-99.
5. Ellickson R. Law and economics discovers social norms. *The Journal of Legal Studies*, 1998, vol. 27, no. S2, pp. 537-552.
6. Ellickson R. The market for social norms. *American Law and Economics Review*, 2001, vol. 3, no. 1, pp. 1-49.
7. Ellickson R. *The household: Informal order around the earth*. Princeton, NJ: Princeton Univ. Press, 2008.



**«ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ПОЛИТИКА»  
В МАГАЗИНАХ**

Москва

- **Циолковский**, Пятницкий пер., д. 8, стр. 1.  
Тел.: (495) 951-19-02. primuzee@gmail.com
- Киоски **Издательского дома «Дело»** в РАНХиГС, просп. Вернадского, д. 82.  
Тел.: (499) 270-29-78, (495) 433-25-02. magazin1@anx.ru

**«ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ПОЛИТИКА»  
В ИНТЕРНЕТЕ**

Интернет-магазины

- интернет-магазин **Лабиринт**, <http://www.labyrinth.ru/>

В электронном виде

- <http://ecpolicy.ru/>
- <http://www.econbiz.de/>
- [ulrichsweb.serialssolutions.com/](http://ulrichsweb.serialssolutions.com/)
- <https://e.lanbook.com/>
- <http://dlib.eastview.com/>
- <http://elibrary.ru/>
- <https://ideas.repec.org/>
- <http://cyberleninka.ru/>
- <http://biblioclub.ru/>
- <http://ipscience.thomsonreuters.com/>

**Адрес редакции:** 125009, Москва, Газетный пер., д. 3-5, стр. 1.

**Тел.:** +7 (495) 691-77-21.

**E-mail:** [mail@ecpolicy.ru](mailto:mail@ecpolicy.ru).

**Сайт:** <http://ecpolicy.ru/>.

**Отпечатано в типографии** ООО «Формула цвета».

117292, Москва, ул. Кржижановского, д. 31.

Тираж 600 экз.

---

**Editorial address:** 3-5, Gazetny per., bldg. 1,  
Moscow, 125009, Russian Federation.

**Tel.:** +7 (495) 691-77-21.

**E-mail:** [mail@ecpolicy.ru](mailto:mail@ecpolicy.ru).

**Website:** <http://ecpolicy.ru/>.

**Printed by** "Formula Tsveta" Ltd. Address: 31, ul. Krzhizhanovskogo,  
Moscow, 117292, Russian Federation.

600 copies.