

ВЫСШАЯ ШКОЛА ЭКОНОМИКИ
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

*Б.В. Кузнецов, В.В. Голикова, А.В. Говорун,
М.Ю. Коротков, О.М. Уварова*

**ФАКТОРЫ УСПЕШНОГО
ВОССТАНОВЛЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ
РОССИЙСКОЙ ОБРАБАТЫВАЮЩЕЙ
ПРОМЫШЛЕННОСТИ ПОСЛЕ
ФИНАНСОВОГО КРИЗИСА 2008–2009 гг.:
РЕЗУЛЬТАТЫ ЭМПИРИЧЕСКОГО АНАЛИЗА**

Препринт WP1/2014/05

Серия WP1

Институциональные проблемы российской экономики

Москва
2014

Редактор серии WP1
«Институциональные проблемы российской экономики»
А.А. Яковлев

Кузнецов, Б. В., Голикова, В. В., Говорун, А. В., Коротков, М. Ю., Уварова, О. М.

Факторы успешного восстановления предприятий российской обрабатывающей промышленности после финансового кризиса 2008–2009 гг.: результаты эмпирического анализа: препринт WP1/2014/05 / Б. В. Кузнецов, В. В. Голикова, А. В. Говорун, М. Ю. Коротков, О. М. Уварова ; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». – Электрон. текст. дан. (1 МБ). – М. : Изд. дом Высшей школы экономики, 2014. – (Серия WP1 «Институциональные проблемы российской экономики»). – 36 с.

В работе обсуждаются результаты эмпирического анализа траекторий развития российских предприятий обрабатывающей промышленности, сумевших пережить финансово-экономический кризис 2008–2010 гг., а также внешних и внутренних факторов, определявших ту или иную динамику развития. Эмпирической базой исследования служит массив данных о средних и крупных предприятиях обрабатывающих отраслей промышленности России, опрошенных в 2009 г., к которому были подсоединены данные финансовой отчетности за 2008–2012 гг. из базы данных СПАРК-Интерфакс. Методом иерархического кластерного анализа выделены наиболее распространенные траектории посткризисной динамики российских предприятий обрабатывающей промышленности. Траектории динамики выручки более 90% рассматриваемых предприятий укладываются в два основных кластера (условно названные «устойчивый рост» и «стагнация»). В дальнейшем в работе проведен регрессионный анализ факторов, которые предопределяли вероятность попадания предприятий в один из этих двух кластеров. Помимо структурных характеристик предприятия (принадлежность к определенной отрасли, размер), выявлено влияние таких факторов, как активная модернизация в предкризисный период технологической базы, совершенствование в этот же период управления бизнес-процессами, а также качество институциональной среды в регионе, где расположено предприятие.

Кузнецов Борис Викторович – научный редактор, ведущий научный сотрудник Института анализа предприятий и рынков (ИАПР), Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», Москва (НИУ ВШЭ); bkuznetsov@hse.ru

Голикова Виктория Владимировна – старший научный сотрудник Института анализа предприятий и рынков (ИАПР), Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», Москва (НИУ ВШЭ); victoria@hse.ru

Говорун Андрей Викторович – младший научный сотрудник Института анализа предприятий и рынков (ИАПР), Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», Москва (НИУ ВШЭ); agovorun@gmail.com

Коротков Максим Юрьевич – студент магистратуры факультета бизнес-информатики, Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», Москва (НИУ ВШЭ); max-korotkov@yandex.ru

Уварова Ольга Михайловна – ведущий эксперт Института анализа предприятий и рынков (ИАПР), Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», Москва (НИУ ВШЭ); uvol-ga@yandex.ru

Работа подготовлена в рамках поддержанного РГНФ научного проекта № 14-02-00376.

Препринты Национального исследовательского университета
«Высшая школа экономики» размещаются по адресу: <http://www.hse.ru/org/hse/wp>

© Кузнецов Б. В., 2014

© Голикова В. В., 2014

© Говорун А. В., 2014

© Коротков М. Ю., 2014

© Уварова О. М., 2014

© Оформление. Издательский дом
Высшей школы экономики, 2014

Введение

Кризис 2008–2009 гг. затронул практически все сектора российской экономики. Обрабатывающие отрасли промышленности в период острой фазы кризиса – с конца 2008 г. по середину 2009 г. – пострадали в целом сильнее других: падение производства в этот период составило 16% [Росстат, 2009], существенно больше, чем в торговле или сельском хозяйстве (около 5%) и даже несколько сильнее, чем в строительстве. Темпы падения могли быть и больше, если бы не масштабная поддержка государством крупного бизнеса и стимулирование государственного спроса за счет резервных фондов [Симачев и др., 2012]. Что еще более существенно – с позиций устойчивого долгосрочного развития обрабатывающее производство после периода восстановительного роста, позволившего достичь и несколько превысить докризисный уровень, вступило в фазу стагнации. Начиная с конца 2010 г. темпы роста промышленного производства начали сокращаться и к 2013 г. (до событий вокруг Украины и до западных санкций) замедлилось практически до нуля [Росстат, 2014].

На макроэкономическом уровне факторы, определившие кризисную динамику, изучены достаточно детально. Это и падение как внешнего, так и внутреннего спроса, причем в первую очередь на инвестиционные товары, и «кредитное сжатие» – недостаток и дороговизна банковских кредитов, и усиление конкуренции на сжимающихся рынках и т.д. Существуют макроэкономические объяснения и слабой посткризисной динамики. При этом существенно менее изучены факторы, действовавшие на микроуровне – на уровне отдельных компаний и фирм. Для российской обрабатывающей промышленности, даже в сегменте средних и крупных предприятий, в 2000-е годы была характерна существенная гетерогенность, проявлявшаяся в высоком уровне как внутриотраслевых, так и межотраслевых разрывов в эффективности использования ресурсов, рентабельности производства, уровне конкурентоспособности в целом (см., например, [Российская промышленность..., 2008]), которая, хотя и несколько снизилась в предкризисный период, но оставалась на момент наступления кризиса по-прежнему очень высокой [Авдашева и др. 2010; Очерки модернизации..., 2014]. В этой связи логично предположить, что и реакция предприятий на кризис должна быть также очень неоднородной.

В настоящей работе мы ставим перед собой следующие задачи: 1) проверить гипотезу о внутриотраслевой гетерогенности посткризисной динамики фирм; 2) попытаться выявить те факторы во внешней среде и в поведении фирм в предкризисный период, которые определяли ту или иную динамику во время кризиса и после его окончания. Стоит отметить, что реакция компаний на кризис (изменение тренда основных финансово-экономических показателей) не была одномоментной, так как разные отрасли и разные компании начинали

испытывать затруднения в разное время. Различной была и глубина падения и скорость, с которой компании восстанавливали докризисные объемы производства и реализации продукции. Снова выйти на траекторию роста удалось далеко не всем фирмам. Было ли это следствием объективных внешних условий (например, отраслевых факторов)? Или успешность преодоления кризиса зависела преимущественно от эффекта «самоотбора», когда худшую динамику демонстрируют фирмы исходно «плохие», с более низкой производительностью факторов? Или же факторами относительного успеха была та или иная стратегия развития, выбранная фирмами еще на докризисном этапе? Наша работа является попыткой предложить некоторые ответы и объяснения.

Актуальность данной работы, как нам представляется, напрямую связана с поиском новой модели роста российской экономики в условиях ужесточения внешней конъюнктуры (замедление мировой экономики, падение цен на сырьевые товары, экономические санкции и т.п.). Государство выражает готовность стимулирующими мерами поддержать отечественного производителя, однако в условиях, когда эти производители очень разные, сложно оценить последствия тех или иных мер для отдельной отрасли или сектора в целом.

Необходимо подчеркнуть, что в отличие от многих других исследований в данной работе акцент сделан на изучении *выживших* предприятий, т.е. тех, кто не закрылся в кризисные годы или в течение ближайших нескольких лет после окончания кризиса. Отчасти такой фокус исследования определяется и тем, что исследуемая нами совокупность включает средние и крупные предприятия, «потери» среди которых в период кризиса и в дальнейшие годы были относительно невелики. Соответственно невелико число наблюдений выбывших, ушедших с рынка предприятий, что существенно ограничивает возможности анализа данной категории фирм.

Данная работа находится в русле других российских эмпирических исследований экономического поведения российских предприятий [Очерки модернизации..., 2014, Симачев и др., 2012]. Ее отличительной особенностью и научной новизной является попытка:

- количественно оценить соотношение в промышленности и отдельных отраслях успешно развивающихся и стагнирующих предприятий в посткризисный период;
- рассмотреть последствия реализации той или иной стратегии фирм в предкризисный период, которые повлияли на их посткризисное развитие;
- определить факторы институциональной среды предприятия, которые не позволяют предприятиям успешно развиваться.

Эмпирическая база данных включает результаты масштабного опроса примерно 1000 средних и крупных предприятий обрабатывающих отраслей, проведенного Институтом анализа предприятий и рынков НИУ ВШЭ в 2009 г., интегрированной с данными

о финансово-экономической динамике этих предприятий за 2007–2012 гг. из системы СПАРК-Интерфакс. Кроме того, использованы данные региональной и отраслевой статистики, включая информацию о состоянии делового климата и условиях ведения бизнеса в отдельных регионах.

Работа имеет следующую структуру. В первом разделе приведен краткий обзор российской и зарубежной литературы, посвященной проблеме выживания и устойчивости фирм в условиях кризисов в мировой и российской истории. Второй раздел содержит описание методологии выделения типичных траекторий роста компаний, также в этом разделе приводятся результаты классификации траекторий развития компаний. Третий раздел посвящен описанию методического подхода к выявлению факторов, определявших траекторию развития, результаты эконометрической оценки влияния различных факторов на принадлежность фирмы к тому или иному классу типовых траекторий. В Заключении мы приводим основные выводы из работы и некоторые соображения по поводу дальнейшего развития научных исследований.

1. Обзор основных результатов эмпирических исследований, посвященных развитию компаний на различных этапах экономического цикла

Исследования реакции предприятий на кризис ведутся в рамках теорий роста фирмы (обзор теорий и эмпирических исследований приведен в [Coad, 2009]), где предметом анализа являются три процесса: возникновение и уход предприятий с рынка (“turnover”), динамика развития предприятий (“mobility”) и изменения в уровне контроля предприятий над другими фирмами (“changes in control”) [Caves, 1998]. Поскольку наше исследование посвящено траекториям развития действующих предприятий, сумевших пережить кризис, т.е. отражает процессы мобильности фирм, то в обзоре мы в основном ограничимся рассмотрением работ по этой проблематике.

Для объяснения особенностей стратегии фирм, обуславливающих уровень их эффективности и конкурентоспособности, опираются на теоретические концепции *пассивного*¹

¹ *Пассивное обучение* предполагает, что чем больше фирма работает на рынке, тем эффективнее она становится, приобретая опыт. Как только фирма перестает прикладывать усилия к повышению эффективности, ее место занимают более успешные конкуренты. В этой модели усилия фирмы по повышению собственной эффективности не принимают во внимание внешние риски. Как правило, такой тип обучения связан с краткосрочными незначительными инвестициями в совершенствование процессов.

Активное обучение предполагает долгосрочные значительные инвестиции, которые обеспечивают выход на новые рынки или диверсификацию производства, включая технологическую дифференциацию (инвестиции в инновации и развитие). Активное обучение опирается на мониторинг деятельности конкурентов и изучение новых тенденций развития рынка.

[Jovanovic, 1982, 1994] и *активного* обучения [Erikson, Pakes, 1993; Klepper, 1996], при этом именно переход от первого ко второму обуславливает более высокие шансы сохранения и упрочения позиций фирмы на рынке [Ortega-Argiles, Moreno, 2007]. Активное обучение способствует росту способностей фирмы – ограниченному ресурсу, который исключительно ценен для фирмы, особенно в условиях глобализации экономики. Этот подход интегрирует концепции, принятые в различных областях, – организации отраслевых рынков, менеджменте, международной экономике [Sutton, 2012].

Успешное прохождение фирмой фазы кризиса отражает совокупное действие разнородных факторов, связанных со страновыми и внутрирегиональными рисками, принадлежностью к определенным отраслям и стадиям их развития, географическим размещением, степенью интеграции в глобальные цепочки создания стоимости. Несомненно, для части компаний была важна и финансовая поддержка, оказывавшаяся государством на селективной основе в докризисный период и непосредственно в кризис.

Рост неопределенности во время кризиса происходит на макро-, мезо- и микроуровне, обуславливая рост гетерогенности в реакции экономических агентов [Bloom, 2014]. В условиях неопределенности устойчивость фирмы к кризисным шокам подвергается серьезным испытаниям. Залогом ее способности к выживанию и быстрому восстановлению являются не столько правильные действия менеджмента непосредственно в кризисный период, сколько правильно выбранная и последовательно реализуемая на всех управленческих уровнях стратегия поведения в предкризисный период. Отметим, что большинство эмпирических работ на микроуровне оценивают главным образом индивидуальные характеристики фирмы, повлиявшие на динамику ее развития, а не стратегии ее поведения в предкризисный период (исключение составляют исследования финансовых стратегий фирмы). Такой фокус в эмпирических исследованиях обусловлен тем, что специальных обследований, посвященных экономическому поведению предприятий в предкризисный и кризисный период, крайне мало.

Мы ограничили наш анализ результатов эмпирических работ в этой области двумя группами исследований, а именно межстрановыми исследованиями, в том числе теми, где объектом исследования являются предприятия из стран с переходной или развивающейся экономикой, и исследованиями по российским предприятиям. Основной фокус был сделан на работах, в которых исследуются последствия кризиса для промышленных предприятий.

Межстрановые исследования и исследования по странам с развивающейся экономикой

Одно из направлений межстрановых исследований последствий кризиса для роста предприятий сфокусировано на предприятиях, акции которых торгуются на бирже [Claessens et al., 2012; Medina, 2012; Tong, Wei, 2010]. В этой когорте предприятий кризис 2008–2009 гг. в среднем оказал более заметное негативное влияние на промышленные предприятия с большей чувствительностью к колебаниям спроса и ориентированные на экспортные рынки, особенно в экономиках с большей внешнеторговой открытостью ([Claessens et al., 2012] на данных 7722 компаний из 42 стран, включая Россию).

Ряд исследований сфокусирован на изучении влияния финансового положения компаний в предкризисный период на скорость их восстановления, измеряемую различными показателями (рост объема продаж, динамика биржевых цен, занятость). Так, в исследовании, выполненном под эгидой Международного валютного фонда, анализируются последствия кризиса по состоянию на конец 2010 г. ([Medina, 2012] на выборке из 6581 компании из 48 стран). Для нас оно интересно тем, что для компаний из развитых и развивающихся стран влияние финансового положения компаний в предкризисный период не идентично. Так, эконометрические расчеты на полной выборке показали, что уровень левереджа в предкризисный период и размер краткосрочной задолженности отрицательно связаны со скоростью посткризисного восстановления, в то время как доля основных фондов в активах (tangibility), наоборот, влияет положительно. Последний результат дает основания предположить, что фирмы, инвестировавшие значительные средства в обновление основных фондов в предкризисный период, при прочих равных условиях смогут быстрее восстановиться. Негативный эффект левереджа является нелинейным и особенно сильно выражен у фирм с его высоким уровнем в предкризисный период. Этот эффект сильнее выражен в странах с развивающейся экономикой. В то же время при раздельном рассмотрении подвыборок по группам стран оказалось, что доля основных фондов в активах значимо положительно связана с посткризисным ростом только для предприятий развивающихся экономик. Против ожиданий размер краткосрочной задолженности, наоборот, отрицательно значим только для роста предприятий из развитых экономик. Что касается размера предприятия, то его влияние не обнаружено на подвыборке предприятий развивающихся стран. Для развитых экономик этот эффект является значимым отрицательным, т.е. крупные компании восстанавливались медленнее. Таким образом, мы видим, что страны с развивающейся экономикой демонстрируют иную модель детерминант посткризисного развития, которая нуждается в изучении.

Тонг и Вэй [Tong, Wei, 2010] на большой выборке из 3823 предприятий обрабатывающей промышленности в 23 развивающихся странах, включая Россию, показали, что не столько зависимость от внешнего финансирования сектора как таковая, сколько его структура оказала влияние на падение биржевых цен предприятий в кризис. Так, большая зависимость сектора, к которому принадлежит предприятие, от внешнего финансирования, обуславливала большее падение биржевых цен торгуемых предприятий (при этом не имело значения, были ли прямые заимствования у конкретной фирмы на зарубежных финансовых рынках), в то время как приток прямых иностранных инвестиций в конкретный сектор в предкризисный период, наоборот, смягчал негативные последствия кризиса для предприятий.

Обстоятельный анализ эмпирических работ, которые позволили выделить ряд характеристик фирмы, оказавших влияние на то, насколько успешно она проходит фазу кризиса, приведен в [Burger et al., 2014]. Среди этих характеристик размер фирмы, ее возраст, наличие экспортных поставок, структура собственности (наличие иностранных собственников), отраслевая принадлежность. В сравнительных межстрановых исследованиях необходимо учитывать базовые параметры ее экономики (ВВП, ВВП на душу населения, рыночную капитализацию фирм, торгуемых на бирже, размер ПИИ, экспорт), а также уровень развития ее политических и экономических институтов.

Большой пласт эмпирических исследований посвящен выявлению особенностей реакции на колебания экономического цикла предприятий, принадлежащих иностранным и местным собственникам. Среди первых основное внимание уделяется филиалам ТНК. Ключевой вопрос – являются ли они агентами стабилизации или дестабилизации рынка? Как показано в обзоре работ на эту тему Варум и Роха [Varum, Rocha, 2011], однозначного ответа на этот вопрос пока нет. Авторы не исключают, что противоречивость результатов эмпирических исследований может быть частично обусловлена различным составом зависимых переменных (наиболее распространенными индикаторами являются выживаемость фирм, занятость, продажи или рост оборота).

В целом в отношении последнего кризиса 2008–2009 гг. экономисты склонны считать, что предприятия с иностранными собственниками справлялись с последствиями кризиса лучше, чем местные. Так, Алфаро и Чен [Alfaro, Chen, 2012] в своем межстрановом исследовании по 53 странам на временном горизонте 2005–2008 гг. показали, что дочерние компании ТНК в среднем проходили кризис лучше, чем местные предприятия с аналогичными экономическими характеристиками. При этом наилучшие результаты (оценивалась динамика объема продаж) были у дочерних фирм, связанных с материнской компанией вертикальными производственными и финансовыми связями. В то же время в предкризисный период значи-

мых различий в эффективности деятельности между предприятиями с иностранной собственностью и без нее не наблюдалось. К аналогичному выводу пришли Коласа и др. [Kolasa et al., 2010] на квартальных панельных данных 2006–2009 гг. польских предприятий и Варум и Роха на длинных временных рядах развития португальских предприятий [Varum, Rocha, 2011]².

Все рассмотренные выше исследования базировались на данных бухгалтерской отчетности предприятий, содержащихся в открытых базах данных (AMADEUS и аналогичные) и/или различных обследованиях статистических ведомств. Их возможности для углубленного анализа экономического поведения предприятий ограничены, поэтому для целей нашего исследования важны результаты специальных эмпирических обследований предприятий. Наиболее близко к теме нашей работы масштабное исследование глобальной конкурентоспособности промышленных предприятий, выполненное в семи странах под эгидой Евросоюза – EFIGE. Выборка этого исследования, состоящая из 14 тыс. компаний обрабатывающей промышленности, репрезентативна в разрезе видов экономической деятельности и размерных групп предприятий с численностью занятых свыше 10 человек). Исследование проведено в 2010 г. Его временные рамки позволяют оценить динамику предкризисного развития предприятий и их непосредственную реакцию на кризис. Так, в одной из публикаций по результатам данного проекта [Bekes et al., 2011] отмечалось, что некоторые отрасли промышленности – машиностроение и транспортное оборудование, топливная и химическая промышленность – пострадали серьезнее других в период кризиса. Мы предполагаем, что схожая картина может наблюдаться и в России.

Столкнувшись с сильным макроэкономическим шоком из-за глобального финансового кризиса в конце 2008 г., европейские компании в среднем сократили продажи на 12%, а экспорт на 11,6%. При этом рецессия сопровождалась падением уровня занятости на 6,2%. Нужно отметить, что по данным вышеупомянутого опроса EFIGE [Békés et al., 2011] наблюдалась значительная гетерогенность в реакции компаний на кризис – значительные отличия в зависимости от страны, отрасли и, что самое важное, от предприятия к предприятию. Так, если в среднем падение объема продаж у обследованных предприятий составило 12,2%, то у 18% европейских компаний в период кризиса объем продаж не сократился или даже вырос, а у примерно 1/5 всех предприятий падение оказалось более глубоким и составило более 30%. При этом разнообразие реакций на кризис только отчасти объясняется отраслевой, страновой принадлежностью компании или ее структурой собственности, на которые приходится в со-

² Исследовался 20-летний период до 2007 г., в рамках которого в Португалии было два кризиса – в начале 1990-х и начале 2000-х годов.

вокупности всего 13% дисперсии переменной «объем продаж», а 87% – на гетерогенность предприятий.

Отметим также и некоторые другие результаты данного опроса европейских предприятий, которые могут оказаться полезными для нашей работы [Békés et al., 2011]: в среднем в период кризиса компании сокращали занятость в меньшей степени, чем объем продаж; спад продаж компаний-экспортеров оказался в целом более значительным, чем неэкспортеров; компании, полагавшиеся на внешнее финансирование и испытывавшие финансовые ограничения к расширению (до кризиса), ощутили более серьезное падение выручки.

Эмпирические исследования по России: как промышленные предприятия проходили кризис 1998 г. и 2008–2009 гг.?

Эксперты Всемирного банка [Gonzalez et al., 2013] в работе, посвященной выживаемости и диверсификации российских промышленных предприятий в 1993–2009 гг., показали, что в России по сравнению с другими странами намного выше волатильность в рамках экономического цикла. Значимые отличия от других стран обусловлены более продолжительными и глубокими спадами, что имеет драматические последствия для выживаемости предприятий, поскольку во время них *с рынка уходят не только неэффективные, но также и вполне успешные предприятия*³. В исследовании продемонстрировано, что в России более крупные и старые предприятия имеют больше шансов выживания независимо от их эффективности. Однако неизвестно, насколько они способны к быстрому восстановлению после кризиса?⁴

Мы предполагаем, что по мере становления рыночной экономики и накопления опыта работы в условиях высокой неопределенности, в том числе кризиса 1998 г. и 2008–2009 гг., реакция российских предприятий в целом становится более рыночной. Предприятия должны активно «обучаться», чтобы обеспечить устойчивое положение на рынке. Во время первого в постсоветской истории экономического кризиса роль этих факторов еще не прослеживалась. Российские предприятия были нечувствительны ко всем нормальным драйверам экономического роста – качеству факторов производства, совершенствованию управления (проведению реструктуризации), особенностям структуры собственности ([Bhaumik, Estrin, 2007] на дан-

³ Не только в России, но и в США последний кризис был особым с точки зрения эффективности перераспределения ресурсов. Так, Фостер, Грим и Халтивангер [Foster et al., 2014] показали, что в период с 1980-х годов вплоть до последнего кризиса в США в периоды спада именно производительность труда была ключевым фактором выживания и роста на рынке, однако во время последнего кризиса интенсивность такого перераспределения скорее упала, чем выросла.

⁴ В работе [Coad et al., 2013] на данных промышленных предприятий Испании за 1998–2006 гг. показано, что старые фирмы с возрастом утрачивают способности к росту экономической эффективности

ных обследования 437 промышленных предприятия в 13 регионах России, проведенного в 1999 г.). В предкризисный и посткризисный период 1997–1999 гг. детерминантами эффективности деятельности предприятий, которая измерялась ростом объема продаж, оказались исключительно региональные факторы, отражающие размеры спроса на региональных рынках, и факторы институциональной среды.

Бизнес-среда в регионах, несомненно, оказывает влияние на возможности для входа новых фирм, их способность к выживанию и развитию. Среди факторов бизнес-среды следует особо выделить коррупцию, которая негативно влияет на экономический рост в регионах [Пушкарев, 2007], а ее укорененность в практике деловых взаимоотношений в России свидетельствует, что она стала заменой существующим административным и юридическим процедурам [OECD Economic Surveys, 2014; Russia's Regions Drivers of growth, 2014; Mcmann, 2009]. Коррупционные платежи уменьшают реальные финансовые ресурсы, которыми располагает фирма, что ограничивает возможности для ее развития, особенно в период кризиса и посткризисного восстановления, когда предприятия испытывают дефицит денежных средств.

Что касается анализа факторов, определявших успешность прохождения предприятиями обрабатывающей промышленности кризиса 2008–2009 гг. и последующего восстановления, то эмпирических работ, выполненных на российских данных, крайне мало. Ряд авторов [Iwasaki, 2014; Sprenger, 2014] сосредоточили свое внимание на факторах, обусловивших выживание российских промышленных предприятий в докризисный период и во время кризиса, или на непосредственной реакции фирм на кризис [Kuznetsov et al., 2011; Gonchar, 2013].

Попытки оценить, насколько значим был вклад качества управления в экономическую эффективность фирмы в период кризиса, предпринятые в работе [Schweiger, Friebe, 2013], показали, что на данных промышленных предприятий России значимых связей не прослеживается⁶, в отличие от других стран [Bloom et al., 2012]. В то же время наши исследования [Голикова, 2014] на выборке из 1000 предприятий обрабатывающей промышленности, опрошенных в 2009 г., свидетельствуют скорее об обратном – уровень конкурентоспособности компаний с высоким качеством менеджмента был в 2009 г. значимо выше. Эти компании от-

⁶ Авторы оценивали влияние качества менеджмента на различные показатели эффективности предприятий на трех временных горизонтах: 2003–2007 гг., 2003–2008 гг. и 2009–2010 гг. На наш взгляд, к этим выводам следует отнестись с осторожностью: они получены на малой выборке из 311 предприятий, обследование было чрезвычайно растянуто во времени (от октября 2008 г. до апреля 2010 г.), в течение которого одни предприятия отвечали о предкризисной системе менеджмента, другие фиксировали ситуацию в кризис или после него, а горизонт для оценки влияния 2009–2010 гг. слишком мал для выявления тенденций.

личала взвешенная и сбалансированная финансовая стратегия в докризисный период и активный поиск путей выхода из кризиса. Примечательно, что эти компании вдвое чаще, чем фирмы с плохим менеджментом, использовали открывшиеся в кризис возможности по выходу на новые рынки. Это дает основания предположить, что их посткризисное восстановление проходило успешнее.

В русле теории пассивного и активного обучения выполнено эмпирическое исследование Гуркова и Авраамовой [Гурков, Авраамова, 2011]. Авторы выделили три траектории, выбираемых компаниями для преодоления негативных последствий кризиса: «лидерство по издержкам», «оптимистичный конформизм» (следование общим тенденциям развития рынка и отрасли) и «посткризисная модернизация», базирующаяся на поиске возможностей для роста качества в условиях возможного ослабления конкурентов. К сожалению, малый размер выборки (100 предприятий в шести регионах РФ) не позволяет говорить о репрезентативности данного исследования, хотя, вероятно, на качественном уровне авторы смогли верно уловить складывающиеся тенденции развития предприятий.

Краткий обзор эмпирических исследований, посвященных динамике развития промышленных предприятий на различных этапах экономического цикла, свидетельствует о том, что работ, рассматривающих отдаленные последствия стратегических решений, принятых в предкризисный период, которые должны были обеспечить устойчивость фирм к внешним шокам, очень немного. Траектории посткризисного развития фирм и их детерминанты являются малоизученными. Гетерогенность предприятий, многократно доказанная в эмпирических исследованиях, предполагает и гетерогенную реакцию предприятий на кризис, которая проявляется и в специфике прохождения ими его наиболее острой фазы, выживаемости, и в различной динамике их посткризисного развития. Кроме того, нельзя исключать, что с учетом большей, чем в других странах волатильности российской экономики, эта гетерогенность будет еще более заметной.

2. Выявление типичных траекторий развития промышленных предприятий

2.1. Информационная база исследования

Информационная база данной работы состоит из двух основных источников. Основным источником данных для нашего исследования являются результаты эмпирического опроса руководителей 1000 средних и крупных предприятий обрабатывающей промышленности России, проведенного НИУ ВШЭ в 2009 г. Выборка фирм строилась как стратифицированная, репрезентативная по отраслям и размеру предприятий, который оценивался численностью занятых работников (от 100 человек до 10 тыс. человек). В региональном разрезе выборка нерепрезентативна, однако необходимо отметить, что география обследования была

достаточно широкой и включала более половины субъектов РФ (подробное описание этой базы данных можно найти в [Авдашева и др., 2010, Очерки модернизации..., 2014].

В качестве респондентов в обследовании предприятий выступали топ-менеджеры предприятий и руководители высшего звена – генеральные директора, их заместители по экономике и финансам, обладающие полнотой информации о финансово-экономическом состоянии предприятия и стратегии его развития.

По состоянию на май 2014 г. база данных опроса 2009 г. была актуализирована на основании информации о статусе предприятия в информационной базе данных СПАРК – из нее исключены ликвидированные предприятия: подвергшиеся процедуре банкротства, присоединенные в ходе сделок слияния и поглощения.

После процедуры верификации выборочная совокупность опроса предприятий сократилась на 87 предприятий и составила 892 компании. К актуализированной базе данных эмпирического опроса были подсоединены данные бухгалтерской отчетности компаний-респондентов, взятые из информационной системы СПАРК Интерфакса (spark.interfax.ru) и подсоединены к основному массиву данных с использованием кода ОКПО в качестве идентификатора. При этом в качестве ключевого показателя, отражающего динамику предприятий, используется выручка от продаж (за минусом НДС, акцизов ...), в тыс. руб. за период 2007–2012 гг.

Заметим, что из 892 компаний, обследованных в 2009 г. и переживших кризис, данные о выручке за весь рассматриваемый период имели лишь 662 фирмы. Именно эти предприятия стали основным объектом нашего дальнейшего анализа. Таким образом, наша исходная совокупность распадается на три группы (рис. 1).

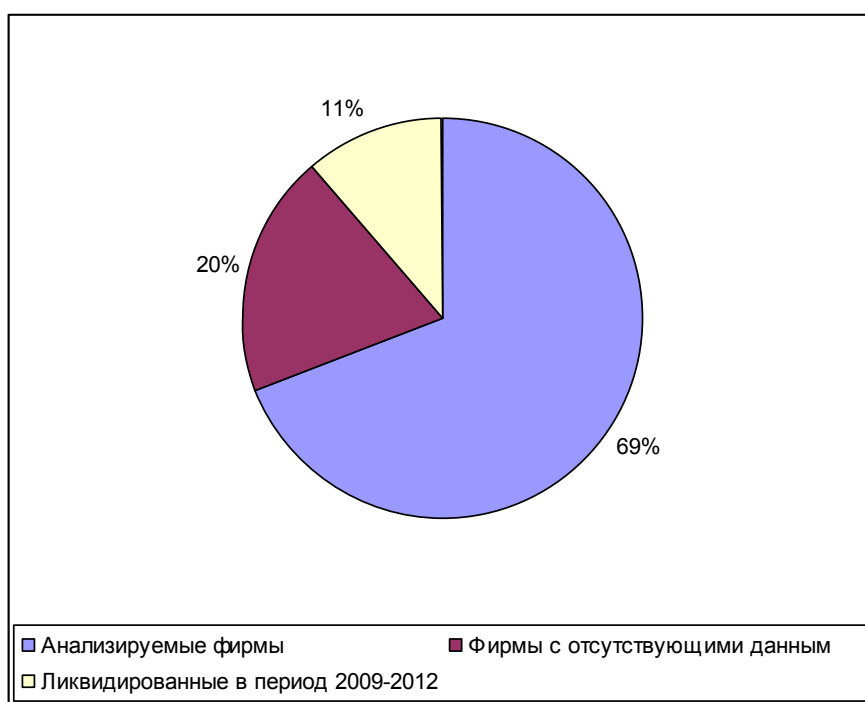


Рис. 1. Структура выборочной совокупности

Кроме того, для проверки релевантности наших выводов о типологии траекторий, сделанных на выборочных данных, нами использовались данные по условной генеральной совокупности российских предприятий обрабатывающей промышленности, взятые из базы данных СПАРК-Интерфакс. Условную генеральную совокупность составили предприятия тех же видов экономической деятельности и размера, что и в опросе НИУ ВШЭ 2009 г. Была произведена выгрузка всех предприятий исследуемых восьми отраслей обрабатывающей промышленности, с численностью работников от 100 до 10 тыс. человек, по которым имелись данные о выручке за рассматриваемый период. Эта часть информационной базы включала полные данные о динамике выручки за 2007–2012 гг. для 4519 предприятий.

Кроме того, в работе используется набор региональных показателей, отражающих основные экономические характеристики регионов, а также условия институциональной среды в регионах. В первом случае показатели основываются на опубликованной статистике Росстата, а во втором – на результате работы, выполненной Фондом Карнеги, и совместной работы ФОМ и ИНДЕМ. Основные институциональные показатели настоящего исследования заимствованы из работы Фонда Карнеги по составлению рейтинга демократичности регионов России за 2006–2010 гг. [Петров, Титков, 2013]. В процессе анализа мы использовали значения суммарного рейтинга демократичности за период 2006–2010 гг. по 48 регионам, охваченных опросом 2009 г. Также использовались частные индикаторы демократичности, входящие в состав суммарного рейтинга: Открытость; Демократичность выборов; Политический плюрализм; Наличие независимых СМИ; Экономическая либерализация; Развитие гражданского общества; Политическое устройство; Элиты; Уровень коррупции; Развитие местного самоуправления. Для проверки устойчивости результатов изучения роли институтов применялись альтернативные региональные показатели – оценки уровня бытовой коррупции в регионах России, построенные ФОМ и ИНДЕМ⁷.

2.2. Методология выявления кластеров траекторий

Для выявления групп предприятий со схожими траекториями прохождения финансово-экономического кризиса и посткризисного восстановления в работе использован метод иерархического кластерного анализа, позволяющий выявлять и оценивать основные тенденции эволюции системы. Этот метод, как отмечает Б.Г. Миркин, относится к новому типу задач, основанных на информации о временных рядах и потоках данных [Миркин, 2011, с. 20].

⁷ См. доклад ФОМ и Фонда ИНДЕМ «Состояние бытовой коррупции в Российской Федерации» <http://www.indem.ru/corrupt/doklad_cor_INDEM_FOM_2010.pdf>.

Процедура разбиения предприятий на кластеры должна привести к выявлению совокупности непустых непересекающихся классов объектов. Основные затруднения в кластерном анализе связаны с интерпретацией классов.

В общем случае кластерный анализ включает ряд этапов. Начинается он с того, что каждый исследуемый элемент является отдельным кластером. Затем критерии «уникальности» этих элементов (т.е. характеристики элементов) постепенно ослабляются, позволяя объединить уже несколько более или менее схожих элементов в один кластер. Эта процедура может проводиться до тех пор, пока не останется всего один кластер, включающий все исходные элементы. Так как кластерный анализ не предполагает наличия заранее известных групп, в которые следует относить элементы, основной задачей исследователя является определение того шага в процессе объединения, на котором исследователю следует остановить процедуру. Полученные на данном шаге кластеры и будут являться результатом сегментирования.

В целом иерархический кластерный анализ достаточно широко используется в экономических исследованиях. Так, например, он был использован для исследования таких процессов, как валютная интеграция в странах Восточной Азии [Quah et al., 2009], растущее объединение банковского сектора стран зоны евро [Sorenson et al., 2006] и многих других задач, подробный обзор которых содержится в работе Б.Г. Миркина [Миркин, 2011]. В российской экономической литературе кластерный анализ также достаточно часто используется: например, в работе [Коротков, Кузнецов и др., 2011] такой подход был применен для исследования влияния кризиса на крупнейшие компании России (из списка «Эксперт-500»).

Иерархический кластерный анализ проведен в нашем случае в два этапа. На первом определяется число кластеров (целевых сегментов), на которые целесообразно разделить исследуемую выборку. На втором этапе производится собственно кластеризация по тому числу кластеров, которое было определено в ходе первого этапа анализа. Рассмотрим теперь по порядку вышеназванные шаги кластерного анализа.

Процедура кластеризации проводится программой по методу “Between-groups linkage” (связь между группами). Этот метод используется наиболее часто ввиду его универсальности и относительной простоты статистической процедуры, на которой он основан. При этом методе расстояние между кластерами вычисляется как среднее значение расстояний между всеми возможными парами наблюдений, причем в каждой итерации принимает участие одно наблюдение из одного кластера, а другое – из другого. Информация, необходимая для расчетов расстояния между наблюдениями, находится на основании всех теоретически возможных пар наблюдений.

Важно, что при этом абсолютный размер выручки предприятия не должен оказывать влияния на результаты сегментирования. Для этого используется процедура Z-стандартизации по годам: выручка каждой кампании за каждый год наблюдения стандартизуется относительно средней выручки данной конкретной кампании за весь рассматриваемый период времени. Наиболее распространенным методом стандартизации переменных является так называемая Z-стандартизация (“Z-scores”). При данном методе все значения исследуемой переменной (в нашем случае выручки) приводятся к единому диапазону значений от -3σ до $+3\sigma$ относительно средней выручки данной конкретной кампании за 2007–2012 гг. После преобразования вместо абсолютных значений выручки мы получаем стандартизованные значения в интервале от -3σ до $+3\sigma$.

Для определения оптимального для нашего исследования числа кластеров мы пробуем объединить компании в различное число кластеров, от 2 до 10, чтобы затем выбрать из них то, которое несет необходимую нам для анализа информацию. Результаты разбиения на различное число кластеров приведены в табл. 1.

Таблица 1. Варианты объединения исследуемых компаний выборочной совокупности в кластеры

	Количество кластеров								
	10	9	8	7	6	5	4	3	2
	Количество предприятий в кластерах								
1	384	384	384	384	384	384	384	384	426
2	154	169	169	204	204	210	226	236	236
3	36	36	36	36	42	42	42	42	
4	14	14	16	16	16	16	10		
5	15	6	6	6	6	10			
6	6	35	35	10	10				
7	35	10	10	6					
8	10	6	6						
9	6	2							
10	2								

Источник: расчеты авторов.

Анализ данных табл. 1 позволяет получить первый интересный результат. Некоторые кластеры демонстрируют чрезвычайно высокую устойчивость: например, первый кластер (в 10-кластерном решении) остается неизменным при уменьшении числа кластеров вплоть до 2. Устойчивыми являются 3-й кластер в 6-кластерном решении и некоторые другие. Для дальнейшего анализа было выбрано разбиение на четыре кластера, которое, по нашему мнению, наиболее информативно и интерпретируемо. Рассмотрим траектории изменения стандартизированной выручки (рис. 2).

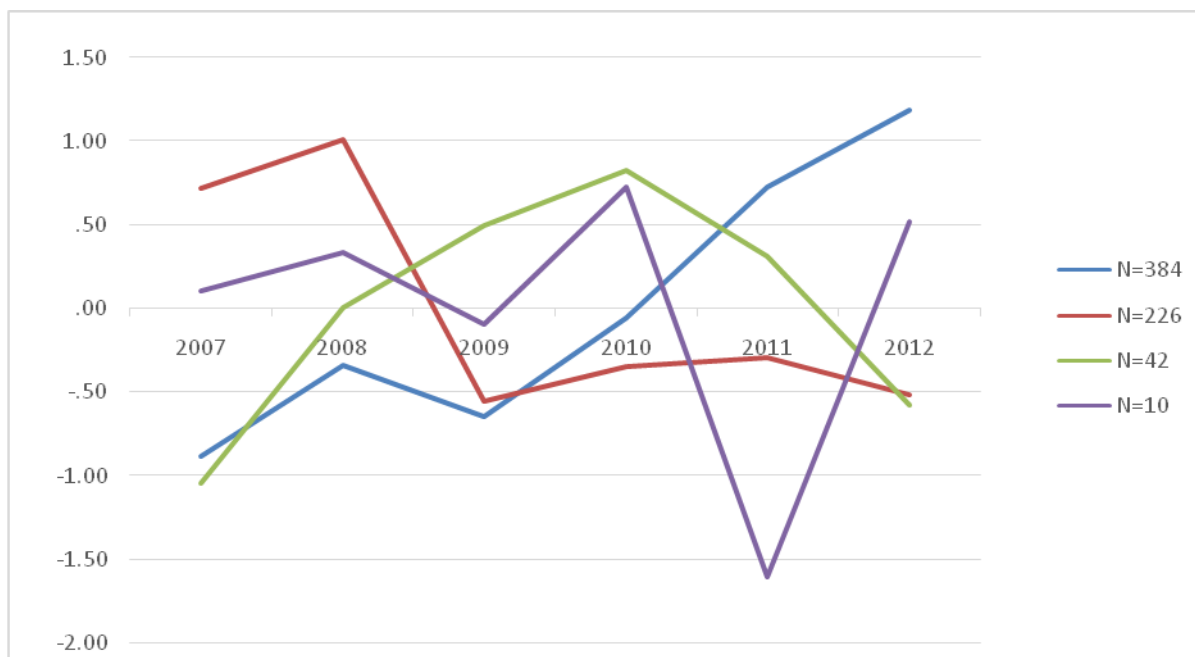


Рис. 2. Траектории изменения стандартизированной выручки в 4-кластерном решении для выборочной совокупности предприятий обрабатывающей промышленности (N = 662)

Источник: данные СПАРК, расчеты авторов.

В первый кластер (N = 384) вошли предприятия с «классической» траекторией изменения выручки в период кризиса: падение продаж в 2009 г. на пике острой фазы кризиса и затем устойчивый рост в посткризисный период. Предприятия этого кластера можно отнести к успешно развивающимся фирмам. Он является также и наиболее многочисленным (58% от вошедших в анализ наблюдений). Следующий кластер по числу вошедших в него фирм (N = 226, 34,1%) – это предприятия, не сумевшие восстановиться после кризиса, т.е. не достигшие докризисных объемов выручки после обвала 2009 г., в дальнейшем будем называть их «стагнирующими». Третий и четвертый кластеры имеют нетипичные траектории изменения выручки в рассматриваемый период. Компании, вошедшие в третий кластер, демонстрировали значительный рост выручки в кризисный период, который, однако, сменился не менее активным ее спадом в 2011–2012 гг. В этом кластере всего 42 предприятия (6,3% выборочной совокупности). Четвертый кластер с нестабильной динамикой выручки («пила») состоит всего из 10 наблюдений (1,5% выборки) и малопригоден для анализа.

Таким образом, первый результат состоит в том, что развитие подавляющего большинства предприятий описывается всего двумя типами траекторий: (падение – восстановление – возвращение на траекторию роста) и (падение – стагнация). Но, возможно, что в силу неизбежной смущенности нашей выборочной совокупности отнюдь не эти траектории являются наиболее типичными для обрабатывающей промышленности. Чтобы подтвердить релевантность нашего агрегирования предприятий выборочной совокупности по стандартизированной выручке на четыре кластера, мы аналогичным образом провели кластеризацию условной генеральной совокупности средних и крупных российских предприятий обрабатывающей промышленности, принадлежащих тем же видам экономической деятельно-

сти и находящихся в тех же регионах, что и компании из нашей основной выборки⁸. Данные по условной генеральной совокупности взяты из БД СПАРК Интерфакса. В анализ вошло 4519 предприятий, имеющих данные о выручке за все анализируемые годы. Ниже (табл. 2 и рис. 3) представлены результаты кластеризации и типичные траектории динамики выручки.

Таблица 2. Варианты объединения исследуемых компаний генеральной совокупности промышленных предприятий в кластеры (N = 4519)

	Количество кластеров							
	9	8	7	6	5	4	3	2
	Количество предприятий в кластерах							
1	2597	2597	2597	2671	2671	2922	2933	2933
2	996	996	1186	1186	1186	1186	1186	1586
3	190	190	342	342	400	400	400	
4	342	342	251	251	251	11		
5	183	251	74	58	11			
6	68	74	58	11				
7	74	58	11					
8	58	11						
9	11							

Источник: расчеты авторов.

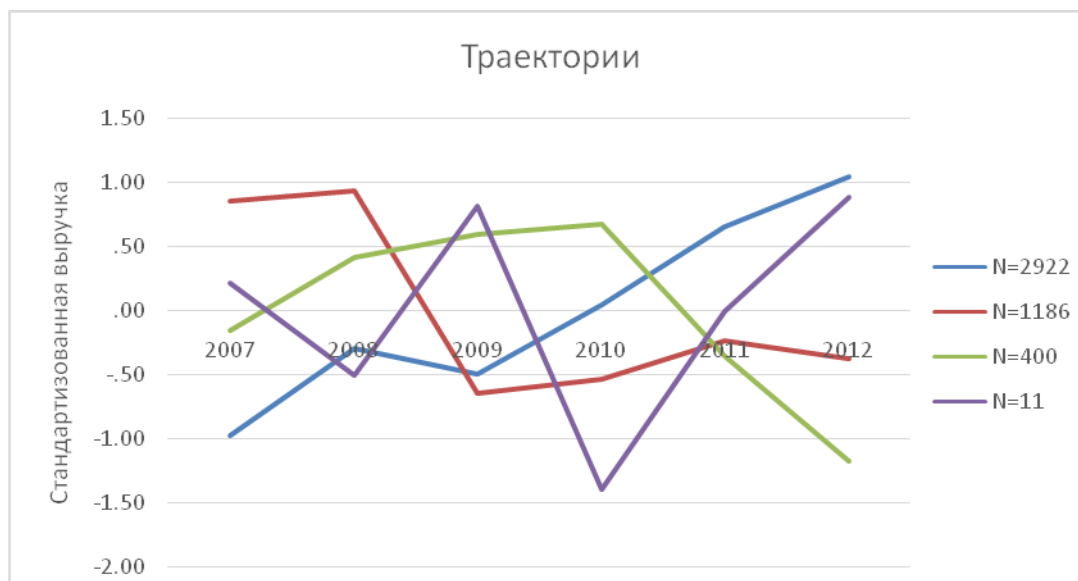


Рис. 3. Траектории изменения стандартизированной выручки условной генеральной совокупности предприятий в 4-кластерном решении

Как видно из табл. 2 и рис. 3, полученные траектории изменения выручки в кризисный и посткризисный периоды практически идентичны тем, что были построены на нашей исходной выборке. Более того, даже распределение кластеров по численности вошедших в них предприятий схоже с тем, что было продемонстрировано на нашей выборке. Так, в кла-

⁸ Мы также учитывали размер предприятия (численность занятых). В случае, если это было невозможно из-за отсутствия данных, использовалась процедура отнесения предприятия к размерным группам «среднее» и «крупное», имеющаяся в арсенале аналитических инструментов базы данных СПАРК.

стер успешно развивающихся фирм вошло 64% условной генеральной совокупности, а в кластер стагнирующих предприятий – 26%. Другими словами, если к двум наиболее многочисленным кластерам в нашей исходной выборке относится 92% предприятий, то в квазигенеральной совокупности – 90%. Совпадение тенденций развития предприятий на условной генеральной и выборочной совокупностях дает нам основания в дальнейшем полагать, что результаты нашего исследования о влиянии факторов экономического поведения предприятия и внешней среды на динамику посткризисного развития можно считать репрезентативными в целом для средних и крупных предприятий обрабатывающей промышленности России.

Далее в данной работе мы сконцентрируемся именно на двух основных кластерах фирм – первом и втором, которые охватывают более 90% компаний (92,1%). Немногочисленные маргинальные кластеры 3 и 4, составляющие всего 6% и 1,5% совокупности соответственно, остаются за рамками нашего дальнейшего анализа в силу недостаточного количества наблюдений. В следующем разделе работы мы проверим некоторые гипотезы о факторах, которые определяют вероятность попадания фирмы в один из двух основных кластеров траекторий, но сначала кратко рассмотрим, что может нам показать дескриптивная статистика по этим группам, своего рода «портрет» компаний, попавших в «растущий» и «стагнирующий» кластеры.

Различия в отраслевой принадлежности являются статистически значимыми и соответствуют «ожиданиям», т.е. общеотраслевой динамике. Относительно меньше пострадали предприятия химической промышленности. Относительно реже в «стагнирующую» группу попадают предприятия пищевой промышленности, которая, будучи ориентирована на внутренний потребительский спрос, относительно успешнее преодолела кризис. С другой стороны, в кластер «стагнирующих» предприятий попал больший процент металлообрабатывающих и машиностроительных предприятий, теснее связанных с инвестиционным спросом, который практически не восстановился в посткризисные годы.

Таблица 3. Распределение предприятий кластеров по отраслям, % от числа предприятий

Вид деятельности (по ОКВЭД)	Кол-во предприятий	Доля «успешно прошедших кризис», %	Стат. значимость отклонения от среднего
Производство пищевых продуктов	152	73	0,001
Текстильное и швейное производство	45	58	0,432
Обработка древесины и производство изделий из дерева	46	54	0,256
Химическое производство	62	82	0,001
Металлургическое производство и производство изделий из металла	74	49	0,003
Производство электро-, электронного и оптического оборудования	58	66	0,681
Производство транспортных средств и оборудования	50	62	0,887
Производство машин и оборудования	113	54	0,041
Выборка в целом	610	63	

Кластеры заметно (но не радикально) отличаются по размеру (измеряемому как численность работающих на последний предкризисный год). Из данных табл. 4 видно, что чаще в кластер успешных предприятий попадают более крупные компании: в этом кластере выше и среднее и медианное значение этого показателя.

Таблица 4. Распределение предприятий кластеров по численности занятых работников

Параметры компаний	Кластер 1	Кластер 2	Sig*
Среднесписочная численность работников в 2008 г., среднее, чел.	733	535	0,012
Среднесписочная численность работников в 2008 г., медиана, чел.	403	285	

Источник: расчеты авторов, *ANOVA test.

Кластер более успешных предприятий не только в среднем крупнее и концентрируется в относительно благополучных отраслях. Предприятия данного кластера демонстрировали в среднем большую инвестиционную и инновационную активность, включая организационные инновации, обладали более новой производственной базой (табл. 5). Кроме того, предприятия, впоследствии успешнее прошедшие кризис и обеспечившие хорошую посткризисную динамику, значимо чаще еще до кризиса демонстрировали положительную динамику создания рабочих мест. В целом можно сказать, что в кризис проявились конкурентные преимущества, созданные еще до его начала, и различия посткризисных траекторий развития предприятий в значительной мере были определены докризисными процессами модернизации.

Таблица 5. Характеристика процессов модернизации на предприятиях кластеров в предкризисный период, % от числа ответивших

Параметры компаний	Кластер 1, %	Кластер 2, %	Sig
Средняя доля машин и оборудования в возрасте более 20 лет	25,8	33,2	0,007
Были крупные инвестиции в основной капитал в 2008 г.	34,1	21,8	0,006
Проводится бенчмаркинг с российскими конкурентами на предприятии*	30,9	27,1	0,335
Проводится диагностика, реструктуризация бизнес-процессов на предприятии	41,4	33,5	0,054
Применяется аутсорсинг ряда функций и бизнес-процессов на предприятии	20,6	18,1	0,461
Создавали рабочие места в период 2005–2008 гг.	49,7	32,2	0,000
Наличие иностранного собственника в 2008 г.	12,1	5,5	0,021
Вхождение в интегрированную структуру (холдинг, группу компаний)	29,3	25,9	0,375

Источник: расчеты авторов.

Можно отметить также, что параметры собственности также коррелированы с попаданием в первый или второй кластер. В частности, значимые различия наблюдаются между кластерами по наличию иностранных собственников: в «хорошем» кластере процент предприятий, у которых в числе собственников есть иностранцы, более чем в 2 раза выше, чем в «плохом». Однако следует относиться к этому результату с известной осторожностью, поскольку мы не знаем, когда именно появился иностранный собственник и насколько существенен здесь фактор позитивного самоотбора (иностранцы исходно входят в капитал более успешных предприятий). Что же касается показателя принадлежности к интегрированным группам компаний, то на уровне описательной статистики значимых различий между независимыми производителями и членами объединений не наблюдается.

В заключение этой части анализа приведем таблицу расхождений между нашими кластерами с позиций институциональной среды – качество бизнес-климата в регионе, где работает фирма (табл. 6). В качестве индикаторов институциональной среды нами используются региональные характеристики из экспертного рейтинга демократичности регионов Петрова – Титкова [Петров, Титков, 2013]. Нами используются как частные характеристики, так и суммарный рейтинг 2006–2010 гг.).

Таблица 6. Институциональные характеристики регионов местонахождения предприятий кластеров, экспертная оценка

	Кластер 1	Кластер 2	Sig
Открытость	3,99	3,93	0,448
Демократичность выборов	3,07	3,01	0,486
Политический плюрализм	3,18	3,14	0,456
Независимые СМИ	3,46	3,30	0,077
Экономическая либерализация	3,59	3,47	0,043
Гражданское общество	3,71	3,63	0,236
Политическое устройство	3,50	3,42	0,168
Элиты	3,27	3,15	0,092
Коррупция	2,83	2,73	0,053
Местное самоуправление	2,98	2,95	0,626
Суммарный рейтинг 2006–2010	33,57	32,74	0,073

Источник: расчеты авторов.

Частные характеристики регионов закодированы дискретными значениями в интервале от 1 до 5, где 1 означает наихудшее положение в регионе по данному фактору, 5 – наилучшее. В табл. 6 указаны различия в средних значениях по кластерам. Из таблицы мы видим, что чем лучше в регионе положение дел с независимостью СМИ, экономической либерализацией, элитами и коррупцией, тем значимо выше шансы предприятия попасть в кластер динамично развивающихся после кризиса компаний. Также значимым оказался суммарный рейтинг демократичности регионов за 2006–2010 гг. Мы можем заключить, что институциональные факторы оказывают весьма ощутимое влияние на траекторию посткризисного развития российских предприятий обрабатывающей промышленности.

Безусловно, дескриптивный анализ не может при прочих равных быть доказательством наличия значимой причинно-следственной связи между параметрами компании и бизнес-среды и динамикой производства. В следующем разделе мы перейдем к построению эконометрической модели для тестирования конкретных гипотез о влиянии отдельных факторов на устойчивое развитие предприятия.

3. Анализ факторов, определяющих траекторию развития фирмы

В предыдущем разделе на основе анализа описательной статистики был выявлен ряд различий между предприятиями, попавшими в кластеры более и менее успешно преодолевших кризис: во-первых, обнаружена роль таких базовых характеристик, как вид деятельности предприятия и его размер; кроме того, распределение по кластерам оказалось связано с проведением реструктуризации и инвестиционной активностью предприятий, со структурой собственности, а также с характеристиками институциональной среды в регионе. В данном разделе проводится верификация данных взаимосвязей: формулируются гипотезы, уточ-

няющие рассмотренные ранее закономерности, при помощи регрессионного анализа осуществляется проверка гипотез и, наконец, выполняется проверка результатов на устойчивость.

3.1. Гипотезы

Первая гипотеза касается проведения предприятием модернизации в период, предшествующий кризису. Можно ожидать, что успешность прохождения кризиса и посткризисная траектория предприятия связаны с тем, успело ли оно завершить основной объем работ по реструктуризации, а именно – обновить производственные фонды, наладить эффективные бизнес-процессы, ликвидировать устаревшие рабочие места и создать новые, где созданы условия для более производительного труда работников.

До кризиса, в период весьма благоприятной экономической конъюнктуры для всех отраслей промышленности, основной задачей для большинства компаний был рост их доли на рынке, увеличение объемов производства. К середине 2000-х годов потенциал роста производства за счет большей загрузки имеющихся мощностей и трудовых ресурсов, который широко использовался в первые годы после кризиса 1998 г., был в основном исчерпан. В предкризисный период рост преимущественно обеспечивался за счет создания новых рабочих мест и/или повышения эффективности использования производственных факторов (труда и капитала) на основе более современных производственных технологий и/или управленческих инноваций. Можно ожидать, что те компании, которые одновременно создавали рабочие места и совершенствовали менеджмент, инвестировали значительные средства в обновление оборудования, успели заложить прочный фундамент для снижения влияния кризисного шока и быстрого восстановления докризисных объемов производства. Напротив, те компании, которые для повышения эффективности сокращали штат сотрудников в период 2007–2008 гг., но при этом не инвестировали достаточных средств в обновление производственной базы и реорганизацию бизнес-процессов (занимались так называемой пассивной реструктуризацией), скорее всего, не успели полностью завершить процесс модернизации к началу финансового кризиса. Влияние кризисного шока на последнюю группу предприятий, вероятно, было значительно более серьезным, чем на первую. Группа «пассивных реструктуризаторов», скорее всего, столкнулась с серьезными проблемами и после кризиса – затянувшимся периодом восстановления, утратой позиций на рынках из-за возросшего уровня конкуренции, нехваткой собственных финансовых ресурсов на продолжение модернизации и отсутствием заемных средств из-за их дороговизны и отсутствия уверенности банков в кредитоспособности заемщика, который не демонстрирует устойчивого прогресса в улучшении своих финансово-экономических показателей. В этой связи наша первая гипотеза может быть сформулирована следующим образом:

H1. Компании, завершившие комплексную модернизацию производства до начала финансового кризиса, при прочих равных условиях имеют больше шансов попасть в кластер быстро восстановившихся после кризиса предприятий.

Для оценки характера модернизационного поведения перед кризисом мы используем несколько индикаторов. Во-первых, это наличие крупных инвестиций в основной капитал, что может свидетельствовать как об экстенсивном росте мощностей, так и об активном внедрении новых, более прогрессивных технологий. Для оценки завершенности/незавершенности модернизации производства мы используем показатель доли оборудования в возрасте старше 20 лет на момент начала кризиса. Во-вторых, для нас важно, сопровождалась ли модернизация производства созданием новых рабочих мест. В-третьих, включала ли модернизация производства реорганизацию и совершенствование бизнес-процессов. Для учета одновременного использования стратегий экстенсивного роста и роста за счет повышения эффективности в уравнение также включалось произведение бинарных переменных для факта реструктуризации бизнес-процессов и для факта увеличения числа рабочих мест в предкризисный период.

Следующая рассматриваемая в данной работе ключевая гипотеза связана с влиянием институциональных факторов на траекторию посткризисного развития компаний. В целом бизнес-среда в России не является комфортной, о чем свидетельствует позиция страны в различных международных рейтингах. Россия занимает 127-е место в мире по индексу восприятия коррупции (Transparency international, 2013) и 64-е место в рейтинге глобальной конкурентоспособности (WEF, The Global Competitiveness Index 2013–2014). Вместе с тем известно, что институциональная среда России очень неоднородна – регионы России различаются по условиям для ведения бизнеса в связи с особенностями местного законодательства, различным качеством институтов (например, уровнем коррупции), характеристиками бизнес- и политических элит и особенностями их поведения, состоянием инфраструктуры и т.д. Региональный бизнес-климат может значимо влиять на успешность прохождения кризиса местными предприятиями, облегчая или, наоборот, затрудняя посткризисное восстановление. В связи с этим вторая гипотеза формулируется следующим образом:

H2. В регионах с более высоким качеством институтов предприятия должны при прочих равных условиях быстрее восстановиться после кризиса.

3.2. Методика и результаты анализа

Проверка гипотез осуществляется при помощи регрессионного анализа на основе уже представленной выборки промышленных предприятий обрабатывающих отраслей. В основе проводимого анализа лежат результаты кластерного анализа траекторий выручки

компаний в 2007–2012 гг., детальное описание которого приводится в предыдущем разделе. Так, оценка успешности преодоления кризиса предприятиями дается согласно тому, в какие кластеры попали эти предприятия.

В качестве зависимой переменной во всех спецификациях будет выступать бинарная переменная, отражающая факт *более успешного преодоления кризиса*. Она принимает значения 1 для предприятий, попавших на предыдущем этапе анализа в кластер восстановивших объемы выручки после кризиса, и 0 – для предприятий, попавших в кластер заметно сокративших уровень выручки во время кризиса и не сумевших восстановить его исходные значения после кризиса. Компании, не имеющие полных данных о выручке в 2007–2012 гг. (в том числе фирмы, по какой-либо причине ликвидированные к 2012 г.), на данном этапе исключались из анализа⁹. Кроме того, предприятия, попавшие в весьма малочисленные третий и четвертый кластеры (см. предыдущий раздел), также были исключены из анализа.

Состав ключевых объясняющих переменных меняется в зависимости от проверяемой гипотезы. При проверке первой гипотезы в роли ключевых предикторов использовались такие показатели, как уровень инвестиций до кризиса, доля оборудования старше 20 лет и проведение реструктуризации бизнес-процессов. В последнем случае важно, сопровождалась ли реструктуризация на предприятии сокращением или увеличением числа рабочих мест. Поэтому в регрессионное уравнение также включалась бинарная переменная, отражающая факт увеличения числа рабочих мест, а также произведение бинарных переменных для факта реструктуризации и для факта увеличения числа рабочих мест.

При проверке второй гипотезы в качестве ключевых предикторов использовались индикаторы, характеризующие состояние институциональной среды на региональном уровне. Во-первых, это результаты экспертной оценки ряда характеристик региональной среды за 2006–2010 гг., сформированные в рамках проекта по построению индекса демократизации регионов России [Петров, Титков, 2013]. Хотя в работе проводился расширенный анализ влияния различных компонентов индекса, в данном тексте приведены результаты только для агрегированного рейтинга демократизации, а также для компоненты рейтинга, оценивающей уровень коррупции в регионе. Кроме того, для проверки устойчивости результатов применялись альтернативные региональные показатели: оценки уровня бытовой коррупции в регионах, построенные ФОМ и ИНДЕМ: обобщенный индекс уровня коррупции и одна из его компонент, отражающая частоту дачи взятки жителями регионов при возникновении кор-

⁹ Авторы понимают, что изучение траекторий показателей предприятий во время и после кризиса требует также детального изучения ликвидации предприятий. Результаты данного анализа будут добавлены в следующей версии данной работы.

рупционной ситуации в процессе взаимодействия с чиновниками, представителями государственных служб и другими представителями государства.

В число стандартных контрольных переменных включались следующие индивидуальные характеристики предприятий, построенные на основе результатов опроса: набор бинарных переменных для вида деятельности предприятия и логарифм численности занятых на предприятии в 2008 г., факт вхождения в состав бизнес-группы (предприятие потенциально может иметь доступ к ресурсам бизнес-группы, поэтому в этом случае может иметь место эффект, схожий с эффектом размера), возраст предприятия, участие в числе собственников предприятия государства и иностранных лиц, переменные, отражающие то, сколько раз менялся руководитель предприятия в течение четырех лет, предшествующих опросу, а также контроль для должности респондента. Кроме того, использовались следующие региональные контрольные переменные: логарифм ВРП на душу населения или набор бинарных переменных для регионов. Описательная статистика используемых в анализе переменных приведена в Приложении (табл. П1–П3).

Для проверки гипотез использовалось регрессионное уравнение вида:

$$Pr(Crisis_success_i = 1) = \beta X_i + \gamma Individ_controls_i + \delta Regional_controls_i + \varepsilon_i,$$

где X_i – набор ключевых независимых переменных, зависящий от проверяемой гипотезы, $Individ_controls_i$ – представленный выше набор индивидуальных контрольных переменных; $Regional_controls_i$ – региональные контрольные переменные, представляющие собой либо набор бинарных переменных для регионов, либо логарифм ВРП на душу населения.

Оценивание коэффициентов модели проводилось при помощи бинарной probit-регрессии. Кроме того, для проверки устойчивости результатов те же самые уравнения оценивались при помощи метода наименьших квадратов простой линейной регрессии, где в качестве зависимой использовалась бинарная переменная, отражающая факт попадания предприятия в кластер успешно восстановившихся после кризиса.

В табл. 7 представлены результаты проверки первой гипотезы. Предприятия, осуществлявшие инвестиции и имеющие более молодые производственные фонды, в целом с большей вероятностью успешно преодолели последствия кризиса. Интересен результат, связанный с осуществлением предприятиями реструктуризации бизнес-процессов. Факт реструктуризации сам по себе не связан с попаданием в кластер более или менее успешно преодолевших последствия кризиса предприятий – соответствующий коэффициент в столбце 2 не является значимым. Однако реструктуризация, которая сопровождается увеличением численности персонала и которую мы ассоциируем с процессами модернизации на предприятии, положительно связана с успешностью прохождения кризиса. При использовании фиксиро-

ванных эффектов для регионов вместо логарифма ВРП на душу населения получаются результаты, аналогичные представленным в табл. 7.

Таблица 7. Реструктуризация и инвестиционная активность предприятий как факторы более успешного прохождения кризиса

Объясняющие переменные	(1)	(2)	(3)	(4)
Попадание в кластер «растущих предприятий»				
Доля машин старше 20 лет	–0,319*			–0,251
	[0,187]			[0,193]
Инвестиции незначительные	–0,003			0,016
	[0,108]			[0,11]
Инвестиции крупные	0,344**			0,383**
	[0,134]			[0,149]
Реструктуризация бизнес-процессов		0,183	–0,097	–0,223*
		[0,141]	[0,133]	[0,128]
Создатели рабочих мест		0,387***	0,113	0,026
		[0,126]	[0,160]	[0,173]
Создатели рабочих мест			0,772***	0,753***
*реструктуризация бизнес-процессов			[0,213]	[0,224]
Логарифм численности сотрудников	0,187**	0,207***	0,201***	0,185**
	[0,073]	[0,077]	[0,077]	[0,076]
Членство в бизнес-группе	0,002	0,064	0,032	–0,012
	[0,155]	[0,170]	[0,170]	[0,191]
Иностранцы в числе собственников	0,394**	0,344*	0,336	0,352*
	[0,182]	[0,203]	[0,207]	[0,205]
Государство в числе собственников	0,236	0,391	0,387	0,401
	[0,238]	[0,239]	[0,248]	[0,259]
Нет данных о собственниках	0,148	0,204	0,181	0,147
	[0,138]	[0,157]	[0,162]	[0,161]
Возраст предприятия	Да	Да	Да	Да
Отрасль	Да	Да	Да	Да
Должность респондента	Да	Да	Да	Да
Смена директора	Да	Да	Да	Да
Логарифм ВРП на душу населения	–0,185	–0,146	–0,115	–0,167
	[0,184]	[0,133]	[0,148]	[0,170]
Число предприятий	544	518	518	490

В табл. 8 представлены результаты проверки гипотезы о влиянии институциональных условий на успешность прохождения кризиса. В целом агрегированный индекс качества институтов (индекс демократизации) положительно сказывается на вероятности для предприятия быстро восстановиться после кризиса. Схожий результат получается для такой характеристики качества институтов, как величина коррупции в регионе: в условиях более высокой коррупции предприятия менее успешно преодолевали последствия кризиса. Этот результат является довольно устойчивым – в результате использования различных мер коррупции получается в значительной степени схожий результат.

Таблица 8. Институты как фактор успешности прохождения кризиса

Объясняющие переменные	(1)	(2)	(3)	(4)
Попадание в кластер «растущих предприятий»				
Индекс демократизации регионов 2006–2010 (Петров – Титков)	0,024*** [0,008]			
Коррупция (Петров – Титков)		–0,264*** [0,054]		
Индекс бытовой коррупции (ФОМ – ИНДЕМ)			–0,906** [0,400]	
Частота дачи взятки (ФОМ – ИНДЕМ)				–0,014** [0,005]
Логарифм численности сотрудников	0,227*** [0,071]	0,216*** [0,072]	0,225*** [0,071]	0,231*** [0,071]
Членство в бизнес-группе	0,041 [0,136]	0,046 [0,131]	0,022 [0,130]	0,033 [0,135]
Иностранцы в числе собственников	0,377** [0,179]	0,398** [0,182]	0,459** [0,183]	0,384** [0,182]
Государство в числе собственников	0,278 [0,241]	0,206 [0,241]	0,133 [0,236]	0,166 [0,244]
Нет данных о собственниках	0,203 [0,140]	0,217 [0,140]	0,186 [0,143]	0,167 [0,139]
Возраст предприятия	Да	Да	Да	Да
Отрасль	Да	Да	Да	Да
Должность респондента	Да	Да	Да	Да
Смена директора	Да	Да	Да	Да
Логарифм ВРП на душу населения	–0,197 [0,124]	–0,098 [0,120]	–0,160 [0,152]	–0,210 [0,160]
Число предприятий	575	575	575	575

Представленные выше результаты проверки обеих гипотез являются достаточно устойчивыми и не меняются при варьировании состава контрольных переменных. Кроме того, использование метода наименьших квадратов для оценивания линейных регрессий вместо бинарного probit-оценивания не привело к существенному изменению полученных результатов. Наконец, результаты оценивания не меняются при одновременном включении в регрессионное уравнение как переменных, характеризующих реструктуризационную и модернизационную активность предприятий, так и региональных индикаторов, отражающих качество институциональной среды.

Интересно отметить, что участие иностранцев в собственности компании положительно связано с успешностью преодоления последствий кризиса: соответствующая переменная положительна и значима в большинстве спецификаций. В целом это согласуется с представленным в обзоре литературы массивом работ, выделявших положительную роль присутствия иностранцев в числе собственников предприятия. Однако здесь также возникает проблема причинно-следственной связи: возможно, что иностранцы изначально приобретали более эффективные предприятия, которые именно благодаря своей большей эффективности лучше преодолели последствия кризиса.

Заключение. Основные выводы

В данной работе мы провели эмпирический анализ посткризисного развития предприятий российской обрабатывающей промышленности. Целью работы являлось выделение наиболее распространенных траекторий посткризисного развития предприятий, а также определение внешних и внутренних факторов, обуславливающих ту или иную траекторию. Нами были выделены две наиболее распространенные траектории посткризисного развития российских предприятий обрабатывающей промышленности, условно охарактеризованные как «динамичный рост» и «стагнация». Мы обнаружили, что такие факторы, как проведение предприятием комплексной реструктуризации в предшествовавший кризису период, включающей модернизацию производственной базы, создание новых рабочих мест с одновременным совершенствованием бизнес-процессов, а также наличие иностранных собственников и качество институциональной среды в регионе оказывают значимое влияние на траекторию развития предприятия за рассматриваемый период.

При этом мы отдаем себе отчет в уязвимости наших результатов для критики. В первую очередь ограничения связаны с информационной базой. В частности, мы не можем определить направление причинно-следственной связи в некоторых случаях, например, мы не можем отвергать предположение о том, что иностранцы изначально покупали более эффективные предприятия. Наше исследование траекторий развития предприятий ограничено доступными данными на временном диапазоне 2007–2012 гг. и не учитывает экономическую рецессию в российской экономике, наступившую в 2014 г.

Основными возможными направлениями дальнейших исследований, на наш взгляд, являются: расширение временного горизонта за счет отчетности за 2013 г. и 2014 г., расширение спектра отраслей, проведение углубленного изучения (методами кейс-стади) наиболее типичных представителей кластеров, а также сравнительный анализ выявленных закономерностей на данных о прохождении кризиса фирмами в других странах.

Библиография

1. Авдашева С., Голикова В., Гончар К., Долгопята Т., Кузнецов Б., Яковлев А. (2010) Предприятия и рынки в 2005–2009 гг.: итоги двух раундов обследования российской обрабатывающей промышленности. М.: Изд. дом ВШЭ.
2. Алексашенко С., Миронов В., Мирошниченко Д. (2011) Российский кризис и антикризисный пакет: цели, масштабы, эффективность // Вопросы экономики. № 2. С. 23–49.
3. Голикова В.В. (2014) Качество менеджмента и конкурентоспособность предприятия // Очерки модернизации российской промышленности. Поведение фирм. Гл. 10. С. 222–239.
4. Гурков И.Б., Авраамова Е.М. (2011) Российские компании в поисках выхода на траекторию устойчивого развития // Вопросы экономики. № 6. С. 138–148.
5. Зейдл К. (2010) Двенадцать причин для финансового кризиса // Экономический журнал ВШЭ. № 1. С. 122–133.
6. Кудрин А., Сергиенко О. (2011) Последствия кризиса и перспективы социально-экономического развития России // Вопросы экономики. № 3. С. 14–19.
7. Миркин Б.Г. (2011) Методы кластер-анализа для поддержки принятия решений: обзор: препринт WP7/2011/03. Серия WP7 «Математические методы принятия решений в экономике, бизнесе и политике. М.: НИУ ВШЭ.
8. Мысаченко В.И. (2008) Конкурентоспособность и реструктуризация промышленных предприятий // Российское предпринимательство. № 7. Вып. 2 (115). С. 120–124.
9. Очерки модернизации российской промышленности. Поведение фирм (2014) / под ред. Б.В. Кузнецова. М.: Изд. дом ВШЭ.
10. Петров Н., Титков А. (2013) Рейтинг демократичности регионов Московского Центра Карнеги: 10 лет в строю. Москва.
11. Пушкарев О. (2007) Коррупция и экономическое развитие России: региональный аспект // Прикладная эконометрия. № 2 (6). С. 81–94.
12. Российская промышленность на этапе роста. Факторы конкурентоспособности фирм (2008) / под ред. К.Р. Гончар, Б.В. Кузнецова. М.: Вершина, 2008.
13. Росстат 2014. О промышленном производстве в 2013 г.» <http://www.gks.ru/bgd/free/B04_03/IssWWW.exe/Stg/d03/8.htm>.
14. Социально-экономическое положение России в 2009 г. Росстат, 2009. <http://www.avg.ru/pressa/reviewdoc/2009_socek_russia.pdf>.
15. Симачев Ю.В., Иванов Д.С., Кузнецов Б.В., Коротков М.Ю., Кузык М.Г. (2012) Государственная антикризисная поддержка крупных и системообразующих компаний: направления, особенности и уроки российской практики / науч. ред. А.Д. Радыгин. М.: Дело.

16. Alfaro L., Chen M.X. (2012) Surviving the global financial crisis: foreign ownership and establishment performance // *American Economic Journal: Economic Policy*. Vol. 4 (3). P. 30–55.
17. Bloom N. (2014) The fluctuations in uncertainty // *Journal of Economic Perspectives*. Vol. 28 (2). P. 153–176.
18. Bloom N., Genakos C., Sadun R., Reenen J. van (2012) Management practices across firms and countries: NBER Working Paper 17850, February.
19. Burger A., Damijan J., Kostevc C., Rojec M. (2014) Determinants of firm performance and growth during economic recession: the case of Central and Eastern European countries: Discussion Paper. No. 43. July.
20. Békés G., Halpern L., Koren M., Muraközy B. (2011) Still standing: how European firms weathered the crisis: The third EFIGE policy report // *Bruegel Blueprint* 15.
21. Bhaumik S.K., Estrin S. (2007) How transition paths differ: Enterprise performance in Russia and China // *Journal of Development Economics*. No. 82. P. 374–392.
22. Caves R. (1998) Industrial organization and new findings on the turnover and mobility of firms // *Journal of Economic Literature*. Vol. 36. No. 4. P. 1947–1982.
23. Claessens S., Tong H., Wei Sh.-J. (2012) From the financial crisis to the real economy: Using firm-level data to identify transmission channels // *Journal of International Economics*. Vol. 88. P. 375–387.
24. Coad A. (2009) *The growth of firms: a Survey of theories and empirical evidence*. Edward Elgar Publishing: Cheltenham.
25. Coomb T.W. (1999) *Ongoing crisis information, planning, managing and responding*. N. Y.: SAGE.
26. Erikson R., Pakes A. (1995) Markov-perfect industry dynamics: a framework for empirical work // *Review of economic studies*. No. 62. P. 53–82.
27. Foster L., Grim C., Haltiwanger J. (2014) Reallocation in the Great Recession: Cleansing or not?: NBER Working Papers. No. 20427. National Bureau of Economic Research.
28. Gonchar K. (2013) Actions and reactions of Russian manufacturing enterprises to crisis shocks from 2008–2009: evidence from the empirical survey // *Europe-Asia Studies*. Vol. 65. Issue 3. P. 508–527.
29. Gonzalez A., Iacovone L., Subhash H. (2013) Russian volatility. Obstacle to firm survival and diversification: Policy Research Working Paper 6605. September.
30. Iwasaki I. (2014) Global financial crisis, corporate governance, and firm survival: Russian experience // *Journal of Comparative Economics*. No. 42. P. 179–214.

31. Jovanovic B. (1982) Selection and evolution of Industry // *Econometrica*. No. 50. P. 649–670.
32. Jovanovic B. (1994) The life cycle of a competitive industry // *Journal of a political economy*. No. 102.
33. Klepper S. (1996) Entry, exit, growth and innovation over product life cycle // *The American Economic Review*. No. 86. P. 562–583.
34. Kolasa M., Rubaszek M., Taglioni D. (2010) Firms in the global recession: the role of foreign ownership and financial dependence // *Emerging Markets Review*. No. 11. P. 341–357.
35. Kuznetsov B., Dolgopyatova T., Golikova V., Gonchar K., Yakovlev A., Yassin E. (2011) Russian manufacturing revisited; industrial enterprises at the start of the crisis // *Post-Soviet Affairs*. Vol. 27. Issue 4. P. 366–386.
36. McMann K.M. (2009) Market reform as a stimulus to particularistic politics // *Comparative political studies*. No. 42. P. 971–994.
37. Medina L. (2012) Spring Forward or Fall Back? The Post-Crisis Recovery of Firms: IMF Working Paper WP 12/292.
38. OECD Economic Surveys. Russian Federation. Overview (2014) // OECD. 2014.
39. Ortega-Argiles R., Moreno R. (2007) Firm competitive strategies and the likelihood of survival. The Spanish case. Papers on entrepreneurship, growth and public policy Institute of Economics, Entrepreneurship, Growth and Public Policy Group.
40. Positioned for growth (2012). Ernst & Young 2012 Attractiveness Survey. Russia.
41. Russia's Regions Drivers of growth: 4x4. (2014) A report by the World Economic Forum's Global Agenda Council on Russia. Building on Scenarios for Russian Federation. World Economic Forum.
42. Schweiger H., Friebe G. (2013) Management quality, Ownership, firm performance and market pressure in Russia // *Open Economic Review*. No. 24. P. 763–788.
43. Sprenger C. (2014) Privatization and survival – evidence from Russian firm survey // *Economic Annals*. Vol. LIX. No. 200. P. 43–60.
44. Structural Challenges to Growth Become Binding (2013) // *Russia Economic Report*. No. 30. September.
45. Sutton J. (2012) Competing in Capabilities. The globalization process. Oxford University Press.
46. Tong H., Wei Sh-J. The composition matters: capital inflows and liquidity crunch during a global economic crisis // *Review of Financial Studies*. 2010. Vol. 24. Issue 6. P. 2023–2052.

47. Towards Knowledge Driven Reindustrialization. European Competitiveness report (2013) / European Comission.
48. Varum C., Rocha V. (2011) Do foreign and domestic firms behave any different during economic slowdowns? // International Business Review. Vol. 20 (11). P. 48–59.
49. Quah Chee-Heong, Crowey, Patrick M.M. (2009) Monetary Integration in East Asia: A Hierarchical Clustering Approach. Available at SSRN <<http://ssrn.com/abstract=1492140>>.

Приложение

Таблица П1. Описательная статистика индивидуальных показателей. Бинарные переменные¹⁰

Название	Кол-во предприятий	Среднее значение (доля значений «1»)
Попадание в кластер «растущих предприятий» (зависимая переменная)	610	0,63
Вхождение в состав бизнес-группы	599	0,28
Иностранцы в собственности	582	0,10
Государство в собственности	610	0,05
Нет данных о собственности	582	0,18
Не было инвестиций (базовая категория)	586	0,39
Были незначительные инвестиции	586	0,31
Были крупные инвестиции	586	0,30
Увеличение численности сотрудников	539	0,43
Проведение реструктуризации бизнес процессов	600	0,39
Увеличение численности сотрудников* проведение реструктуризации бизнес-процессов	539	0,17
Предприятие создано до 1991 г. (базовая категория)	600	0,79
Предприятие создано с 1992 по 1998 г.	600	0,15
Предприятие создано в 1999 г. или позже	600	0,06
Производство пищевых продуктов (базовая категория)	610	0,27
Текстильное и швейное производство	610	0,07
Обработка древесины и производство изделий из дерева	610	0,08
Химическое производство	610	0,10
Металлургическое производство и производство изделий из металла	610	0,12
Производство электро-, электронного и оптического оборудования	610	0,10
Производство транспортных средств и оборудования	610	0,08
Производство машин и оборудования	610	0,19
Генеральный директор (базовая категория)	600	0,57
Исполнительный директор	600	0,10
Заместитель директора по экономике	600	0,17
Директор по экономике	600	0,04
Финансовый директор	600	0,04
Коммерческий директор	600	0,07
Другое	600	0,01
Генеральный директор не менялся (базовая категория)	597	0,70
Менялся один раз	597	0,22
Менялся два раза	597	0,04
Менялся три и более раз	597	0,05

¹⁰ Описательная статистика приводится для подвыборки предприятий, попавших в кластер успешно преодолевших кризис или в кластер существенно сокративших выручку в результате кризиса и не сумевших восстановить ее прежние объемы к 2012 г. Данные о прочих предприятиях при составлении таблиц не использовались.

Таблица П2. Описательная статистика индивидуальных показателей. Количественные переменные

Название	Кол-во предприятий	Среднее значение	Стандартное отклонение	Минимум	Максимум
Логарифм среднесписочной численности работников в 2008 г.	600	5,93	1,02	2,64	9,10
Доля машин и оборудования старше 20 лет	577	0,29	0,32	0,00	1,00

Таблица П3. Описательная статистика региональных показателей

Название	Кол-во регионов	Среднее значение	Стандартное отклонение	Минимум	Максимум
Log (ВРП на душу населения)	46	3,25	0,31	2,68	4,31
Индекс демократизации регионов 2006–2010 (Петров – Титков)	46	32,39	4,96	23	43
Коррупция (Петров – Титков)	46	2,23	0,61	0	3
Индекс бытовой коррупции (ФОМ-ИНДЕМ)	46	0,47	0,16	0,15	0,81
Частота дачи взятки (ФОМ – ИНДЕМ)	46	46,91	8,52	27	70

Более высокие значения «Индекса демократизации регионов 2006–2010 (Петров – Титков)» соответствуют большему развитию демократических институтов в регионе. Более высокие значения показателей коррупции – «Коррупция (Петров – Титков)», «Индекс бытовой коррупции (ФОМ-ИНДЕМ)» и «Частота дачи взятки (ФОМ-ИНДЕМ)» – соответствуют более высокому уровню коррупции в регионах.

Препринт WP1/2014/05
Серия WP1
Институциональные проблемы российской экономики

Б.В. Кузнецов, В.В. Голикова, А.В. Говорун,
М.Ю. Коротков, О.М. Уварова

**Факторы успешного восстановления предприятий
российской обрабатывающей промышленности
после финансового кризиса 2008–2009 гг.:
результаты эмпирического анализа**