

На правах рукописи



**КАРЕЛИНА МАРИЯ ГЕННАДЬЕВНА**

**МЕТОДОЛОГИЯ СТАТИСТИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ  
ИНТЕГРАЦИОННОЙ АКТИВНОСТИ РОССИЙСКИХ ХОЛДИНГОВ**

**Специальность 08.00.12 – Бухгалтерский учет, статистика**

**АВТОРЕФЕРАТ**

диссертации на соискание ученой степени  
доктора экономических наук

Москва – 2016

Работа выполнена на кафедре математической статистики и эконометрики ФГБОУ ВО «Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова»

Научный консультант: **Мхитарян Владимир Сергеевич**  
доктор экономических наук, профессор,  
ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики»,  
руководитель департамента статистики и анализа данных

Официальные оппоненты: **Сажин Юрий Владимирович**  
доктор экономических наук, профессор,  
ФГБОУ ВПО «Мордовский государственный университет имени Н.П. Огарева»,  
заведующий кафедрой статистики, эконометрики и информационных технологий в управлении

**Хрусталеv Евгений Юрьевич**  
доктор экономических наук, профессор,  
ФГБУН «Центральный экономико-математический институт РАН», ведущий научный сотрудник лаборатории имитационного моделирования взаимодействия экономических объектов

**Царегородцев Евгений Иванович**  
доктор экономических наук, профессор,  
ФГБОУ ВО «Марийский государственный университет»,  
профессор кафедры экономики и финансов

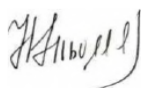
Ведущая организация: ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный экономический университет»

Защита состоится «09» июня 2016 года в 10:00 часов на заседании диссертационного совета Д 212.196.06 при ФГБОУ ВО «Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова» по адресу: 117997, г. Москва, Стремянный переулок, д.36, корпус 3, ауд. 353.

С диссертацией можно ознакомиться в Научно-информационном библиотечном центре имени Л.И. Абалкина ФГБОУ ВО «Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова» и на сайте организации <http://ords.rea.ru/>.

Автореферат разослан «28» апреля 2016 г.

Ученый секретарь диссертационного совета,  
доктор экономических наук, доцент



Н.А. Эльдяева

## I. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

*Актуальность темы исследования.* В последние десятилетия роль экономической интеграции в системе экономических отношений любого государства существенно возросла. Масштабы и уровень экономической интеграции в значительной степени являются макроэкономическими индикаторами эффективного функционирования национальной экономики и ее институтов. В современных российских условиях интеграционные процессы способствуют восстановлению структурной целостности национальной экономики, выравниванию пространственных характеристик промышленного потенциала страны, активизации инновационной активности бизнеса, повышению конкурентоспособности отечественной продукции, что является залогом реиндустриализации отечественной экономики.

Интеграционные процессы приводят к образованию предпринимательских объединений, самой распространенной формой которых в России являются холдинговые структуры. Российские холдинги демонстрируют ряд значительных преимуществ, связанных со способностью вести эффективную конкурентную борьбу и возможностью построения законченных технологических цепочек. Несмотря на то, что в российском законодательстве отсутствует четкая дефиниция статуса холдингов, для функционирования отечественной экономики они имеют первостепенное значение, поскольку формируют основную часть налоговых поступлений в бюджет и оказывают существенное влияние на социально-экономическое развитие как страны в целом, так и ее регионов.

Интеграционные процессы являются объектами пристального внимания и многочисленных исследований. Однако вопросы экономического содержания и количественного измерения интеграционной активности на макро-, мезо- и микроуровне экономической иерархии остаются недостаточно разработанными. Кроме того, успех реиндустриализации экономики России, построение эффективной экономической системы с принципиально новым характером корпоративных связей невозможны без статистического учета факторов, обуславливающих интеграционную активность российских холдингов.

Для анализа и агрегирования показателей интеграционной активности необходимо их количественное измерение. Однако на сегодняшний день в России отсутствует система сбора и обработки официальных статистических данных по слияниям и поглощениям. В связи с этим возникает потребность в разработке статистической методологии оценки интеграционной активности холдинговых структур, научного обоснования методов и результатов исследования, позволяющих проанализировать роль интеграционной активности российских холдингов в обеспечении стабильности функционирования национальной экономики.

Все это свидетельствует об актуальности темы диссертационного исследования, связанной с разработкой методологии комплексного статистического анализа интеграционной активности российских холдинговых структур и выбора адекватных инструментов для ее регулирования, направленного на рост экономики страны и её регионов.

***Степень разработанности проблемы.*** Внимание к развитию холдинговой формы предпринимательства было вызвано процессами глобальной конкуренции и интеграции. В диссертационной работе использованы научные труды таких отечественных и зарубежных исследователей по теоретическим и методологическим вопросам развития холдинговых структур, как С.Б. Авдашевой, М. Аоки, О.Б. Брагинского, Ю.Б. Винслава, А.Р. Горбунова, В.М. Джухи, Р. Коуза, Д.С. Львова, Б.З. Мильнера, А.Г. Мовсисяна, А.С. Плещинского, В.А. Плотникова, В.Д. Рудашевского, О. Уильямсона, В.О. Федоровича, В.В. Шестаковой, М.А. Эскиндарова и др.

По общетеоретическим и общеметодологическим вопросам анализа развития интеграционных процессов значительную роль сыграли труды отечественных и зарубежных ученых, таких как А.А. Бегаевой, Ю.Ф. Бригхэма, Дж. Вестона, Т.Дж. Галпина, С.В. Гвардина, А. Дамодарана, Г. Динза, Д.А. Ендовицкого, Ю.В. Игнатишина, П. Моросини, Т. Питерса, М. Портера, Н.Б. Рудыка, В.Е. Соболевой, У. Стеджера, Е.А. Федоровой, Д. Хардинга, Е.Ю. Хрусталева, М. Хэндона, И.Н. Чекуна, В. Шугарта, а также результаты исследований интеграционных процессов международных аудиторских и консалтинговых компаний Deloitte, Ernst and Young, KPMG, PricewaterhouseCoopers.

Разработка методологии статистического исследования интеграционной активности предопределила использование трудов таких ведущих ученых в области социально-экономической статистики, как Т.Н. Агаповой, О.Э. Башиной, И.К. Беляевского, В.С. Боровика, В.В. Глинского, Г.Л. Громыко, Е.В. Заровой, И.И. Елисейевой, М.Р. Ефимовой, М.В. Карманова, В.И. Кузнецова, О.В. Кучмаевой, Л.И. Ниворожкиной, О.А. Хохловой и др.

По вопросам статистического анализа и прогнозирования в работе использованы труды таких ученых, как С.А. Айвазяна, М.Ю. Архиповой, В.А. Балаша, Т.А. Дубровой, Ю.П. Лукашина, В.Г. Минашкина, В.С. Мхитаряна, А.А. Пересецкого, Б.Т. Рябушкина, Ю.В. Сажина, Н.А. Садовниковой, Н.П. Тихомирова, А.А. Френкеля, Е.И. Царегородцева и др.

Однако, несмотря на относительную разработанность различных смежных аспектов исследования, в современной литературе пока отсутствует методология комплексного статистического анализа интеграционной активности холдинговых структур, учитывающая особенности развития российской экономики. Сказанное свидетельствует об актуальности темы исследования и предопределяет выбор предмета и объекта исследования, его цели и решаемых задач.

**Цель и задачи исследования.** Целью диссертационной работы является разработка методологии комплексного статистического анализа и прогнозирования интеграционной активности российских холдинговых структур.

В соответствии с указанной целью в работе были поставлены и решены следующие задачи:

- рассмотреть и систематизировать научные подходы к статистическому исследованию интеграционных процессов;
- сформировать информационную базу и систему статистических показателей, характеризующих интеграционную активность российских холдингов;
- оценить современное состояние и основные направления развития интеграционной активности в экономике Российской Федерации;
- разработать методологию построения эконометрической модели для анализа интеграционной активности холдинговых структур;
- разработать и апробировать методику прогнозирования показателей интеграционной активности холдинговых структур;
- усовершенствовать методологию многомерного ранжирования регионов России по уровню интеграционной активности холдинговых структур и социально-экономическому развитию регионов;
- разработать методику сравнительного анализа субъектов Российской Федерации по уровню интеграционной и инновационно-технологической активности;
- предложить методологию классификации видов экономической деятельности по уровню интеграционной активности российских холдингов;
- усовершенствовать статистические подходы к анализу эффективности сделок слияний и поглощений российских холдингов с точки зрения экономики и социальной сферы страны;
- предложить методологию оценки рисков интеграционной активности холдинговых структур;
- разработать и апробировать методику построения обобщающего показателя риска интеграционных проектов российских холдингов для экономического развития страны и её регионов.

**Объектом исследования** является интеграционная активность российских холдингов, реализуемая посредством сделок слияний и поглощений.

**Предметом исследования** выступают система показателей и методы статистического анализа интеграционной активности российских холдингов и её влияния на стабильность функционирования национальной экономики.

**Теоретической и методической основой исследования** являются труды ведущих отечественных и зарубежных ученых, посвященные вопросам глобализации экономики, создания и развития корпоративных форм бизнеса, интеграционным процессам, региональной экономике,

инвестиционному проектированию, прикладной статистике, эконометрике и компьютерной обработке данных.

В качестве исследовательского инструментария использовались многомерные статистические и эконометрические методы анализа зависимостей, снижения размерности и классификации, методы анализа временных рядов и прогнозирования, имитационное моделирование, аппарат нечетких множеств и нейронных сетей, а также табличные и графические методы визуализации результатов исследования.

Для решения поставленных задач диссертационного исследования использованы пакеты прикладных программ «STATISTICA», «MS EXCEL», «SPSS», а также программный модуль, разработанный автором в среде Borland C++ Builder 6.

Достоверность вынесенных на защиту диссертации теоретических положений подтверждается результатами апробации и обеспечивается корректной постановкой задач, использованием официальных статистических данных, обработанных с применением современных статистических методов и пакетов прикладных программ.

**Область исследования.** Исследование выполнено в рамках Паспорта отрасли наук «Экономические науки», специальности по коду ВАК РФ – 08.00.12 «Бухгалтерский учет, статистика», пунктов: 4.11. Методы обработки статистической информации: классификация и группировки, методы анализа социально-экономических явлений и процессов, статистического моделирования, исследования экономической конъюнктуры, деловой активности, выявления трендов и циклов, прогнозирования развития социально-экономических явлений и процессов; 4.15. Методы измерения финансовых и страховых рисков, оценки бизнес-рисков, принятия решений в условиях неопределенности и риска, методология финансово-экономических и актуарных расчетов; 4.16. Прикладные статистические исследования воспроизводства населения, сфер общественной, экономической, финансовой жизни общества, направленные на выявление, измерение, анализ, прогнозирование, моделирование складывающейся конъюнктуры и разработки перспективных вариантов развития предприятий, организаций, отраслей экономики России и других стран.

**Информационную базу исследования** составили официальные статистические данные Федеральной службы государственной статистики, Центрального банка Российской Федерации, Минэкономразвития России, Минфина России, российских и международных информационно-аналитических агентств, бухгалтерская и управленческая отчетность российских холдингов горно-металлургического сектора экономики Российской Федерации, а также материалы научных публикаций, периодической печати, официальных сайтов сети Internet и электронных СМИ по исследуемой тематике.

*Научная новизна диссертационного исследования* заключается в решении актуальной научной проблемы – разработка методологии комплексного статистического исследования интеграционной активности российских холдингов в условиях быстро меняющейся конкурентной среды и её влияния на рост экономики страны и регионов.

*Комплексность исследования обеспечивается* за счет оценки интеграционной активности холдинговых структур на макро-, мезо- и микроуровне экономической иерархии, что позволяет обеспечить оперативность, качество и достоверность информационно-аналитического обеспечения принятия эффективных управленческих решений в сфере интеграции на уровне страны, ее регионов и отраслей экономики, а также отдельных холдингов.

К числу наиболее существенных результатов, полученных автором и обладающих научной новизной, относятся:

1. Выявлены сущность и тенденции в развитии научных подходов к анализу интеграционной активности хозяйствующих субъектов, что позволило выделить и систематизировать ключевые факторы и мотивы осуществления сделок слияний и поглощений холдинговых структур.

2. Сформирована не имеющая аналогов система статистических показателей интеграционной активности, включающая три уровня управленческой иерархии и способствующая повышению качества информационно-аналитического обеспечения экономической интеграции на всех уровнях управленческой иерархии.

3. Проведено на основе обобщающих показателей экономико-статистическое исследование процессов слияний и поглощений в экономике РФ, что позволило количественно оценить изменения в структуре интеграционной активности и повысить обоснованность управленческих решений в области интеграционной и социально-экономической политики.

4. Впервые предложена методология статистического анализа интеграционных процессов холдинговых структур, основанная на эконометрической модели интеграционной активности в России в виде системы одновременных уравнений, которая позволила количественно оценить влияние различных факторов на интеграционные процессы российских холдингов.

5. Разработана и апробирована методика прогнозирования интеграционной активности холдинговых структур на основе сезонных моделей временных рядов, позволяющая оценить эффективность применяемых инструментов стимулирования инвестиционной деятельности и повысить обоснованность краткосрочных и среднесрочных прогнозов социально-экономического развития, учитывающих протекающие интеграционные процессы.

6. Предложена методология ранжирования и группировки российских регионов по уровню интеграционной активности холдинговых структур с

применением многомерных статистических методов и нейросетевых технологий, которая дала возможность оценить территориальные диспропорции и выявить группы регионов РФ однородных по уровню интеграционной активности, как основы при разработке предложений по межрегиональным экономическим взаимодействиям.

7. Разработана методика сравнительного анализа регионов РФ по уровню интеграционной и инновационно-технологической активности, которая основана на построении синтетических интегральных показателей и позволяет статистически обоснованно выявлять региональные особенности развития в рамках протекающих интеграционных процессов, формировать на территории РФ кластеры регионов, своеобразные узлы реиндустриализации отечественной экономики.

8. Разработана методология классификации видов экономической деятельности российской экономики по уровню интеграционной активности холдинговых структур на основе использования алгоритмов расщепления смесей вероятностных распределений, что позволило количественно определить диспропорции развития и выявить интеграционно-активные отрасли экономики, что может служить основой восстановления структурной целостности промышленности в рамках реиндустриализации экономики России.

9. Усовершенствована методика анализа эффективности сделок слияний и поглощений российских холдингов, основанная на методах имитационного моделирования, позволяющая учесть индивидуальные предпочтения инвесторов, а также дать комплексную статистическую оценку стратегическим выгодам экономики от сделок слияний и поглощений холдинговых структур.

10. Предложена методика оценки рисков сделок слияний и поглощений российских холдингов, базирующаяся на математико-статистическом анализе мнений экспертов относительно рисков интеграционной деятельности, позволяющая учитывать специфику каждого из этапов слияний и поглощений холдинговых структур.

11. Разработана и апробирована методология построения интегрального показателя риска интеграционных проектов российских холдингов, которая основана на аппарате нечетких множеств, позволяющая объективно оценить результаты интеграционной деятельности и статистически обосновать последствия принятия проекта для обеспечения конкурентоспособности российских холдингов и устойчивого экономического роста.

***Теоретическая и практическая значимость результатов исследования.*** Теоретическая значимость исследования состоит в развитии концептуальных подходов, разработке методик и инструментов, характеризующих закономерности развития интеграционной активности российских холдингов. Выполненное исследование ориентировано на улучшение статистического обеспечения принятия управленческих решений



в области экономической интеграции российской экономики на макро-, мезо- и микроуровне, на повышение конкурентоспособности российского бизнеса и реиндустриализации отечественной экономики.

Практическая значимость диссертационного исследования заключается в том, что методология статистического анализа интеграционной активности холдинговых структур Российской Федерации позволяет:

- усовершенствовать статистический учет интеграционных сделок, призванный стать основой построения системы сбора и обработки официальной статистической информации для обеспечения актуальности, своевременности, надежности и международной сопоставимости данных по экономической интеграции, а также для повышения обоснованности решений, принимаемых по социально-экономическому развитию российских территорий;
- усовершенствовать методы моделирования и прогнозирования интеграционной активности для разработки краткосрочных и среднесрочных прогнозов социально-экономического развития, призванных способствовать формированию благоприятных условий ведения бизнеса и инновационно-технологическому развитию отечественной экономики;
- повысить обоснованность управленческих решений по интеграционным проектам российских холдингов посредством количественного учета интеграционных рисков и комплексной статистической оценки стоимости и эффективности сделок слияний и поглощений, что будет способствовать повышению конкурентоспособности и устойчивости развития российского бизнеса.

Результаты исследования и разработанные рекомендации использованы крупнейшими металлургическими холдингами России ОАО «Магнитогорский металлургический комбинат» и АО «Объединенная металлургическая компания», а также администрацией г. Магнитогорск и Правительством Челябинской области при планировании стратегий и направлений интеграционной деятельности, что подтверждается документально. Основные результаты исследования поддержаны в форме гранта губернатора Челябинской области (2006-2007), гранта Президента РФ для государственной поддержки молодых российских ученых – кандидатов наук (2010-2011), гранта в рамках программы развития инновационной инфраструктуры МГТУ на базе постановления Правительства РФ от 09 апреля 2010 г. №219 (2012).

Основные положения и результаты исследования используются в учебном процессе ФГБОУ ВПО «Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова» по курсам «Теория риска и моделирование рискованных ситуаций», «Многомерные статистические методы», «Эконометрика» и «Эконометрическое моделирование», а также были использованы при разработке магистерской программы «Управление рисками и страхование» по направлению подготовки «Экономика».

**Апробация результатов исследования.** Основные результаты исследования докладывались и получили одобрение на 23 международных, всероссийских, региональных научно-практических конференциях, симпозиумах и семинарах, в том числе на: Международной научно-практической конференции «Статистические методы в гуманитарных и экономических науках» (Санкт-Петербург, Россия, 2016); Всероссийской научно-практической конференции «Статистика и вызовы современности» (Москва, Россия, 2015); Международной научно-практической конференции «Статистика как средство международных коммуникаций» (Санкт-Петербург, Россия, 2014); Международной молодежной научно-практической конференции «Математическое моделирование в экономике, страховании и управлении рисками» (Саратов, Россия, 2013); Международном научно-консультационном семинаре «Система управления рисками и комплексное страхование коммерческих предприятий» (Шарджа, ОАЭ, 2013); Мировом симпозиуме по финансам и банковскому делу (Шанхай, КНР, 2012); Международном научно-практическом семинаре «Французский опыт построения сети трансфера технологий» (Париж, Франция, 2012); Международном научно-практическом семинаре «Инновационный менеджмент и инновационные технологии» (Дюссельдорф, Германия, 2011); Всероссийской конференции «Российский M&A Конгресс» (Москва, Россия, 2011); IX Международной научной конференции «Применение многомерного статистического анализа в экономике и оценке качества» (Москва, Россия, 2010); XII Международной научно-практической конференции «Фундаментальные и прикладные проблемы приборостроения, информатики и экономики» (Сочи, Россия, 2009); VII Международной научно-технической конференции, посвященной 75-летию ОАО «Магнитогорский металлургический комбинат» (Магнитогорск, Россия, 2007); Международной молодежной научной конференции «Туполевские чтения» (Казань, Россия, 2006).

**Публикации.** Результаты исследования опубликованы в 102 работах (98,17 п.л., авт. – 88,35 п.л.), в том числе в 33 публикациях в рецензируемых научных изданиях, рекомендованных ВАК Минобрнауки РФ (37,68 п.л., авт. – 32,46 п.л.) и в 4 монографиях (37,75 п.л.).

**Объем и структура работы.** Диссертационная работа состоит из введения, пяти глав, заключения, списка использованной литературы и приложений. Список литературы содержит 284 библиографические ссылки на отечественные и зарубежные публикации по тематике диссертации и смежным вопросам.

### **Содержание диссертационной работы**

Во **введении** обоснована актуальность темы исследования, определены цель и задачи работы, отражена научная новизна, теоретическая и практическая значимость результатов исследования.

В первой главе **«Теоретико-методологические аспекты статистического анализа интеграционной активности российских холдингов»** выявлены сущность и тенденции развития экономических теорий с точки зрения формирования представлений об интеграционной активности хозяйствующих субъектов, сформированы информационная база и система статистических показателей интеграционной активности холдинговых структур, проведен анализ современного состояния и основных направлений развития интеграционной активности и её влияние на рост экономики России.

Во второй главе **«Экономико-статистический анализ основных тенденций развития интеграционной активности в российской экономике»** проведен анализ структурных изменений в интеграционной деятельности российских холдингов, а также эконометрический анализ интеграционной активности в России на основе систем одновременных уравнений и прогностических моделей для обоснования управленческих решений в области реиндустриализации российской экономики.

В третьей главе **«Методология статистического исследования интеграционной активности российских холдингов на региональном уровне»** проведено статистическое исследование интеграционной активности в субъектах РФ, предложена методология многомерного ранжирования регионов России по уровню интеграционной активности и методика сравнительного анализа их интеграционной и инновационно-технологической активности в части выравнивания пространственных характеристик развития экономического потенциала страны.

В четвертой главе **«Методологические подходы к статистическому изучению интеграционной активности холдинговых структур отраслей экономики России»** предложена методология классификации видов экономической деятельности по уровню интеграционной активности холдинговых структур, проведен статистический анализ процессов слияний и поглощений в металлургическом комплексе России, разработана статистическая методика оценки стоимости бизнеса в интеграционных сделках и предложены методические подходы к совершенствованию анализа эффективности сделок слияний и поглощений холдинговых структур для повышения конкурентоспособности российского бизнеса.

В пятой главе **«Методологические основы статистического исследования рисков интеграционной деятельности холдинговых структур»** предложен механизм оценки рисков сделок слияний и поглощений российских холдингов с учетом мнений экспертов и разработана и апробирована методология построения интегрального показателя риска интеграционных проектов российских холдинговых структур для социально-экономического развития страны и её регионов.

В **заключении** обобщены основные результаты работы, сформулированы выводы и практические рекомендации.

## II. ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ, ВЫНОСИМЫЕ НА ЗАЩИТУ

*В рамках первого научного результата выявлены сущность и тенденции в развитии научных подходов к анализу интеграционной активности хозяйствующих субъектов, что позволило выделить и систематизировать ключевые факторы и мотивы осуществления сделок слияний и поглощений холдинговых структур.*

Современное состояние экономики России характеризуется утратой части экономического потенциала, связанной с устареванием основного капитала и нарастающей дифференциацией социально-экономического развития регионов страны. Одним из способов решения данной проблемы является реиндустриализация отечественной экономики, в частности, за счёт интеграция хозяйствующих субъектов. При этом мировая практика свидетельствует, что именно интегрированные структуры формируют в настоящее время совокупные спрос и предложение, определяют важнейшие предпосылки для победы в конкурентной борьбе.

Термин «интеграция» впервые был применен в 30-х гг. XX в. рядом немецких и шведских ученых и в переводе с латинского означает объединение каких-либо частей, элементов в единое целое. Под **интеграционной активностью** понимается экономическая деятельность хозяйствующих субъектов, осуществляемая посредством сделок слияний и поглощений (M&A) и направленная на углубление и усиление взаимодействия, взаимосвязей и сотрудничества с целью более полного использования хозяйствующими субъектами своих конкурентных преимуществ и получения синергетического эффекта от объединения. При этом вопросы, касающиеся проблем и перспектив экономической интеграции в современном мире, можно отнести к числу дискуссионных вопросов, неоднозначно воспринимаемых в различных странах и регионах.

Интеграция является по своей природе рыночным феноменом, так как она выступает как стратегия развития и является в то же время проявлением самоорганизации системы в рыночно-конкурентной среде. При этом наблюдается двухстороннее взаимодействие. С одной стороны, процессы слияний и поглощений могут влиять на формирование рынка, с другой – интеграция является реакцией на рынок. Это предполагает единство высокой степени концентрации рынка и статистического учета индивидуальных потребностей и их особенностей.

Многообразие подходов изучения проблем и перспектив экономической интеграции в современном мире и существующий диспут о роли интеграционных процессов в развитии национальных и мировой экономик потребовали комплексного рассмотрения направлений исследования интеграции хозяйствующих субъектов для формирования объективных предпосылок методологии статистического исследования интеграционной активности холдинговых структур.

Анализ научной экономической литературы позволяет выделить в рамках направлений и школ экономической теории различные подходы к исследованию интеграционной активности (неоклассический, институциональный, производственно-технологический, уровневый и др.), что объясняется сложностью, многокомпонентностью и взаимообусловленностью составляющих исследуемого явления. На основе изучения положений и выводов данных теорий автором были выявлены ключевые мотивы интеграции, рассматриваемые в рамках каждого подхода, и определен перечень основных факторов, которые оказывают преимущественное влияние на интенсивность процессов интеграции.

Эмпирический анализ научных подходов, касающихся вопросов интеграции хозяйствующих субъектов, представленный в диссертационной работе, позволил выявить, что в настоящее время нет ни одной исчерпывающей парадигмы, раскрывающей ключевые факторы и мотивы осуществления сделок M&A. Однако проведенное ретроспективное исследование научных школ с точки зрения формирования представлений об интеграционной активности позволило сделать следующие выводы.

Во-первых, при разработке теоретических основ статистического исследования интеграционной активности хозяйствующих субъектов следует использовать не положения отдельной концепции интеграции, а синтез теоретических подходов, который позволит оптимально выбрать модель в зависимости от задач и спецификации объекта исследования.

Во-вторых, для статистического анализа интеграционной активности хозяйствующих субъектов целесообразно использовать уровневый подход. Рассмотрение интеграционных процессов на *макро-, мезо- и микроуровне* позволит сформировать теоретико-методологические основы развития интеграционной активности в рамках повышения конкурентоспособности российского бизнеса, инновационно-технологического развития страны и снижения диспропорций в социально-экономическом развитии регионов.

Интеграция компаний приводит к образованию предпринимательских объединений, самой распространенной формой которых в России являются *холдинги*. Несмотря на то, что в российском законодательстве отсутствует единый нормативный акт о холдингах, в отечественной экономике они играют существенную роль. По оценкам Всемирного Банка в 2013 г. вклад российских холдинговых структур в развитие экономики России оценивался до 40% ВВП и 65% промышленного производства (что согласуется с оценками, полученными в работе).

Проведенное исследование позволило выявить, что для комплексного статистического анализа наиболее заслуживающими внимания классификационными признаками интеграционной активности холдинговых структур является направление интеграции (горизонтальные, вертикальные, конгломеративные) и национальная принадлежность (внутренние сделки,

сделки по покупке российскими холдингами иностранных активов, сделки по покупке иностранными холдингами российских активов).

Особенности интеграционной активности российских холдингов на макро-, мезо- и микроуровне определили методологию статистического исследования, структуру и содержание диссертационной работы (рисунок 1).



Рисунок 1 – Структурно-логическая схема статистического исследования интеграционной активности российских холдингов

**В рамках второго научного результата сформирована не имеющая аналогов система статистических показателей интеграционной активности, включающая три уровня управленческой иерархии и способствующая повышению качества информационно-аналитического обеспечения экономической интеграции на всех уровнях управленческой иерархии.**

На сегодняшний день в России отсутствует федеральный закон, дающий единое понятие статистики слияний и поглощений, порядка и принципов формирования статистических баз данных по интеграционной активности. При этом, как представляется автору диссертационной работы, статистическая информационная система интеграционной активности российских холдингов – необходимый элемент информационной системы государства в целом, обеспечивающий правительство, министерства, организации и общественность официальными данными об операциях по переходу прав собственности на активы и капитал от одних собственников к другим.

С целью выявления возможных официальных источников информации по интеграционной активности в России, отражающих различные аспекты слияний и поглощений, в работе был проведен анализ государственных информационно-статистических ресурсов различных служб и ведомств Российской Федерации. Проведенное исследование позволило выявить, что в базе данных Федеральной службы государственной статистики только частично аккумулируется информация, связанная с интеграционной деятельностью хозяйствующих субъектов.

В статистике ЦБ РФ содержатся данные по трансграничным интеграционным сделкам российских хозяйствующих субъектов (покупка не менее 10% акций без ограничений на сумму сделки) и отсутствуют данные по внутренним сделкам слияний и поглощений, что не позволяет комплексно оценить масштабы и особенности российского рынка корпоративного контроля. В базе данных по сделкам слияний и поглощений Федеральной антимонопольной службы сделки между компаниями небольшого размера не учитываются, а в статистике Росимущества не представлена информация по сделкам, в которых покупателями выступают государственные структуры.

Проведенный анализ позволяет сделать вывод, что статистический учет различных аспектов слияний и поглощений регулируется различными нормативными актами и входит в компетенцию различных государственных служб и ведомств. Отсутствие официального органа исполнительной власти, комплексно занимающегося сбором и обобщением информации по интеграционной активности, ведет к отсутствию единой государственной политики в сфере официального статистического учета интеграционных сделок и к фрагментарности официальной статистической информации по интеграционной активности российских холдингов.

В сложившихся российских условиях для удовлетворения потребностей общественности и бизнеса в обобщенной информации по интеграционной активности, ее сбором и обобщением занимаются различные международные и российские информационно-аналитические агентства. При этом наблюдаются различия в публикуемой ими информации по российскому рынку корпоративного контроля, связанные с отличием системы организации учетных работ. На основе проведенного сравнительного анализа данных информационно-аналитических агентств в качестве источника информации была выбрана база данных агентства «Слияния и Поглощения».

В рамках совершенствования статистики в области интеграционной активности необходимо решение организационных задач, связанных со сбором и обработкой данных по слияниям и поглощениям:

- Совершенствование нормативно-правовых актов РФ, регулирующих систему сбора и обработки статистических данных по интеграционным процессам.

- Создание специализированных статистических структур, комплексно занимающихся учетом, обобщением и распространением информации по интеграционной активности.

- Усиление международного сотрудничества в рамках статистики слияний и поглощений за счет большей интеграции России в процесс обмена информацией о сделках M&A между странами.

- Совершенствование источников данных за счет использования опросов головных компаний российских холдингов в качестве источника информации по интеграционной активности.

Внедрение рассмотренных предложений позволило бы существенно улучшить качество российской статистики слияний и поглощений за счет более полного охвата данных, своевременности их предоставления и достаточной степени детализации.

Для развития статистики слияний и поглощений необходимо целостное представление об интеграционной активности и механизмах причинно-следственных связей ее отдельных элементов на всех уровнях управленческой иерархии. В связи с этим в российской практике впервые была предложена система статистических показателей, характеризующих состояние и развитие интеграционной активности в России на: макроуровне (уровень всей экономики в целом), мезоуровне (уровень отдельных секторов и регионов) и микроуровне (уровень отдельных организаций и холдингов). Систематизация и адаптация данных официальной российской государственной статистики и данных информационно-аналитических агентств к предложенной системе статистических показателей позволит увеличить доступность, надежность и сопоставимость результатов анализа интеграционной активности российских холдингов.



Основные свойства интеграционной активности формируются и проявляются как в количественной, так и стоимостной величине сделок слияний и поглощений хозяйствующих субъектов. Рассматривая направление и вид движения капитала, а также специфику деятельности государства на рынке корпоративного контроля, автор выделил четыре блока показателей интеграционной активности на макро- и мезоуровне:

– Первый блок (Б.1), включающий в себя 8 показателей, отражает основные разновидности данных, характеризующих такие результаты интеграционной активности, как количество сделок слияний и поглощений, стоимость сделок слияний и поглощений, степень раскрытия информации по интеграционным сделкам, стоимость конфликтных активов и др.

– Второй блок показателей (Б.2), включающий в себя 6 показателей, позволяет оценить процессы корпоративной интеграции с учетом их национальной направленности, уровень развития инвестиционной среды. В данный блок вошли такие показатели, как количество сделок M&A: внутренние; по покупке российскими компаниями иностранных активов; по покупке иностранными компаниями российских активов и др.

– Третий блок показателей (Б.3), включающий в себя 6 показателей, дает возможность оценить вид движения капитала. В этот блок вошли такие показатели, как количество сделок горизонтальной, вертикальной и конгломеративной интеграции и др.

– Четвертый блок показателей (Б.4), включающий в себя 8 показателей, отражает институциональные преобразования в экономике. В данный блок вошли такие показатели, как количество приватизированных имущественных комплексов государственных и муниципальных унитарных предприятий, балансовая стоимость подлежащих приватизации активов, количество сделок слияний и поглощений с участием госкомпаний и др.

Среди 56 показателей, используемых в исследовании интеграционной активности на микроуровне, наиболее важными являются показатели финансового анализа, характеризующие различные аспекты деятельности интегрируемых хозяйствующих субъектов. Оценка показателей интеграционных процессов на микроуровне производится на основе данных бухгалтерской и управленческой отчетности интегрирующихся компаний.

Предложенная система статистических показателей интеграционной активности охватывает практически всех участников рыночных отношений и комплексно отвечает как требованиям институтов государственного регулирования, так и информационным потребностям бизнеса. На основе сформированной системы статистических показателей возможно комплексное исследование основных тенденций развития интеграционной активности, качественное формирование инфраструктуры рынка корпоративного контроля, а также разработка эффективных мер государственной политики управления интеграционными процессами.

**В рамках третьего научного результата** проведено на основе обобщающих показателей экономико-статистическое исследование процессов слияний и поглощений в экономике РФ, что позволило количественно оценить изменения в структуре интеграционной активности и повысить обоснованность управленческих решений в области интеграционной и социально-экономической политики.

Анализ основных тенденций развития российской экономики свидетельствует о возрастании макроэкономической значимости экономической интеграции. В стране происходит активный процесс концентрации производства и капитала и сегодня российская экономика - это экономика крупных хозяйствующих субъектов. Изучение основных количественных и качественных параметров холдинговых структур позволило сделать следующие выводы о последствиях интеграции:

1. На предприятиях, являющихся участниками российских холдингов, наблюдаются более высокие темпы модернизации и реконструкции производства. Наглядным примером процессов технологического обновления, происходящих на базе российских холдингов, может служить металлургический комплекс. Благодаря активной инвестиционной политике в металлургии в 2003-2013 гг. доля непрерывной разливки стали выросла с 50 до 82%, что привело к увеличению выхода годной продукции и повышению конкурентоспособности металлургических холдингов.

2. Предприятия, входящие в состав холдингов, в большей степени ориентируются на лидерство в производстве инновационной продукции и реже позиционируются как производители традиционной продукции массового спроса. Так, за период 2003-2013 гг. на предприятиях, входящих в холдинговые структуры, сумма инвестиций в производство была в 2,28 раза выше, чем на автономных предприятиях.

3. Компании с распыленной по российским меркам собственностью проигрывают интегрированным почти по всем индикаторам эффективности. Так, в 2013 г. в составе бизнес-групп 25,3% компаний демонстрировали стабильно растущую конкурентоспособность (это на 6,5% больше, чем в автономном бизнесе). Одновременно в российских холдингах существенно меньше доля предприятий с низкой производительностью труда.

4. Для предприятий холдинговых структур характерна большая доступность кредитных средств, чем для автономных предприятий. В 2013 г. на предприятия крупнейших российских холдингов приходилось до 30% кредитов и займов, полученных реальным сектором российской экономики, что свидетельствует о большей доступности для них заемных средств.

Характерной особенностью российского рынка M&A является то, что значительное влияние на него оказывают мегасделки (стоимостью свыше 1000 млн долл. США) и что стратегии интеграционных сделок имеют ярко выраженные отраслевые особенности. Сумма 10 крупнейших сделок на

российском рынке M&A в 2013 г. составила 47,4 млрд долл. США или 50,42% от общей суммы объявленных сделок. Основной источник оплаты интеграционных сделок российских холдингов – собственный капитал. При этом в отличие от стран с развитой институциональной средой важную роль на российском рынке M&A продолжает играть государство.

На российском рынке слияний и поглощений за 2003-2013 гг. волатильность была значительно выше, чем на мировом рынке. На фоне роста в 2013 г. количества сделок в мире на 3,83% и на 1,37% в странах Европы их число в России уменьшилось на 6,43%. При этом общая сумма сделок в 2013 г. в нашей стране выросла на 16,77% и достигла 94 млрд долл. США. Это свидетельствует об увеличении доли крупных сделок (рисунк 2).



Рисунок 2 – Динамика количества и суммарной стоимости интеграционных сделок на российском рынке слияний и поглощений за 2003-2013 гг.

В 2013 г. наибольшая доля (58,1%) приходилась на сделки, связанные с приобретением 100% акций. Их стоимость на рынке слияний и поглощений составила 54%. При этом по стоимости преобладали горизонтальные слияния и поглощения (61,8%), а по количеству сделок – конгломеративные (51%). На рисунке 3 представлена структура интеграционной активности российских холдингов по видам движения капитала в 2013 г.

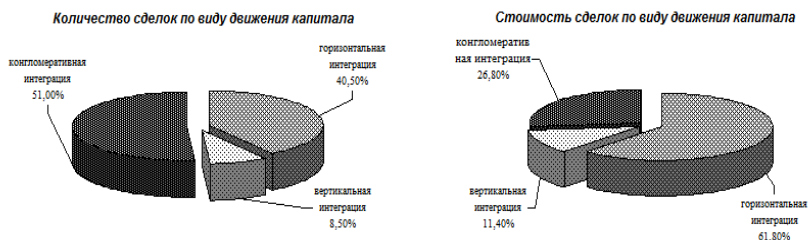


Рисунок 3 – Структура интеграционной активности холдинговых структур по видам движения капитала, 2013 г.

В 2013 г. стоимость внутренних сделок увеличилась на 55,69%, что составило 80% стоимости сделок на рынке слияний и поглощений. Количество сделок по приобретению российских активов иностранными компаниями уменьшилось на 5,88% до 64 сделок M&A (рисунок 4), а стоимость сделок уменьшилась на 6,58% до 8,12 млрд долл. США.

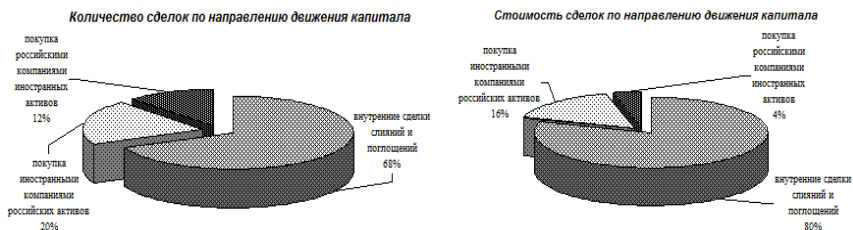


Рисунок 4 – Структура интеграционной активности холдинговых структур по направлениям движения капитала, 2013 г.

Многообразие и сложность процессов слияний и поглощений обуславливает необходимость комплексного представления информации для оценки структурных трансформаций в интеграционной активности российских холдинговых структур. В связи с этим анализировались различные подходы к количественной оценке и определению показателей структуры, методике их построения с целью отбора индикаторов, наиболее качественно и всесторонне отображающих разнообразные структуры M&A как в динамике, так и в отраслевом разрезе.

В целях объективной оценки мобильности структурных сдвигов в статистической совокупности видов экономической деятельности использован интегральный показатель линейных абсолютных структурных сдвигов. По видам экономической деятельности определены линейные абсолютные структурные сдвиги с постоянной базой сравнения (за базу сравнения выбран 2008 г. - год структурных изменений в экономике России, вызванных финансово-экономическим кризисом) и с переменной базой сравнения (цепной) в сделках слияний и поглощений за 2008-2013 гг.

Статистический анализ абсолютных линейных структурных сдвигов с постоянной базой сравнения по показателю «Количество сделок слияний и поглощений» продемонстрировал, что наиболее существенные структурные изменения произошли в сфере электроэнергетики, а наименее существенные сдвиги – в химической промышленности. Анализ абсолютных линейных структурных сдвигов с переменной базой сравнения по данному показателю свидетельствует, что наиболее существенные структурные изменения произошли в сфере электроэнергетики, а наименее существенные – в сфере гостиничного бизнеса, досуга и туризма и в медиасфере.

Анализ линейных относительных структурных сдвигов по показателю «Сумма сделок слияний и поглощений» показал, что во всех отраслях

экономики России имеют место большие структурные сдвиги (рисунок 5). Группировка отраслей по направлению базисных относительных квадратичных структурных сдвигов показателя «Сумма сделок слияний и поглощений» свидетельствует о том, что усиление изменения направления подвижности структурных сдвигов за исследуемый период произошло в секторе строительства и недвижимости, а ослабление – в нефтегазовом секторе. При этом структура рынка слияний и поглощений по показателю «Суммарная стоимость сделок М&А» претерпела более существенные изменения, чем структура рынка по показателю «Количество сделок М&А».

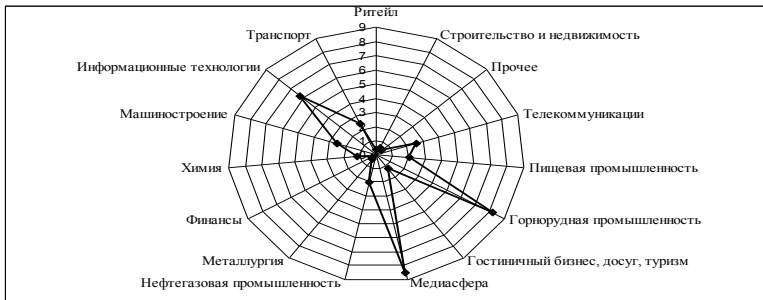


Рисунок 5 – Линейные относительные структурные сдвиги по показателю «Сумма сделок слияний и поглощений» (2013 г. к 2008 г.)

Весьма интересным представляется результат, согласно которому по всем обобщающим показателям структуры за 2008-2013 гг. не существенными структурными сдвигами характеризуется сфера металлургии. Выявленная особенность свидетельствует об устойчивости структуры. При этом за период 2008-2013 гг. сфера металлургии и горнорудной промышленности занимали 15,58% количественного и 12,67% стоимостного объема рынка слияний и поглощений.

Полученные в исследовании результаты показывают приблизительно одинаковое значение происходящих структурных изменений в интеграционной активности отраслей экономики РФ. Отличаясь между собой лишь количественно, данные показатели отражают одну и ту же динамику интеграционного структурно-динамического процесса: наблюдается чередование направлений подвижности структурных сдвигов, что свидетельствует о неустойчивости российского рынка М&А.

При этом главные новости об интеграционных сделках за последние годы поступают из одних и тех же сфер экономики РФ, потенциал которых по-прежнему очень высок. Речь идет о холдингах сферы электроэнергетики, нефтегазовой, горнорудной и металлургической промышленности. В то же время высокотехнологичные виды экономической деятельности существенно отстают от лидеров, что свидетельствует о продолжающейся ориентации российской экономики на производство сырья и конечное потребление.

**В рамках четвертого научного результата впервые предложена методология статистического анализа интеграционных процессов холдинговых структур, основанная на эконометрической модели интеграционной активности в России в виде системы одновременных уравнений, дающая возможность количественно оценить влияние различных факторов на интеграционные процессы российских холдингов.**

Автором для исследования интеграционной деятельности в РФ выбран эконометрический подход, описывающий интенсивность процессов слияний и поглощений, а также влияние на эти процессы различных макроэкономических факторов, отражающих состояние современной российской экономики.

Для адекватного описания механизма функционирования рынка слияний и поглощений построена эконометрическая модель в виде рекурсивной системы одновременных уравнений, основанная на месячных статистических данных с января 2003 г. по декабрь 2013 г.

В качестве эндогенных были использованы следующие переменные:  $y_1$  – стоимость конфликтных активов;  $y_2$  – количество сделок слияний и поглощений;  $y_3$  – сумма сделок слияний и поглощений. Причинно-следственные связи эндогенных переменных выявлены на основе теста причинности по Грейнджеру. Основной характеристикой рынка M&A является сумма сделок слияний и поглощений  $y_3$ , которая напрямую зависит от количества сделок  $y_2$  и стоимости конфликтных активов  $y_1$ . При этом на количество сделок слияний и поглощений  $y_2$  значительное влияние оказывает стоимость конфликтных активов  $y_1$ .

Внешние и внутренние факторы, влияющие на процессы слияний и поглощений, обуславливают специфику и эффективность использования холдингами стратегии интеграции. Основные внутренние предпосылки для осуществления слияний и поглощений выражаются:

- в достижении определенных финансовых показателей, которые необходимы для дальнейшего развития холдинговой структуры и перехода ее на качественно новый уровень;
- в корректировке финансового положения хозяйствующего субъекта, когда интеграция с другими участниками рынка позволит решить ряд, казалось бы, неразрешимых проблем (например, банкротство).

К внешним факторам, влияющим на сделки слияний и поглощений, можно отнести макроэкономические процессы, связанные с фондовым рынком и его капитализацией, т.к. одна из основных схем интеграции предусматривает приобретение акций компании-цели на бирже.

Непосредственное влияние на отечественный рынок слияний и поглощений также оказывают институциональные преобразования в экономике и, в частности, государственная программа приватизации.

Характеризуя интеграционную активность в экономике РФ, особое внимание следует уделить преступлениям и правонарушениям в экономической сфере.

Факторы, оказывающие влияние на интенсивность интеграционных процессов, были разбиты на 6 функциональных блоков:

1. макроэкономические индикаторы (11 переменных);
2. финансы организаций (12 переменных);
3. российский фондовый рынок (12 переменных);
4. инвестиции (8 переменных);
5. институциональные преобразования в экономике (7 переменных);
6. преступления и правонарушения в сфере экономики (4 переменных).

С целью сокращения количества объясняющих переменных в первом уравнении системы для переменной  $y_1$  – стоимость конфликтных активов был реализован метод главных компонент с последующим вращением Biqartimax. В результате было выделено пять обобщенных факторов. В последующем для модели был осуществлён обратный переход от главных компонент к исходным объясняющим переменным.

При построении второго уравнения системы для переменной  $y_2$  – количество сделок слияний и поглощений было выявлено резкое изменение тенденции в её динамике и наличие значительного разброса, что подтвердил тест Чоу. В связи с этим в уравнение регрессии была введена фиктивная переменная:

$$u_t = \begin{cases} 1, & t < t^* \\ 0, & t \geq t^* \end{cases}, \text{ где } t^* = 69 - \text{сентябрь}_2008\text{г.}$$

С учетом дискретного характера зависимой переменной  $y_2$  при построении модели, описывающей количество заключенных сделок, была использована модель регрессии Пуассона, а в качестве эндогенной в системе одновременных уравнений рассматривалась переменная  $\ln y_{2t}$ .

При построении третьего уравнения системы для переменной  $y_3$  – сумма сделок слияний и поглощений было выявлено резкое изменение тенденции в её динамике и наличие значительного разброса, что подтвердил тест Чоу. В связи с этим в уравнение регрессии была введена фиктивная переменная:

$$z_t = \begin{cases} 1, & t < t^* \\ 0, & t \geq t^* \end{cases}, \text{ где } t^* = 65 - \text{май}_2008\text{г.}$$

В эконометрической модели интеграционной активности в российской экономике, представленной в виде системы из трёх одновременных уравнений, величина лагов предопределенных переменных определялась на основе частных автокорреляционных и кросс-корреляционных функций.

Полученная с помощью пошаговых алгоритмов регрессионного анализа эконометрическая модель интеграционной активности в России имеет вид:

$$\left\{ \begin{array}{l} \hat{y}_{1,t} = 0,15 + 0,26y_{1,t-1} + 0,09x_{1,t-8} - 0,03x_{4,t-9} + 0,21x_{24,t-5} + 0,23x_{26,t-2} + \\ + 0,18x_{29,t-3} + 0,02x_{36,t-8} + 0,15x_{37,t-7} - 0,02x_{44,t-5} - 0,05x_{45,t-5} + 0,14x_{47,t-8} - \\ - 0,11x_{50,t-6} + 0,08x_{54,t}, \text{ где } \_R^2 = 0,83, F_{\text{табл.}} = 49,98, \hat{s} = 0,42; \\ \ln \hat{y}_{2,t} = 1,92 + 0,12 \ln y_{2,t-1} + 0,02 \hat{y}_{1,t-1} - 0,09x_{16,t} + 0,002x_{31,t} + 0,13x_{54,t} + 0,01u_{t}, \text{ где} \\ R^2_{\text{pseudo}} = 0,82, LR = 62,37, \hat{s} = 0,23; \\ \hat{y}_{3,t} = -7,83 + 1,52 \hat{y}_{1,t} + 0,14 \hat{y}_{2,t} - 0,05x_{16,t} - 0,018x_{24,t-9} + 0,02x_{37,t-7} - \\ - 0,03x_{54,t} + 2,03z_{t}, \text{ где } \_R^2 = 0,87, F_{\text{табл.}} = 14,76, \hat{s} = 0,43. \end{array} \right.$$

В представленной модели все три уравнения и вошедшие в них коэффициенты регрессии значимы на уровне  $\alpha \leq 0,05$ , а множественные коэффициенты детерминации находятся в интервале от 0,82 до 0,87.

В модель вошли следующие экзогенные переменные:  $x_1$  – объем ВВП;  $x_4$  – индекс промышленного производства;  $x_{16}$  – удельный вес убыточных организаций в общем числе организаций в промышленности;  $x_{24}$  – волатильность фондового рынка;  $x_{26}$  – общая капитализация российского фондового рынка;  $x_{29}$  – индекс ММБФ Финансы;  $x_{31}$  – цена нефти марки URALS;  $x_{36}$  – объем инвестиций в основной капитал;  $x_{37}$  – объем инвестиций от иностранных инвесторов;  $x_{44}$  – число приватизированных имущественных комплексов;  $x_{45}$  – число открытых акционерных обществ, созданных в результате преобразования государственных и муниципальных унитарных предприятий;  $x_{47}$  – цена сделки приватизации имущественного комплекса государственных и муниципальных унитарных предприятий;  $x_{50}$  – количество выпущенных акций открытых акционерных обществ;  $x_{54}$  – число уголовных дел, связанных с рейдерством.

Анализ модели свидетельствует об однонаправленном изменении объема иностранных инвестиций и стоимости сделок слияний и поглощений. При этом в каждое уравнение системы входит  $x_{54}$  – число уголовных дел, связанных с рейдерством, что свидетельствует о наличии проблемы с институционально-правовым обеспечением бизнеса. Модель также свидетельствует об обратной зависимости между волатильностью фондового рынка и стоимостью сделок M&A. Таким образом, увеличение неопределенности на рынке капитала снижает стимулы российских компаний к реализации инвестиционных программ, в том числе и интеграционных проектов. В то же время увеличение неопределенности на фондовом рынке увеличивает стоимость конфликтных активов.

Полученные результаты могут быть использованы для совершенствования условий ведения бизнеса и системы государственного стратегического управления, а также улучшения инвестиционного климата в стране, что должно явиться залогом успешного социально-экономического развития как страны в целом, так и ее отдельных регионов.



**В рамках пятого научного результата разработана и апробирована методика прогнозирования интеграционной активности холдинговых структур на основе сезонных моделей временных рядов, позволяющая оценить эффективность применяемых инструментов стимулирования инвестиционной деятельности и повысить обоснованность краткосрочных и среднесрочных прогнозов социально-экономического развития, учитывающих протекающие интеграционные процессы.**

Только в последние годы благодаря накопленной статистической информации по интеграционным сделкам холдинговых структур в России начинают формироваться подходы к прогнозированию интенсивности процессов интеграции. В связи с этим в работе проведен анализ подходов к исследованию процессов корпоративной интеграции стран с развитой институциональной средой.

В работе обосновывается целесообразность прогнозирования интеграционной активности в России на основе сезонных моделей временных рядов. При этом учитывалось, что большинство исследователей указывают на волнообразность процессов слияний и поглощений, которые подвержены влиянию не только своей ближайшей истории, но и значениям M&A в далеком прошлом. Это свидетельствует о наличии фундаментальных факторов, влияющих на динамику интеграционной активности холдинговых структур.

Анализ помесечных данных по интеграционной активности холдинговых структур проводился с целью прогнозирования за период с января 2003 г. по декабрь 2013 г. по двум показателям: количество и суммарная стоимость интеграционных сделок российских холдингов.

При построении модели динамики количества заключенных сделок учитывалось, что начиная с момента времени  $t^*=69$  (сентябрь 2008 г.) происходит изменение тенденции динамики количества заключенных сделок слияний и поглощений. В этой связи в модель включена фиктивная переменная  $\delta_t$ , характеризующая ряд до и после сентября 2008 г.

Модель динамики количества заключенных сделок M&A, полученная на основе использования гармонического анализа, имеет вид:

$$\hat{y}_t = 12,19 + 0,46t - 6,88\delta_t + 0,36 \cos(t - 2,85) + 0,85 \cos(2t - 1,32) + 1,49 \cos(3t - 2,03) + \\ + 0,61 \cos(4t - 2,72) + 1,50 \cos(5t - 1,82) + 1,31 \cos(6t - 0,88) + 1,33(7t - 2,05) + \\ + 2,02 \cos(8t - 0,55) + 1,32 \cos(9t - 1,25) + 1,41 \cos(10t - 1,65) + 1,21 \cos(11t - 2,57) + \\ + 0,63 \cos(12t - 1,67),$$

$$\text{где } \delta_t = \begin{cases} 1, & t > t^* = 69 \\ 0, & t \leq t^* = 69 \end{cases}$$

Модель адекватна и обладает следующими характеристиками:  $R^2 = 0,88, \hat{s} = 3,32, \bar{\delta} = 11,72\%$ . Коэффициент детерминации, равный 0,88, показывает, что данная модель объясняет 88% вариации уровней ряда.

Для временного ряда количества заключенных сделок слияний и поглощений российских холдинговых структур была также построена модель авторегрессии проинтегрированного скользящего среднего (модель Бокса-Дженкинса). Оптимальная модель определялась по критериям:  $R^2$ ,  $\hat{\sigma}$  и статистике  $\chi^2$ , которая оценивала нормальность распределения остатков. В результате была получена сезонная модель  $ARIMA(3;1;0)(1;0;0)$  (рисунок 6) с характеристиками адекватности:  $R^2 = 0,93$ ,  $\hat{\sigma} = 2,51$ ,  $\bar{\delta} = 9,32\%$ . Коэффициент детерминации  $R^2$  показывает, что полученная модель  $ARIMA$  объясняет 93% вариации количества заключенных сделок M&A.

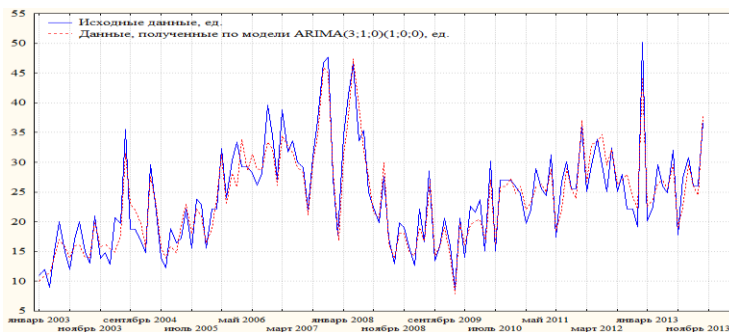


Рисунок 6 – Фактические и расчётные значения количества сделок M&A, полученные по модели Бокса-Дженкинса  $ARIMA(3;1;0)(1;0;0)$

Исходя из полученных результатов исследования, был сделан вывод, что динамику количества заключенных сделок слияний и поглощений более адекватно описывает сезонная модель авторегрессии проинтегрированного скользящего среднего  $ARIMA(3;1;0)(1;0;0)$ . По этой модели был получен прогноз количества сделок слияний и поглощений на интервале с января по март 2014 г. с относительной ошибкой 17,18%.

При анализе динамики суммарной стоимости заключенных интеграционных сделок было выявлено, что начиная с момента времени  $t^* = 65$  (май 2008 г.), тенденция динамики меняется. В этой связи для моделирования временного ряда была введена фиктивная переменная, характеризующая периоды до и после мая 2008 г. Модель динамики суммарной стоимости заключенных сделок слияний и поглощений, полученная на основе использования гармонического анализа, имеет вид:

$$\hat{y}_t = 0,39 + 0,14t - 0,28\delta_t + 0,03\cos(t - 1,92) + 0,05\cos(2t - 0,79) + 0,15\cos(3t - 2,63) + 0,35\cos(4t - 1,82) + 0,05\cos(5t - 0,67) + 0,15\cos(6t - 1,38) + 0,15(7t - 0,12) + 0,06\cos(8t - 1,14) + 0,12\cos(9t - 2,59),$$

$$\text{где } \delta_t = \begin{cases} 1, & t > t^* = 65 \\ 0, & t \leq t^* = 65 \end{cases}$$

Полученная модель адекватна и обладает следующими характеристиками:  $R^2 = 0,82, \hat{s} = 0,87, \bar{\delta} = 18,5\%$ .

Для временного ряда суммарной стоимости заключенных сделок слияний и поглощений российских холдингов была также построена сезонная модель авторегрессии проинтегрированного скользящего среднего ARIMA(5;1;0)(1;0;0) с характеристиками:  $R^2 = 0,87, \hat{s} = 0,59, \bar{\delta} = 15,3\%$ . В результате для прогнозирования была выбрана сезонная модель Бокса-Дженкинса. На рисунке 7 представлены фактические и расчётные значения суммарной стоимости заключённых интеграционных сделок, полученные по модели Бокса-Дженкинса ARIMA(5;1;0)(1;0;0).

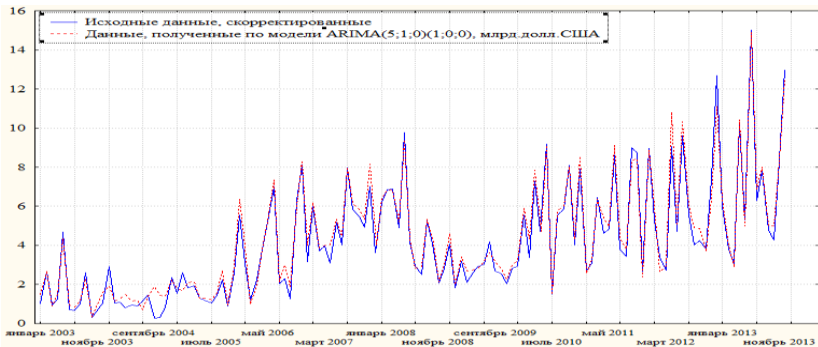


Рисунок 7 – Фактические и расчётные значения суммарной стоимости сделок M&A на основе модели Бокса-Дженкинса ARIMA(5;1;0)(1;0;0)

По полученной модели был построен прогноз суммы заключенных интеграционных сделок российских холдинговых структур. По данной модели на интервале с января по март 2014 г. была предсказана суммарная стоимость сделок слияний и поглощений с относительной ошибкой прогноза 15,9%.

Анализ полученных результатов позволяет сделать вывод, что для анализа и прогнозирования интеграционной активности холдинговых структур российской экономики наиболее точными и адекватными являются сезонные модели авторегрессии проинтегрированного скользящего среднего.

**В рамках шестого научного результата предложена методология ранжирования и группировки российских регионов по уровню интеграционной активности холдинговых структур с применением многомерных статистических методов и нейросетевых технологий, которая дала возможность определить территориальные диспропорции и выявить группы регионов РФ однородных по уровню интеграционной активности, как основы при разработке предложений по межрегиональным экономическим взаимодействиям.**

Одной из важнейших для мезоуровня экономики страны является задача статистического анализа дифференциации и межрегиональных различий в интеграционной активности. Результаты анализа призваны служить информационно-аналитическим обоснованием для принятия эффективных управленческих решений в вопросах интеграции российских предприятий.

Социально-экономическое развитие субъектов РФ тесно связано с функционированием расположенных на его территории хозяйствующих субъектов, т.е. находится в прямой зависимости от количественных и качественных результатов деятельности предприятий российских холдингов в долгосрочном периоде. Эта взаимосвязь проявляется через инвестиционную и инновационную составляющие, поддержку социальной сферы, компенсационные выплаты российских холдингов за использование ресурсной и инфраструктурной базы территории.

Примерно четверть всех регионов России имеет многопрофильную экономику, в которых основным донором бюджета выступают крупные вертикально-интегрированные структуры. Анализ статистической взаимосвязи между количеством сделок слияний и поглощений российских холдингов и налоговыми отчислениями по федеральным округам на основе коэффициента ранговой корреляции Спирмена ( $\rho=0,772$ ) показал наличие прямой связи между количеством сделок M&A и налоговыми отчислениями. Отсюда следует, что процессы слияний и поглощений следует рассматривать в контексте стратегического взаимодействия региональных органов власти и компаний.

Однако следует отметить, что в настоящее время не проработаны вопросы статистического анализа структурных различий в региональной интеграционной активности, построения интегральной оценки мобильности структуры M&A по регионам, федеральным округам (ФО). Среди признаков, характеризующих региональную экономическую систему, следует особое внимание уделить показателям интеграционной активности, оказывающим влияние на экономический рост и эффективность функционирования региональных экономик.

Интеграционная активность в регионах России, рассчитываемая как стоимостный объем регионального рынка слияний и поглощений, неоднородна. Так, если в Центральном ФО значение данного показателя в 2013 г. составило 49594 млн долл. США, в Уральском федеральном округе – 3863 млн долл. США, а в Северо-Кавказском ФО только 28 млн долл. США. Высокая интеграционная активность в Центральном ФО обеспечивается стоимостным объемом рынка слияний и поглощений г. Москва. Низкая интеграционная активность в Южном и Северо-Кавказском ФО связана в первую очередь с крайне низкой интеграционной активностью в таких субъектах РФ, как Ставропольский край, Волгоградская и Ростовская области.

Если исследовать вклад каждого федерального округа в общероссийском количестве заключенных сделок слияний и поглощений в 2013 г., то здесь лидирует Центральный и Приволжский ФО, а аутсайдерами также является Южный и Северо-Кавказский ФО. Из входящих в состав Центрального федерального округа 18 субъектов основная доля по количеству заключенных интеграционных сделок принадлежит г. Москва (91,3% от общего числа сделок М&А в данном округе).

Распределение федеральных округов в 2013 г. по значению линейного структурного сдвига представлено на рисунке 8, который позволяет выявить, что наибольшими структурными сдвигами по количеству сделок характеризуется Южный и Дальневосточный ФО. Это связано с тем, что в данных федеральных округах имеется большое количество производственных активов как находящихся в стадии банкротства и подлежащих продаже, так и динамично развивающихся и привлекательных для инвесторов.

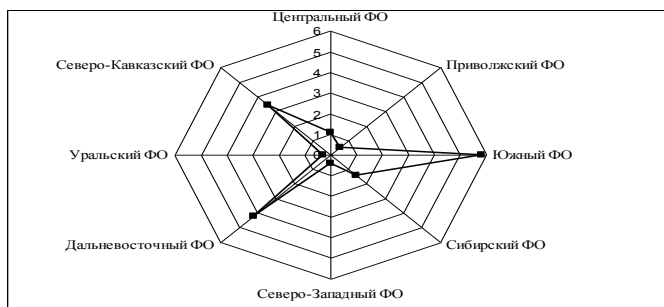


Рисунок 8 – Линейные структурные сдвиги по количеству сделок на рынке М&А в разрезе федеральных округов, 2013 г.

Анализ относительных структурных сдвигов, рассчитанных по количеству сделок и их стоимостному объему на региональных рынках слияний и поглощений, показал, что все без исключения федеральные округа России в результате финансово-экономического кризиса снизили свою интеграционную активность. При этом структура регионального рынка слияний и поглощений по показателю «Сумма сделок М&А» претерпела более существенные изменения, чем структура рынка по показателю «Количество сделок М&А» в шести из восьми федеральных округах.

В подтверждение гипотезы о существенной дивергенции слияний и поглощений в российских регионах была рассмотрена динамика изменения коэффициентов Джини и Герфинделя. На протяжении всего анализируемого периода 2003-2013 гг. коэффициент Джини демонстрировал высокие значения, что свидетельствует о неравномерности распределения интеграционной активности по субъектам РФ. На протяжении 2003-2013 гг. значение коэффициента Герфинделя не опускалось ниже 0,76, что

свидетельствует о высокой дифференциации интеграционной активности российских холдингов в российских регионах (рисунок 9).

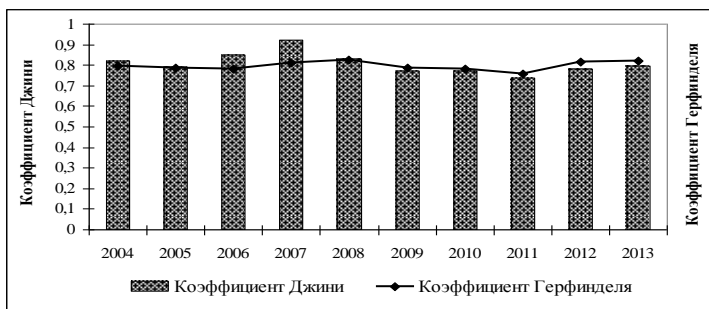


Рисунок 9 – Динамика значений коэффициентов Джини и Герфинделя для интеграционной активности субъектов РФ за период 2003-2013 гг.

Таким образом, для экономики России характерна деформированная пространственная структура интеграционной активности холдинговых структур. Востребованность комплексного представления информации о слияниях и поглощениях в субъектах РФ обуславливает необходимость разработки методологии, позволяющей ранжировать регионы России по уровню интеграционной активности, а также строить единый интегральный индикатор, характеризующий региональную интеграционную активность.

В связи с этим для исследования интеграционной активности субъектов России была предложена методология, основанная на свертке статистически регистрируемых переменных. В работе рассмотрен 61 субъект РФ, в которых были зафиксированы завершённые М&А-сделки за 2003-2013 гг.

Для сравнительного анализа была сформирована иерархическая трехуровневая система, включающая 38 показателей, характеризующих региональную интеграционную активность (рисунок 10). В дальнейшем для построения интегрального индикатора с помощью корреляционного анализа было отобрано 25 наиболее существенных признаков.

Построение обобщающего показателя интеграционной активности регионов проводилось с помощью компонентного анализа. При этом учитывалось, что на собственное значение первой главной компоненты приходилось более 55% суммарной вариации. Обобщающий показатель интеграционной активности для  $i$ -го региона ( $y_i$ ) был найден в виде линейной свертки:

$$y_i = \sum_{j=1}^{25} c_j^2 \tilde{x}_i^{(j)},$$

где  $c_j$  –  $j$ -й элемент нормированного собственного вектора, соответствующего первой главной компоненте, а  $\tilde{x}_i^{(j)}$  –  $j$ -й унифицированный показатель интеграционной активности для  $i$ -го региона.

Интегральная характеристика

**Интегральный показатель региональной  
интеграционной активности**

Интегральные  
характеристики  
2-го уровня

Рынок корпоративного  
контроля

Мезоэкономические  
показатели

Финансы организаций

Инвестиционный  
климат

Преступления и правонарушения  
в сфере экономики

$x_1$  – стоимостной объем  
регионального рынка  
слияний и поглощений,  
млн руб.  
 $x_2$  – количественный  
объем регионального  
рынка M&A, ед.  
 $x_3$  – число  
приватизированных  
организаций, ед.  
 $x_4$  – средства от  
приватизации,  
направленные в бюджет  
региона, млн руб.  
 $x_5$  – число ОАО,  
созданных в результате  
преобразования государ.  
и муниципал. унитарных  
предприятий, ед.  
 $x_6$  – размер уставного  
капитала ОАО,  
созданных в результате  
преобразования государ.  
и муниципал. унитарных  
предприятий, млн руб.

$x_7$  – ВРП, млн руб.  
 $x_8$  – доходы местного  
бюджета, млн руб.  
 $x_9$  – расходы местного  
бюджета, млн руб.  
 $x_{10}$  – налоговые  
поступления в бюджет  
субъекта РФ, млн руб.  
 $x_{11}$  – уровень занятости,  
%  
 $x_{12}$  – уровень  
безработицы, %  
 $x_{13}$  – среднедушевые  
денежные доходы, тыс  
руб.  
 $x_{14}$  – степень износа  
основных фондов, %  
 $x_{15}$  – число предприятий и  
организаций, ед.  
 $x_{16}$  – число предприятий с  
участием иностранного  
капитала, ед.

$x_{17}$  – кредиторская  
задолженность, млн руб.  
 $x_{18}$  – дебиторская  
задолженность, млн руб.  
 $x_{19}$  – сумма прибыли  
организаций, млн руб.  
 $x_{20}$  – задолженность по  
кредитам, млн руб.  
 $x_{21}$  – сальдированный  
финансовый результат  
млн руб.  
 $x_{22}$  – балансовая стоимость  
основных средств, млн руб.  
 $x_{23}$  – коммерческие и  
управленческие расходы,  
млн руб.  
 $x_{24}$  – удельный вес  
убыточных организаций, %  
 $x_{25}$  – коэффициент  
автономии, %  
 $x_{26}$  – рентабельность, %  
 $x_{27}$  – коэффициент текущей  
ликвидности.

Статистические  
показатели 3-го  
уровня  
(базовые)

$x_{28}$  – инвестиции в основной капитал, млн  
руб.  
 $x_{29}$  – индекс физического объема  
инвестиций в ОС, %  
 $x_{30}$  – иностранные инвестиции в регион, млн  
руб.  
 $x_{31}$  – инвестиции в ОС организаций региона  
с участием иностранного капитала, млн  
руб.  
 $x_{32}$  – портфельные инвестиции за рубеж,  
млн руб.  
 $x_{33}$  – прямые инвестиции за рубеж, млн руб.  
 $x_{34}$  – прочие инвестиции за рубеж, млн руб.  
 $x_{35}$  – произведенные инвестиции за рубеж,  
млн руб.

$x_{36}$  – стоимость конфликтных активов,  
млн руб.  
 $x_{37}$  – число преступлений и  
правонарушений в сфере экономики, ед.  
 $x_{38}$  – число уголовных дел, связанных с  
противоправными деяниями по  
посягательству на экономические устои  
государства (рейдерство), ед.

Рисунок 10 – Иерархическая система статистических показателей  
интеграционной активности в регионах РФ

Интегральные индикаторы были использованы для многомерного ранжирования регионов России по уровню интеграционной активности. В результате было получено, что к регионам с высокой интеграционной активностью относится 5 субъектов, к регионам со средней интеграционной активностью – 30 субъектов, к регионам с низкой интеграционной активностью – 26 субъектов. Результаты многомерного ранжирования регионов по уровню интеграционной активности представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Результаты многомерного ранжирования регионов России по уровню интеграционной активности, 2013 г.

Субъект РФ	Уровень региональной интеграционной активности
Москва, Московская область, Санкт-Петербург, Тюменская область, Ханты-Мансийский автономный округ – ЮГРА	<b>высокий</b>
<b>Область:</b> Амурская, Вологодская, Иркутская, Кемеровская, Ленинградская, Липецкая, Новгородская, Новосибирская, Оренбургская, Пензенская, Самарская, Саратовская, Свердловская, Тамбовская, Томская, Тульская, Челябинская, Ульяновская, Ярославская <b>Республика:</b> Башкортостан, Мордовия, Татарстан, Удмуртская, Хакасия, Чувашская, Якутия <b>Край:</b> Краснодарский, Красноярский <b>Автономный округ:</b> Чукотский, Ямало-Ненецкий	<b>средний</b>
<b>Область:</b> Архангельская, Астраханская, Белгородская, Брянская, Владимирская, Волгоградская, Воронежская, Калининградская, Калужская, Костромская, Курская, Нижегородская, Омская, Орловская, Псковская, Ростовская, Смоленская, Тверская <b>Республика:</b> Карелия, Тыва <b>Край:</b> Алтайский, Забайкальский, Пермский, Приморский, Ставропольский, Хабаровский	<b>низкий</b>

Для проверки полученной структуры интеграционной активности субъектов РФ были использованы самоорганизующиеся карты Кохонена, которые относятся к нелинейным статистическим методам. Классификация субъектов РФ по уровню интеграционной активности проводилась в Statistica Neural Networks путем построения сети Кохонена на предварительно нормированных данных.

В результате построения сети Кохонена было выделено 4 кластера. Анализ результатов показывает, что данное ранжирование достаточно хорошо согласуется с результатами многомерного ранжирования. Только в отличие от результатов, представленных в таблице 2, г. Москва был выделен в отдельный кластер, Московская область вошла в состав кластера со средним уровнем развития интеграционной активности, а Тамбовская область и Чукотский автономный округ вошли в состав кластера с низким уровнем интеграционной активности.



В работе проведен сравнительный анализ интеграционной активности регионов в 2013 г. и в 2008 г., позволивший оценить влияние финансово-экономического кризиса и антикризисных мер государственной политики на региональную интеграционную активность. Группировка регионов по обобщённому индикатору интеграционной активности показала, что в 2008 г. 4 региона характеризовались высокой интеграционной активностью, 38 – средней, а 19 – низкой интеграционной активностью. Регионы-лидеры 2008 г. сохранили свое положение и в 2013 г. (г. Москва, Московская область, Тюменская область, ЮГРА).

Таким образом, тенденции пространственного интеграционного развития оказались достаточно устойчивыми к внешним воздействиям. Экономический кризис и послекризисное восстановление экономики не привели к существенному изменению пространственных пропорций развития интеграционной активности, хотя темпы кризисного снижения производства и послекризисного восстановления сильно дифференцировались по регионам.

Для оценки автодинамики региональной интеграционной активности субъектов РФ предложен метод, опирающийся на разность квадратов взвешенного евклидова расстояния от субъекта до региона-эталона в моменты времени  $(t-1)$  и  $t$ :

$$\delta_i(t) = d_i^2(t-1) - d_i^2(t).$$

Положительные значения величин  $\delta_i(t)$  свидетельствуют об относительном улучшении интеграционной активности в регионе по отношению к предыдущему моменту времени.

При измерении межрегиональной динамики использована выборочная характеристика:

$$\xi_i(t) = r(\hat{y}_i(t-1)) - r(\hat{y}_i(t)),$$

где  $r(\hat{y}_i(t))$  – ранг  $i$ -го региона в рейтинге всех субъектов РФ в момент  $t$ .

Значения  $\xi_i(t) > 0$  говорит о положительной межрегиональной динамике.

В результате анализа было получено, что положительная автодинамика региональной интеграционной активности у 13 субъектов РФ: Алтайский край, Амурская область, Архангельская область, г. Москва, г. Санкт-Петербург, Иркутская область, Краснодарский край, Московская область, Новосибирская область, Приморский край, республика Хакасия, Ростовская область и Чукотский АО. В тоже время у 31 субъекта отрицательная межрегиональная динамика, т.е. наблюдается ухудшение интеграционной активности по отношению к своему предыдущему положению среди регионов России.

Таким образом, у 18% исследуемых субъектов наблюдается положительная авто- и межрегиональная динамика, у 47,5% – отрицательная авто- и межрегиональная динамика, у 3,3% – положительная автодинамика и отрицательная межрегиональная динамика (в 2013 г. улучшили положение

относительно самих себя в 2008 г., но ухудшили положение по отношению к другим регионам) и у 31,2% – отрицательная автодинамика и положительная межрегиональная динамика.

Результаты многомерной классификации и ранжирования регионов России по уровню интеграционной активности призваны повысить обоснованность федеральных целевых программ экономического развития регионов страны, а также способствовать разработке экономической политики межрегиональных взаимодействий.

**В рамках седьмого научного результата разработана методика сравнительного анализа регионов РФ по уровню интеграционной и инновационно-технологической активности, которая основана на построении синтетических интегральных показателей и позволяет статистически обоснованно выявлять региональные особенности развития в рамках протекающих интеграционных процессов, формировать на территории РФ кластеры регионов, своеобразные узлы реиндустриализации отечественной экономики.**

Особого внимания заслуживает сопоставление интеграционной и инновационно-технологической активности в российских регионах, поскольку инновационные процессы в пределах интегрированных структур позволяют снизить транзакционные и производственные издержки, а также устранить экономические риски реиндустриализации в регионах России. В российских холдингах основная мотивация к инновациям связана со стремлением расширить рыночную долю, оптимизировать производственные процессы, снизить материальные и энергозатраты. Отсюда следует значимость статистического исследования закономерностей и взаимосвязи процессов интеграционного и инновационно-технологического развития для регионов РФ.

Для проведения межрегионального анализа инновационно-технологической активности была предложена система статистических показателей, включающая в себя 3 функциональных блока: инновационный потенциал (7 показателей); инновационный климат (7 показателей) и результативность инновационно-технологической деятельности (7 показателей). Построение обобщающего индикатора инновационно-технологической активности регионов проводилось с помощью компонентного анализа по алгоритму, по которому строился и обобщающий показатель региональной интеграционной активности.

В результате ранжирования регионов по значениям интегрального индикатора за 2013 г. было выявлено, что 45,9% регионов характеризуются низкой инновационно-технологической активностью, 41,0% – средней, а 13,1% – высокой. При этом развитие регионов с высокой инновационно-технологической активностью тесно связано с вкладом зарубежного высокотехнологичного сектора в конечную стоимость отечественной инновационной продукции, что сопряжено с дополнительными рисками.

Результаты сравнительного статистического анализа, включающие двухмерную группировку российских регионов по значениям обобщающих показателей интеграционной и инновационно-технологической активности, представлены в таблице 5, что позволяет выявить региональные особенности инновационно-технологического развития в рамках протекающих процессов слияний и поглощений.

Таблица 5 – Анализ соответствия уровня интеграционной и инновационно-технологической активности субъектов РФ, 2013 г.

Уровень интеграционной активности	Уровень инновационной активности		
	«Низкий»	«Средний»	«Высокий»
«Низкий»	<i>Область:</i> Архангельская, Астраханская, Белгородская, Брянская, Калининградская, Костромская, Курская, Орловская, Псковская, Смоленская <i>Республика:</i> Карелия, Тыва <i>Край:</i> Забайкальский, Ставропольский, Хабаровский, Приморский	<i>Область:</i> Омская, Владимирская, Волгоградская, Воронежская, Калужская, Ростовская, Тверская <i>Край:</i> Алтайский, Пермский	Нижегородская область
«Средний»	<i>Область:</i> Амурская, Вологодская, Новгородская, Оренбургская, Пензенская, Тамбовская, Тульская <i>Республика:</i> Хакасия, Удмуртская, Якутия <i>Автономный округ:</i> Чукотский, Ямало-Ненецкий	<i>Область:</i> Иркутская, Кемеровская, Ленинградская, Липецкая, Новосибирская, Саратовская, Свердловская, Челябинская, Ульяновская, Ярославская <i>Республика:</i> Башкортостан, Мордовия <i>Край:</i> Краснодарский, Красноярский	<i>Область:</i> Самарская, Томская <i>Республика:</i> Татарстан, Чувашская
«Высокий»		Тюменская обл., Ханты-Мансийский автономный округ (ЮГРА)	Москва, Санкт-Петербург, Московская область

Предложенная методика сравнительного анализа интеграционной и инновационно-технологической активности в субъектах РФ позволяет статистически обоснованно разделить совокупность российских регионов на классы, выявить степень соответствия интеграционной и инновационно-технологической активности в регионах. Так из таблицы 5 следует, что в 33 регионах (54,1% от общего числа исследуемых), лежащих на главной диагонали, имеет место соответствие уровня интеграционной и инновационно-технологической активности. Вторую группу образуют 14 регионов, у которых инновационно-технологическая активность превышает интеграционную (расположены над «диагональю соответствия»). Третью группу составляют 15 субъектов, у которых интеграционная активность превышает инновационно-технологическую активность.

Представленная методика позволяет повысить обоснованность решений по снижению структурно-технологической несбалансированности регионов в рамках реиндустриализации отечественной экономики, а также перейти к новым принципам формирования государственной политики в рамках инновационно-технологического развития субъектов РФ.

**В рамках восьмого научного результата разработана методология классификации видов экономической деятельности российской экономики по уровню интеграционной активности холдинговых структур на основе использования алгоритмов расщепления смесей вероятностных распределений, что позволило количественно определить диспропорции развития и выявить интеграционно-активные отрасли экономики, что может служить основой восстановления структурной целостности промышленности в рамках реиндустриализации экономики России.**

Различные отрасли отечественной экономики отличаются неравномерностью протекания процессов слияний и поглощений, поэтому при исследовании пространственной структуры интеграционной активности на мезоуровне экономической системы решалась задача классификации видов экономической деятельности с целью выделения однородных групп отраслей экономики. Предложенная методология классификации основана на использовании алгоритма расщепления смесей вероятностных распределений показателя «Стоимость сделок слияний и поглощений».

В результате применения алгоритма расщепления смесей по данным за 2008, 2010 и 2013 гг. исследуемые сектора российской экономики были разделены на три страты: с низкой, средней и высокой интеграционной активностью. О достаточно высоком качестве аппроксимации результатов наблюдений свидетельствует соответствие теоретических распределений эмпирическим. Линейная ошибка аппроксимации составила: в 2008 г. – 1,9%, в 2010 г. – 1,4%, а в 2013 г. – 1,2%. Предположение о виде теоретического распределения согласуется с имеющимися данными на уровне значимости 0,05.

Проведенное исследование показало, что имеют место межотраслевые различия по показателю «Стоимость сделок слияний и поглощений», характеризующему интеграционную активность отраслей экономики РФ. Следует отметить, что в 2010 г. по сравнению с 2008 г. произошло существенное снижение интеграционной активности отраслей российской экономики, связанное с сокращением бюджетов компаний, направляемых на экстенсивное развитие бизнеса.

Структура видов экономической деятельности по уровню интеграционной активности в 2010 и в 2013 гг. представлена на рисунке 11. Из рисунка 11 следует, что за период с 2010 по 2013 гг. доля отраслей экономики с низкой интеграционной активностью осталась на уровне 12,5%, со средней интеграционной активностью сократилась с 62,5 до 50%, а с высокой интеграционной активностью увеличилась с 25 до 37,5%.

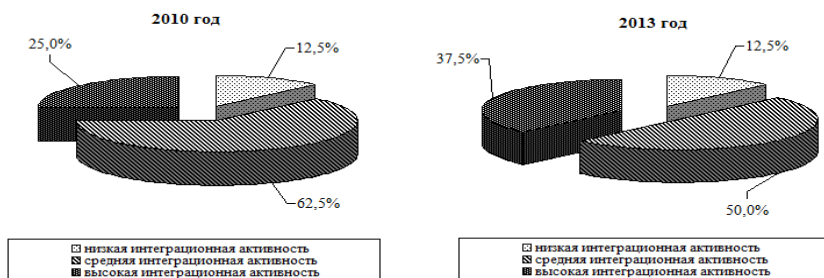


Рисунок 11 – Структура видов экономической деятельности по уровню интеграционной активности в 2010 и в 2013 гг.

В таблице 6 представлены отрасли экономики с высокой интеграционной активностью, входящие в состав лидирующей страны в 2008, 2010 и 2013 гг.

Таблица 6 – Отрасли экономики с высокой интеграционной активностью, входящие в состав лидирующей страны в 2008, 2010 и 2013 гг.

Годы	2008	2010	2013
Отрасли экономики	Машиностроение, металлургия и горнодобывающая промышленность, нефтегазовая промышленность, пищевая промышленность, ритейл, строительство и недвижимость, телекоммуникации, транспорт, финансы, электроэнергетика	Металлургия и горнодобывающая промышленность, нефтегазовая промышленность, химическая промышленность	Металлургия и горнодобывающая промышленность, нефтегазовая промышленность, телекоммуникации, транспорт, финансы

Из таблицы 6 следует, что металлургическая, горнодобывающая и нефтегазовая промышленности вошли в состав третьей (лидирующей) страны в 2008, 2010 и 2013 гг. В связи с этим в дальнейшем значительное внимание уделено металлургии, как интеграционно активному сектору экономики. Металлургический сектор характеризуется наличием промышленных вертикально-интегрированных структур, но вертикальная интеграция не так глубока и не доведена до розничных продаж. Среди российских холдингов металлургии наиболее активно проводили внешнюю экспансию, но по сравнению с другими рынками, характеризуемыми высокой концентрацией, масштабы государственного регулирования на нём достаточно ограничены.

**В рамках девятого научного результата** усовершенствована методика анализа эффективности сделок слияний и поглощений российских холдингов, основанная на методах имитационного моделирования, позволяющая учесть индивидуальные предпочтения инвесторов, а также дать комплексную статистическую оценку стратегическим выгодам экономики от сделок слияний и поглощений холдинговых структур.

При статистическом исследовании интеграционной активности российских холдингов на микроуровне можно видеть, что положительная динамика развития процессов слияний и поглощений в нередких случаях сопровождается отрицательной динамикой показателей их эффективности. Это обусловило необходимость разработки комплексного подхода к формированию оценки интеграционных сделок для повышения конкурентоспособности российских холдингов. Методики оценки стоимости компаний должны основываться на статистических подходах к оценке бизнеса, что позволит повысить обоснованность управленческих решений в сфере корпоративной интеграции.

Российский рынок слияний и поглощений идет по пути создания очень крупных структур, имеющих в своем составе мощные источники сырья и перерабатывающие предприятия. Реализация данного процесса приводит к созданию интегрированных структур, включающих всю цепочку – от производства сырья до выпуска конечной продукции.

Так, один из крупнейших металлургических холдингов РФ объявил о покупке одной из угольных компаний, включенной в 2008 г. в правительственный список стратегически важных компаний России. Стоимость угольной компании-цели, рассчитанная методом дисконтированных денежных потоков (DCF) в рамках доходного подхода, составила  $V^{DCF} \approx 623,65$  млн долл. США. Стоимость угольной компании-цели согласно методу чистых активов в рамках затратного подхода составила  $V^{NA} \approx 227,45$  млн долл. США.

В рамках сравнительного подхода при оценке стоимости бизнеса при относительно небольшой выборке компаний-аналогов возникает проблема – погрешность статистических расчетов. В качестве компаний-аналогов в диссертационной работе была использована информация по угольным компаниям, выставленным правительством РФ на приватизационные аукционы. В результате стоимость угольной компании согласно сравнительному подходу составила  $V^T \approx 463,12$  млн долл. США.

В настоящее время возрастает значение таких новейших методов оценки бизнеса, как метод реальных опционов, важнейшей особенностью которого является способность учитывать быстро меняющиеся экономические условия. Наиболее известными моделями метода реальных опционов являются модели Ольсона и Блэка-Шоулза. Стоимость угольной компании согласно модели Ольсона равна  $V^{ol} \approx 348,80$  млн долл. США, а модели

Блэка-Шоулза –  $V^{B-S} \approx 379,48$  млн долл. США и представляется как стоимость колл-опциона, составленного из активов и обязательств компании.

В диссертационной работе предложен и математически обоснован статистический подход к оценке стоимости бизнеса в сделках слияний и поглощений на основе весов Фишберна, который по сравнению с традиционными методами оценки позволяет повысить точность и полноту описания интеграционного процесса. Предпочтительность методов оценки бизнеса в работе была представлена следующим образом:

$$V^{DCF} \succ V^T \succ V^{OL} \approx V^{B-S} \succ V^{NA}.$$

Интегральная оценка приобретаемой угольной компании, полученная на основе системы весов Фишберна, составила  $V_{\text{итг.}} = 463,99$  млн долл. США.

В соответствии с традиционной моделью трех уровней стоимости бизнеса при приобретении контрольного пакета акций дополнительно возникает премия за контроль. В качестве оценки премии за контроль были взяты данные, представленные в Mergerstat Review, в соответствии с которыми премия за приобретение контрольного пакета акций в среднем колеблется от 33 до 40% стоимости компании. Таким образом, итоговая интегральная оценка стоимости угольной компании, полученная на основе статистического подхода, в среднем колеблется от 617,11 до 649,59 млн долл. США.

Использование предложенного статистического подхода позволяет получить комплексную оценку стоимости бизнеса, обосновать целесообразность слияний и поглощений и служит базой для оценки эффективности интеграционной сделки.

В качестве ключевого показателя, влияющего на принятие решения об интеграционной деятельности и обоснования эффективности интеграции, в диссертационной работе определен синергетический эффект. В диссертации представлена методика анализа эффективности сделок слияний и поглощений, которая ориентирована в первую очередь на анализ операционной и инвестиционной синергии. Важной составляющей описываемого подхода является выявление преимуществ и расходов, связанных с реализацией сделок слияний и поглощений, а также статистический анализ их влияния на величину денежных потоков холдинга.

На основе прогнозного бухгалтерского баланса и отчета о прибылях и убытках была произведена статистическая оценка величины денежных потоков объединенной структуры на основе денежных потоков двух сегментов по производству металлопродукции и добыче угля. При разработке модели объединенной корпоративной структуры в основу лег консервативный прогноз по росту производства концентрата на предприятиях сегмента по добыче угля. Тогда стоимость объединенной компании составила  $V_{A+B} = 9080,45$  млн долл. США.

Для оценки синергетического эффекта SE от интеграционной сделки предложена следующая модель:

$$SE = V_{A+B} - V_A - V_B,$$

где  $V_{A+B}$  – стоимость объединенной компании;

$V_A$  – стоимость компании-покупателя до интеграции;

$V_B$  – стоимость компании-цели до интеграции.

Тогда синергетический эффект от приобретения металлургическим холдингом угольной компании может составить 361,46 млн долл. США, что свидетельствует об экономической эффективности и целесообразности совершения интеграционной сделки в рамках создания вертикально-интегрированной структуры.

При этом переход от точечных оценок к распределениям вероятностей неопределенных переменных и использование технологии имитационного моделирования позволили оценить вероятность получения определенного годового денежного потока в различных сегментах объединенной компании, что необходимо для составления производственной и финансовой программы холдинговой структуры.

В предположении нормального закона распределения при  $\alpha = 0,05$  была сгенерирована выборка из 3075 значений синергетического эффекта, на основе которой было рассчитано стандартное отклонение  $s(SE) = 117,59$  млн долл. США, которое, как характеристика рассеивания, определяет степень неопределенности оцененного синергетического эффекта (SE).

В данном проекте уровень риска оценки синергетического эффекта, характеризующий неопределенность, обусловленную непредвиденными изменениями или неточностью прогноза входных параметров, оценивается как сильный (37,49%). Но, поскольку российский металлургический холдинг считает данный проект приоритетным для своей деятельности, реализация интеграционного проекта по созданию вертикально-интегрированной структуры целесообразна при стоимости не выше 649,59 млн долл. США.

Таким образом, усовершенствованные подходы к анализу эффективности сделок слияний и поглощений российских холдингов дают возможность повысить точность и обоснованность оценки прогноза синергетического эффекта в интеграционных сделках. Это может способствовать повышению устойчивости и конкурентоспособности холдинговых структур, а также улучшению социально-экономических показателей регионов-реципиентов инвестиций, в которых расположены приобретаемые предприятия.

**В рамках данного научного результата предложена методика оценки рисков сделок слияний и поглощений российских холдингов, базирующаяся на математико-статистическом анализе мнений экспертов относительно рисков интеграционной деятельности, позволяющая учитывать специфику каждого из этапов слияний и поглощений холдинговых структур.**



Следствием сложного характера интеграционной деятельности российских холдингов и множественности участников проектов слияний и поглощений является отсутствие действенных принципов объективной оценки рисков интеграции и реальной конкурентоспособности интеграционных проектов, что приводит к многомиллиардным убыткам российских холдингов. В этой связи для выявления и оценки рисков был проведен статистический анализ деятельности участников интеграционных процессов, что позволило наиболее полно выявить риски внешней и внутренней среды на каждой стадии реализации М&А-проектов.

Предложенный механизм оценки рисков сделок слияний и поглощений российских холдингов включает в себя выявление и классификацию рисков сделок М&А, формирование группы специалистов, участвующих в экспертном опросе, сбор экспертной информации, статистический анализ согласованности и компетентности экспертов, определение общего мнения экспертов по всем рискам интеграционных проектов, а также интегрального показателя риска проектов слияний и поглощений.

В результате проведенного анализа был выявлен 51 риск, связанный с поведением заинтересованных сторон на каждой из стадий интеграции. Эмпирической базой исследования послужили 20 проектов слияний и поглощений металлургического холдинга. Для определения оценок каждого М&А-проекта по выделенному 51 критерию риска был произведен экспертный опрос всего высшего руководства российского холдинга, вовлеченного в реализацию интеграционных проектов и формирование долгосрочной стратегии развития холдинговой структуры. Предложенный подход априорного ранжирования интеграционных рисков позволил выявить наиболее значимые риски, оказывающие существенное влияние на формирование стратегии развития российского холдинга. К наиболее существенным относятся: риск продажи акций сторонним инвесторам, риск антимонопольных расследований, риск утечки информации и др.

Согласованность мнений экспертов по выделенным критериям риска была определена на основе рангового коэффициента корреляции Кендалла и критерия  $\chi^2$ -Пирсона. Коэффициенты компетентности, которые были использованы в качестве весов при получении средневзвешенной оценки риска каждого из М&А-проектов, получены с помощью итерационного алгоритма Рыкова. При этом компетентность экспертов оценивалась по степени согласованности их мнений с групповой оценкой проектов.

Для анализа согласованности и компетентности экспертов было разработано специальное программное обеспечение, позволяющее в автоматическом режиме проводить статистический анализ экспертных оценок при исследовании интеграционных рисков холдинговых структур. В качестве среды разработки программного обеспечения была выбрана среда Borland C++ Builder 6 (свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ от 04 апреля 2012 г. № 2012613192).

**В рамках одиннадцатого научного результата разработана и апробирована методология построения интегрального показателя риска интеграционных проектов российских холдингов, которая основана на аппарате нечетких множеств, позволяющая объективно оценить результаты интеграционной деятельности и статистически обосновать последствия принятия проекта для обеспечения конкурентоспособности российских холдингов и устойчивого экономического роста.**

Применение результатов теории нечетких множеств к анализу проектных систем позволило получить принципиально новые модели и методы анализа интеграционной активности холдинговых структур.

С помощью аппарата теории нечетких множеств решалась задача многомерного ранжирования 20 интеграционных проектов  $A = \{a_1, a_2, \dots, a_{20}\}$ , где  $i = \overline{1, 20}$ , с учётом 51 вида рисков М&А-проектов  $C = \{c_1, c_2, \dots, c_{51}\}$ , где  $j = \overline{1, 51}$ , и относительной значимости показателей

риска  $\omega = \{\omega_1, \omega_2, \dots, \omega_{51}\}$ , где  $\omega_j \geq 0$  и  $\frac{1}{51} \sum_{j=1}^{51} \omega_j = 1$ .

Многокритериальное ранжирование проводилось на основе функции принадлежности каждого М&А-проекта, определяемой по каждому риску  $c_j$ :  $\mu_{c_j}(a_i) = \left\{ \frac{\mu_{c_1}(a_i)}{c_1(a_i)}; \frac{\mu_{c_2}(a_i)}{c_2(a_i)}; \dots; \frac{\mu_{c_{51}}(a_i)}{c_{51}(a_i)} \right\}$ , и множества коэффициентов относительной значимости показателей риска  $\omega = \{\omega_1, \omega_2, \dots, \omega_{51}\}$ .

В диссертационной работе оценка альтернативных проектов слияний и поглощений российского холдинга проводилась на основе семи методов свертки: метод выбора альтернатив при отсутствии информации о предпочтениях на множестве критериев (метод максимальной свертки); многокритериальный выбор альтернатив на основе нечеткого отношения предпочтения; многокритериальный выбор альтернатив на основе аддитивной свертки; многокритериальный выбор альтернатив на основе метода нечеткологического вывода с использованием импликации Лукасевича; многокритериальный выбор альтернатив на основе матричной схемы агрегирования с помощью стандартного 3-уровневого нечеткого классификатора; многокритериальный выбор альтернатив на основе матричной схемы агрегирования с помощью стандартного 5-уровневого нечеткого классификатора; многокритериальный выбор альтернатив на основе метода лингвистических векторных оценок.

Обобщение результатов анализа рисков сделок слияний и поглощений на основе семи нечетких моделей показало, что полученные результаты ранжирования интеграционных проектов холдинговой структуры достаточно близки. Различия объясняются как способами представления информации, так и подходами к принятию решений.

Проведенное в диссертации исследование свидетельствует о том, что методы, основанные на аппарате нечетких множеств, позволяют удобно и достаточно объективно производить оценку М&А-проектов по отдельным критериям, выделенным в результате классификации рисков сделок слияний и поглощений на каждой из стадий интеграции. Полученные оценки дают возможность прогнозировать для российских холдингов результаты реализации проектов слияний и поглощений, корректировать размер основных финансовых показателей и делать выводы о принятии или отказе от интеграционных проектов на первоначальной стадии их реализации.

## **ВЫВОДЫ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ**

1. При разработке теоретических основ статистического исследования интеграционной активности российских холдингов в работе использован синтез теоретических подходов, что позволило раскрыть сущность интеграционной активности и расширить спектр методов её исследования. Показано, что для статистического анализа интеграционной активности холдинговых структур целесообразно использовать уровневый подход, который обеспечивает большую гибкость и позволяет сформировать теоретико-методологические основы оценки интеграционной активности бизнес-структур. Такие подходы позволяют повысить конкурентоспособность российских холдингов, уровень индустриализации отечественной экономики и социально-экономического развития страны и ее регионов.

2. Проведённый мониторинг показал наличие фрагментарности официальной статистической информации по слияниям и поглощениям. Это обусловлено отсутствием в России официального органа исполнительной власти, комплексно занимающегося сбором и обобщением информации по интеграционной активности, формированием статистических баз данных по слияниям и поглощениям.

Предложенная в диссертационной работе система статистических показателей состояния и развития процессов слияний и поглощений на макро-, мезо- и микроуровне российской экономики охватывает практически всех участников рыночных отношений и отвечает требованиям как институтов государственного регулирования, так и информационно-аналитическим потребностям бизнеса, а также позволяет улучшить доступность, надежность и сопоставимость данных для повышения обоснованности принимаемых решений по социально-экономическому развитию российских территорий.

3. Анализ состояния и основных направлений развития интеграционной активности в экономике РФ позволил заключить, что российский рынок слияний и поглощений идет по пути создания крупных корпоративных структур. Такие структуры имеют в своем составе мощные источники сырья

и перерабатывающие предприятия, объединенные в цепочки по принципу максимальной переработки с целью получения высококонтрабельной продукции и повышения конкурентоспособности бизнеса.

Характерной особенностью интеграционной активности российских холдингов является то, что значительное влияние на нее оказывают мега-сделки, имеющие ярко выраженные отраслевые особенности. При этом в отличие от стран с развитой институциональной средой, государство играет важную роль на российском рынке слияний и поглощений и содействует формированию корпоративных объединений в промышленности.

В целом, полученные в диссертационном исследовании результаты свидетельствуют о неустойчивости российского рынка слияний и поглощений, на котором наблюдается чередование направлений структурных сдвигов, что необходимо учитывать при формировании управленческих решений в части выравнивания пространственных характеристик экономического потенциала страны.

4. В работе предложен эконометрический подход, основанный на рекурсивной системе одновременных уравнений и описывающий интеграционную активность российских корпоративных структур и влияние на нее различных макроэкономических показателей. Анализ полученной модели свидетельствует об однонаправленном изменении объема иностранных инвестиций и стоимости сделок слияний и поглощений, а также обратную зависимость между волатильностью фондового рынка и стоимостью интеграционных сделок. При этом в каждое из уравнений полученной системы входит число уголовных дел, связанных с недружественными и противоправными поглощениями.

Полученные результаты могут быть использованы для выявления условий благоприятных ведению бизнеса, улучшения инвестиционного климата, а также для внедрения рациональных форм участия российских холдингов в реализации промышленной политики на региональном и федеральном уровнях.

5. Анализ динамики основных показателей интеграционной активности российских холдинговых структур показал, что среди методов прогнозирования наиболее точными и адекватными являются сезонные модели авторегрессии проинтегрированного скользящего среднего. Это подтверждают результаты прогнозирования динамики количества и суммарной стоимости заключенных сделок слияний и поглощений. Полученные в первом квартале 2014 г. фактические данные подтвердили достаточно высокую точность прогнозных оценок показателей интеграционной активности российских холдингов.

В связи с возрастанием макроэкономической значимости экономической интеграции прогнозные значения показателей, характеризующих развитие российского рынка M&A, могут служить «входной» информацией для обоснования решений, принимаемых в системе

государственного регулирования слияний и поглощений холдинговых структур. Кроме того, они позволяют повысить обоснованность краткосрочных и среднесрочных прогнозов социально-экономического развития, учитывающих протекающие интеграционные процессы.

**6.** Проведённый статистический анализ позволил выявить проблему возрастающей неоднородности интеграционной активности холдинговых структур в регионах России, для решения которой требуется стратегическое взаимодействие региональных органов власти и холдингов в части разработки планов развития субъектов РФ, учитывающих особенности протекающих интеграционных процессов и консолидированные планы развития предприятий российских холдингов.

В диссертации предложена и апробирована, основанная на построении интегрального индикатора, методология многомерного ранжирования регионов России по уровню интеграционной активности, которая позволяет статистически обоснованно разделить совокупность субъектов РФ на кластеры. Адекватность полученной структуры получила подтверждение при кластеризации, проведённой с помощью нейронных сетей. Комплексная оценка динамики развития интеграционной активности субъектов РФ может быть использована для обоснования федеральных целевых программ экономического развития регионов страны и планов межрегиональных взаимодействий.

**7.** Разработанная методика сравнительного статистического анализа, основанная на построении синтетических интегральных показателей, позволяет выявить степень соответствия интеграционной и инновационно-технологической активности российских регионов. Представленная методика позволяет получить дополнительную информацию по структурно-технологической несбалансированности российских регионов, необходимую для перехода к новым принципам формирования государственной региональной политики и ее более тесного взаимодействия с промышленной политикой, учитывающей наличие в России различных по инновационно-технологическому и социально-экономическому развитию типов регионов.

**8.** Разработанная методология классификации секторов российской экономики по уровню интеграционной активности, основанная на использовании модели расщепления смесей вероятностных распределений, позволила количественно определить отраслевые диспропорции и выявить класс интеграционно-активных видов экономической деятельности.

Полученные результаты могут служить обоснованием для обновления производственно-технологического аппарата и восстановления структурной (отраслевой) целостности промышленности России, что в современных условиях способствует ускорению инновационно-технологического развития и формированию своеобразных узлов реиндустриализации отечественной экономики.

**9.** В работе разработана и апробирована методика статистической оценки стоимости бизнеса в интеграционных сделках холдинговых структур, которая основана на обобщении результатов доходного, затратного и сравнительного методов, а также метода реальных опционов. Методика позволяет получить комплексную оценку стоимости компании-цели и формирует предварительное обоснование целесообразности слияний и поглощений, служит базой для качественной и надежной оценки синергетического эффекта.

Предложенная методика анализа эффективности, основанная на методах имитационного моделирования, позволяет дать комплексную статистическую оценку стратегическим выгодам сделок слияний и поглощений холдинговых структур, выявить факторы, определяющие результаты деятельности интегрированной структуры, оценить вероятность и устойчивость значений синергетического эффекта в рамках повышения конкурентоспособности холдинговых структур на внутреннем и внешнем рынках.

**10.** Предложена методика, базирующаяся на статистическом анализе мнений экспертов относительно рисков интеграционной деятельности российских холдингов, которая позволяет выявить риски на каждой стадии реализации сделок слияний и поглощений, а также классифицировать все основные риски интеграционных проектов с учетом специфики каждого из этапов слияний и поглощений холдинговых структур. Полученные результаты позволяют повысить объективность и обоснованность интеграционной и инновационно-технологической политик, направленных на повышение устойчивости и конкурентоспособности российского бизнеса.

**11.** Разработана и апробирована методология построения интегрального показателя риска интеграционных проектов российских холдингов на основе аппарата теории нечетких множеств, которая позволяет повысить точность и объективность оценки M&A-проектов по отдельным критериям, выделенным в результате классификации рисков сделок слияний и поглощений на каждой из стадий интеграции.

Прогнозирование результатов реализации проектов даёт возможность принимать решения по интеграционным сделкам на первоначальной стадии их реализации, что позволяет повысить качество информационно-аналитического обеспечения принимаемых управленческих решений в сфере интеграции, а также способствует повышению конкурентоспособности как отдельных холдингов, так и экономики страны в целом.

### III. ОСНОВНЫЕ ПУБЛИКАЦИИ АВТОРА ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

#### Монографии

1. Карелина М.Г. Статистическое изучение интеграционной активности холдинговых структур: вопросы методологии: монография/ М.Г. Карелина. — М.: Дашков и К, 2015. — 276 с. — 17,25 п.л.
2. Поликарпова М.Г. Процессы слияний и поглощений в российской экономике: теория и практика статистического исследования: монография/ М.Г. Поликарпова. — Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2013. — 1 электрон. опт. диск (CD-ROM).
3. Поликарпова М.Г. Анализ рисков и эффективности сделок слияния и поглощения российских компаний: монография/ М.Г. Поликарпова. — М: НПО МАКСС Групп, 2012. — 179 с. — 11,2 п.л.
4. Поликарпова М.Г. Интеграционные процессы в металлургическом секторе экономики РФ: основные тенденции и перспективы развития: монография/ М.Г. Поликарпова. — Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2010. — 148 с. — 9,25 п.л.

#### Публикации в ведущих рецензируемых научных журналах и изданиях, рекомендованных ВАК

5. Поликарпова М.Г. Статистический взгляд на проблему оценки стоимости бизнеса в сделках слияния и поглощения/ М.Г. Поликарпова// Вопросы статистики. — 2013. — №3. — С. 49–53. — 0,63 п.л.
6. Поликарпова М.Г. Экономико-статистический анализ инновационно-технологической и интеграционной активности в регионах России/ М.Г. Поликарпова// Вопросы статистики. — 2012. — №7. — С. 45–52. — 1,0 п.л.
7. Поликарпова М.Г. Слияния и поглощения в российских регионах: проблемы измерения и опыт эмпирических исследований/ М.Г. Поликарпова// Вопросы статистики. — 2011. — №11. — С. 58–64. — 0,9 п.л.
8. Поликарпова М.Г. Статистический анализ российского рынка слияний и поглощений за 2008-2012 гг./ В.С. Мхитарян, М.Г. Поликарпова// Вопросы статистики. — 2014. — №3. — С. 23–30. — 1,0 п.л. (авторских 0,5 п.л.)
9. Поликарпова М.Г. О системе статистических показателей интеграционной активности в российской экономике/ М.Г. Поликарпова, Т.А. Иванова// Вопросы статистики. — 2014. — №11. — С. 24–38. — 1,88 п.л. (авторских 1,2 п.л.)
10. Поликарпова М.Г. Эконометрический анализ российского рынка слияний и поглощений / М.Г. Поликарпова// Прикладная эконометрика. — 2011. — №4. — С. 27–47. — 2,63 п.л.

11. Карелина М.Г. Эмпирический анализ интеграционной активности бизнес-структур в регионах России/ М.Г. Карелина// Экономика региона. — 2015. — №4. — С.54-68. — 1,88 п.л.
12. Карелина М.Г. Инновационная активность российских регионов: проблемы измерения и эконометрический подход/ М.Г. Карелина// Региональная экономика: теория и практика. — 2015. — №21(396). — С. 14–24. — 1,38 п.л.
13. Поликарпова М.Г. Оценка и прогнозирование динамики слияний и поглощений российских холдинговых структур/ М.Г. Поликарпова, Т.А. Иванова// Финансы и бизнес. — 2014. — №4. — С. 36–53. — 2,25 п.л. (авторских 1,5 п.л.).
14. Поликарпова М.Г. Разработка адаптивно регулирующегося механизма оценки рисков интеграционной деятельности промышленного предприятия РФ/ М.Г. Поликарпова, С.В. Булычева// Финансы и бизнес. — 2012. — №4. — С. 136–157. — 2,75 п.л. (авторских 2,0 п.л.).
15. Поликарпова М.Г. Интеграционная деятельность как основа развития металлургической промышленности РФ/ М.Г. Поликарпова// Финансы и бизнес. — 2009. — №4. — С. 60–67. — 1,0 п.л.
16. Поликарпова М.Г. Формирование корпоративной модели оценки странового риска промышленного предприятия (на примере металлургического комплекса)/ М.Г. Поликарпова, М.В. Бушманова// Финансы и бизнес. — 2007. — №2. — С. 113–128. — 2,0 п.л. (авторских 1,0 п.л.).
17. Карелина М.Г. Анализ и систематизация научных подходов к исследованию интеграционной активности российских холдинговых структур/ М.Г. Карелина// Экономика, статистика и информатика. Вестник УМО. — 2015. — №3. — С. 66–71. — 0,75 п.л.
18. Поликарпова М.Г. Математико-статистическое моделирование интеграционной активности российских компаний различных секторов экономики РФ/ М.Г. Поликарпова// Экономика, статистика и информатика. Вестник УМО. — 2013. — №6. — С.181–184. — 0,5 п.л.
19. Поликарпова М.Г. Статистический подход к оценке логистических рисков промышленных предприятий/ М.Г. Поликарпова, В.В. Барышникова// Экономика, статистика и информатика. Вестник УМО. — 2013. — №3. — С. 134–136. — 0,38 п.л. (авторских 0,3 п.л.)
20. Поликарпова М.Г. Математико-статистическое исследование рисков сделок слияния и поглощения/ М.Г. Поликарпова// Экономика, статистика и информатика. Вестник УМО. — 2013. — №2. — С. 167–172. — 0,75 п.л.
21. Поликарпова М.Г. Интегральная оценка интеграционной активности в регионах Российской Федерации/ М.Г. Поликарпова// Экономика, статистика и информатика. Вестник УМО. — 2011. — №5. — С. 137–141. — 0,63 п.л.



22. Поликарпова М.Г. Статистический анализ рынка интеграционных процессов/ М.Г. Поликарпова// Вестник экономической интеграции. — 2009. — №9–10. — С. 93–100. — 1,0 п.л.
23. Поликарпова М.Г. Интеграционные процессы в современной экономике РФ/ М.Г. Поликарпова// Вестник экономической интеграции. — 2009. — №9–10. — С. 24–30. — 0,9 п.л.
24. Поликарпова М.Г. Оценка эффективности интеграционных проектов российских металлургических компаний/ В.С. Мхитарян, М.Г. Поликарпова// Проблемы теории и практики управления. — 2013. — №2. — С. 114–122. — 1,13 п.л. (авторских 0,57 п.л.).
25. Поликарпова М.Г. Формирование механизма анализа удовлетворенности потребителей качеством работы промышленного предприятия/ М.Г. Поликарпова// Проблемы теории и практики управления. — 2012. — №3. — С. 75–81. — 0,9 п.л.
26. Поликарпова М.Г. Оценка рисков корпоративного мошенничества/ М.Г. Поликарпова, А.Э. Тоцилин// Проблемы теории и практики управления. — 2012. — №1. — С. 38–47. — 1,3 п.л. (авторских 0,8 п.л.).
27. Поликарпова М.Г. Современное состояние и направление развития интеграционной деятельности в российской экономике/ М.Г. Поликарпова// Всероссийский экономический журнал ЭКО. — 2010. — №2. — С. 75–84. — 0,63 п.л.
28. Поликарпова М.Г. Методический подход к классификации рисков интеграционной деятельности на примере металлургического комплекса РФ/ М.Г. Поликарпова// Вестник УрФУ. Серия экономика и управление. — 2011. — №3. — С. 47–61. — 1,9 п.л.
29. Поликарпова М.Г. Формирование информационной базы интеграционного анализа в целях повышения конкурентоспособности экономики РФ/ М.Г. Поликарпова// Вестник УГТУ-УПИ. — 2010. — №4. — С. 62–72. — 1,4 п.л.
30. Поликарпова М.Г. Применение VAR-технологии для установления торговых лимитов внешнеэкономической деятельности субъекта РФ/ М.Г. Поликарпова// Вестник УГТУ-УПИ. — 2010. — №1. — С. 24–30. — 0,9 п.л.
31. Поликарпова М.Г. Анализ интеграционных процессов металлургических компаний в рамках глобализации мировой экономики/ М.Г. Поликарпова, В.А. Бобровский// Вестник Челябинского государственного университета. — 2010. — №3. — С. 69–75. — 0,9 п.л. (авторских 0,7 п.л.).
32. Поликарпова М.Г. Рынок слияний и поглощений в металлургической промышленности/ А.А. Ерёмин, С.В. Булычева, М.Г. Поликарпова// Чёрные металлы. — 2012. — Специальный выпуск. — С. 9–11. — 0,4 п.л. (авторских 0,2 п.л.).

33. Polikarpova M.G. Fuzzy-logic-based risk management of M&A deals outcome: a case-study a large Russian metallurgic holding/ M.G. Polikarpova// Vestnik of Nosov Magnitogorsk State Technical University. — 2013. — №5. — P. 80–84. — 0,63 s.
34. Поликарпова М.Г. Оценка стоимости бизнеса в интеграционных сделках металлургической компании/ М.Г. Поликарпова// Вестник Магнитогорского государственного технического университета им. Г.И. Носова. — 2012. — №4. — С. 86–91. — 0,75 п.л.
35. Поликарпова М.Г. Моделирование механизма функционирования российского рынка слияний и поглощений в 2004-2010 гг. /М.Г. Поликарпова// Вестник Магнитогорского государственного технического университета им. Г.И. Носова. — 2011. — №3. — С. 95–102. — 1,0 п.л.
36. Поликарпова М.Г. Параметрическое моделирование интеграционной активности секторов экономики России/ М.Г. Поликарпова// Вестник Магнитогорского государственного технического университета им. Г.И. Носова. — 2011. — №1. — С. 78–85. — 1,0 п.л.
37. Поликарпова М.Г. Экономико-математический анализ интеграционной деятельности секторов экономики РФ/ М.Г. Поликарпова// Вестник Магнитогорского государственного технического университета им. Г.И. Носова. — 2010. — №3. — С. 73–77. — 0,63 п.л.

#### **Публикации в других изданиях**

38. Поликарпова М.Г. Разработка системы прогнозирования параметров интеграционных проектов при управлении инвестиционными рисками/ М.Г. Поликарпова// Наука. Технологии. Инновации: материалы всероссийской научной конференции молодых ученых. Том IV. — Новосибирск: Изд-во Новосибирского государственного технического университета, 2006. — С. 152–154. — 0,19 п.л.
39. Поликарпова М.Г. Имитационное моделирование как инструмент анализа проектных рисков промышленного предприятия/ М.Г. Поликарпова// Математические методы и информационные технологии в экономике, социологии и образовании: материалы международной научно-технической конференции. — Пенза: Приволжский дом знаний, 2006. — С. 259–261. — 0,19 п.л.
40. Поликарпова М.Г. Управление производственными рисками промышленного предприятия/ М.Г. Поликарпова// XV Тулолевские чтения: материалы международной молодежной научной конференции. — Казань: Изд-во Казан. гос. техн. ун-та, 2007. — С. 133–134. — 0,13 п.л.
41. Поликарпова М.Г. Управление ценовыми рисками внешнеэкономической деятельности Челябинской области/ М.Г. Поликарпова// Фундаментальные и прикладные проблемы приборостроения и информатики: межвузовский сборник научных трудов. — М.: МГУПИ УНИ, 2009. — С. 79–84. — 0,8 п.л.

42. Поликарпова М.Г. Нечетко-множественный анализ интеграционных рисков металлургической компании РФ/ М.Г. Поликарпова// Применение многомерного статистического анализа в экономике и оценке качества: сборник материалов IX Международной конференции. — М.: Изд-во НИУ ВШЭ, 2010. — С. 133–136. — 0,25 п.л.
43. Поликарпова М.Г. Многокритериальное ранжирование интеграционных проектов металлургической компании на основе лингвистических векторных оценок/ М.Г. Поликарпова //Математико-статистический анализ социально-экономических процессов: межвузовский сборник научных трудов. — М.: МЭСИ, 2011. — С. 177–180. — 0,3 п.л.
44. Поликарпова М.Г. Анализ инновационного развития регионов России/ М.Г. Поликарпова// Институты и механизмы инновационного развития: мировой опыт и российская практика: материалы Международной научно-практической конференции. — Курск: ЮЗГУ, 2011. — С. 203–204. — 0,1 п.л.
45. Поликарпова М.Г. Статистический анализ интеграционной активности в субъектах РФ/ М.Г. Поликарпова// Теория и практика современной науки: материалы XIII Международной научно-практической конференции. — Украина: НВП «Интерсервис», 2011. — С. 33–35. — 0,2 п.л.
46. Поликарпова М.Г. Экономико-математическое моделирование уровня риска оценки синергетического эффекта в сделках слияния и поглощения/ М.Г. Поликарпова// Математическое моделирование в управлении рисками: межвузовский сборник научных трудов. — Саратов: Изд-во Саратовского государственного университета им. Н.Г. Чернышевского, 2012. — С. 85–89. — 0,3 п.л.
47. Поликарпова М.Г. Классификация регионов России по уровню интеграционной активности на основе использования самоорганизующихся карт Кохонена/ М.Г. Поликарпова// Математические методы и интеллектуальные системы в экономике и образовании: межвузовский сборник научных трудов. — Ижевск: Изд-во Удмуртского государственного университета, 2012. — С. 28–31. — 0,25 п.л.
48. Поликарпова М.Г. Интеграционная деятельность в рамках инвестиционной стратегии развития металлургического холдинга/ М.Г. Поликарпова// Научная индустрия европейского континента-2012: материалы VIII Международной научно-практической конференции. — Прага: Изд-во «Образование и наука», 2012. — С. 54–56. — 0,19 п.л.
49. Поликарпова М.Г. Экономико-статистический подход к оценке синергетических эффектов в сделках слияния и поглощения промышленных предприятий/ М.Г. Поликарпова// Перспективные вопросы мировой науки-2012: материалы VIII Международной научно-

- практической конференции. — София: Изд-во Бел ГРАД-БГ, 2012. — С. 28–30. — 0,19 п.л.
50. Поликарпова М.Г. Статистический анализ экспертных данных (программа для ЭВМ). Свидетельство об официальной регистрации № 2012613192// ОБ ПБТ. 2012. №3. С.15.
51. Поликарпова М.Г. Эконометрическое моделирование российского рынка слияний и поглощений на основе систем одновременных уравнений/ М.Г. Поликарпова// Математико-статистический анализ социально-экономических процессов: межвузовский сборник научных трудов. — М.: МЭСИ, 2013. — С. 105–108. — 0,25 п.л.
52. Поликарпова М.Г. Разработка системы статистических показателей состояния и развития процессов слияний и поглощений в экономике РФ/ М.Г. Поликарпова// Статистика как средство международных коммуникаций: материалы международной научно-практической конференции. — СПб.: Нестор-История, 2014. — С. 246–248. — 0,38 п.л.
53. Поликарпова М.Г. Математическая модель интеграционной активности холдинговых структур различных секторов экономики РФ/ М.Г. Поликарпова, В.С. Мхитарян// Приложение математики в экономических и технических исследованиях: сборник научных трудов. — Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2014. — С. 129–136. — 0,5 п.л. (авторских 0,25 п.л.).
54. Поликарпова М.Г. Экономико-статистическое исследование финансовой устойчивости российских металлургических холдингов в рамках формирования вертикально-интегрированных структур/ М.Г. Поликарпова, Е.С. Фомина// Приложение математики в экономических и технических исследованиях: сборник научных трудов. — Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2014. — С. 137–145. — 0,56 п.л. (авторских 0,4 п.л.).
55. Поликарпова М.Г. Статистическое исследование интеграционной активности российских холдинговых структур/ М.Г. Поликарпова// Актуальные проблемы современной науки, техники и образования: межвузовский сборник научных трудов. — Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2014. — С. 226–230. — 0,31 п.л.
56. Поликарпова М.Г. Декомпозиция распределений в исследовании интеграционной активности секторов экономики России/ М.Г. Поликарпова// Применение многомерного статистического анализа в экономике и оценке качества: сборник материалов X Международной конференции. — Москва: Изд-во НИУ ВШЭ, 2014. — С. 114–115. — 0,13 п.л.
57. Поликарпова М.Г. Разработка программного обеспечения для статистического анализа экспертных оценок рисков интеграционной деятельности российских холдингов/ М.Г. Поликарпова//

- Информационные технологии в экономике и управлении: материалы всероссийской научно-практической конференции. — Махачкала: Изд-во Дагестанского государственного технического университета, 2014. — С. 295–301. — 0,44 п.л.
58. Карелина М.Г. Методический вопрос учета интеграционных сделок холдинговых структур при определении интеграционной активности в субъектах РФ/ М.Г. Карелина, Н.Н. Ильшева// Приложение математики в экономических и технических исследованиях: сборник научных трудов. — Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2015. — С. 53–58. — 0,38 п.л. (авторских 0,19 п.л.).
59. Карелина М.Г. Статистическое изучение на региональном уровне дивергенции интеграционной активности российских холдинговых структур/ М.Г. Карелина// Математическое моделирование в экономике, страховании и управлении рисками: сборник материалов IV Международной научно-практической конференции. — Саратов: Изд-во Саратовского государственного университета им. Н.Г. Чернышевского, 2015. — С. 113–118. — 0,38 п.л.
60. Karelina M.G. Empirical analysis of the integration activity of business structures in the regions of Russia/ M.G. Karelina// R-Economy. — 2015. — №4. — P. 573–586. — 1,75 s.
61. Karelina M.G. Expert System for Risk Assessment of M&A-Projects/ M.G. Karelina, T.A. Ivanova, V.S. Trofimova// International Business Management. — 2015. — №9(5). — P. 762–770. — 1,13 s. (0,57 s.).
62. Karelina M.G. Empirical analysis of the trend in mergers and acquisitions of Russian holding companies/ V.S. Mkhitarian, M.G. Karelina, T.A. Ivanova// Model Assisted Statistics and Applications. — 2016. — №11. — P. 39–57. — 2,38 s. (1,58 s.).