На правах рукописи

## МОСИН СЕРГЕЙ МИХАЙЛОВИЧ

# СТАТИСТИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ДИФФЕРЕНЦИАЦИИ РЕГИОНОВ РОССИИ ПО УРОВНЮ РАЗВИТИЯ РЫНКА СТРАХОВЫХ УСЛУГ

Специальность 08.00.12 - «Бухгалтерский учет, статистика»

### **АВТОРЕФЕРАТ**

диссертации на соискание ученой степени кандидата экономических наук

Москва - 2010

КГФЭИ Входящий № 58/01-1117 «21» 09 2010 г Диссертация выполнена на кафедре Математической статистики и эконометрики Московского государственного университета экономики, статистики и информатики (МЭСИ).

Научный руководитель:

доктор экономических наук, профессор

Дуброва Татьяна Абрамовна

Официальные оппоненты: доктор экономических наук, профессор

Кузнецов Владимир Иванович

кандидат экономических наук Мельниченко Егор Анатольевич

Ведущая организация:

Государственный университет

управления

Защита диссертации состоится «7» октября 2010 г. в 14:00 на заседании Диссертационного совета Д 212.151.02 по Бухгалтерскому учету, статистике в Московском государственном университете экономики, статистики и информатики (МЭСИ) по адресу: 119501, г. Москва, ул. Нежинская, д.7.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке университета. Объявление о защите и автореферат диссертации размещены на сайте http://www.mesi.ru «6» сентября 2010 г.

Автореферат разослан «6» сентября 2010 г.

ПАУЧНАЯ БИБЛИОТЕКА КГУ 10000715138

Ученый секретарь диссертационного совета,

кандидат экономических наук

. 1014 — Е.Н. Клочков

#### ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы исследования. Совершенствование рынка страховых услуг является одним из важных факторов развития экономики, роста инвестиционной активности, повышения социально-экономической стабильности в обществе. Укреплению конкурентоспособности российских способствовать страховщиков политическая стабильность. должны экономический DOCT. совершенствование законодательной расширение ассортимента страховых услуг. Потенциал российского рынка страхования в решении социально-экономических задач, активизации инвестиционных процессов реализован далеко не полностью. По итогам развития российского страхового рынка в 2009 г. отношение совокупных страховых взносов к ВВП составило лишь 2,5%, что существенно ниже соответствующих значений для США, Японии, экономически развитых европейских стран.

Характерной особенностью отечественного страхового сектора является высокая дифференциация в уровне развития страховых рынков в регионах РФ. Существенная неоднородность региональных рынков страхования затрудняет проведение единой политики, способствующей совершенствованию общенационального рынка страховых услуг. Для создания эффективной системы стимулирования развития страхования в необходимы комплексные исследования, направленные на сравнительный анализ состояния рынков страхования в субъектах РФ, факторов, оказывающих существенное выявление привлекательность региональных страховых рынков и уровень их развития, статистическое оценивание происходящих структурных сдвигов в этом секторе.

В условиях неустойчивости внешней среды возрастает значимость сравнительного анализа состояния региональных рынков страхования, так как последствия финансового кризиса в различной степени скажутся на экономике регионов, что может усилить дифференциацию в уровне развития страхового бизнеса. При этом остро ощущается потребность в совершенствовании методических подходов к проведению комплексных статистических исследований региональных рынков страхования. Вышеизложенное определяет актуальность темы диссертационной работы, научную и практическую значимость исследования.

Степень разработанности проблемы. Исследованию рынка страховых услуг, вопросам организации, экономики и статистики страхового дела посвящены труды многих отечественных и зарубежных авторов: А.П. Архипова, В.Б. Гомелли, А.Н. Зубца, И.А.Э.Кърнилова, Л.И.

Рейтмана, К.Е. Турбиной, Р.Т. Юлдашева, Д. Бланда, К. Бурроу, М.S. Ваеz, L. Bever, D. Staib и др. В процессе разработки методических вопросов статистического исследования большое значение сыграли труды отечественных ученых: Т.Н. Агаповой, С.А. Айвазяна, О.Э. Башиной, Г.Л. Громыко, Т.А. Дубровой, И.И. Елисеевой, М.Р. Ефимовой, В.И. Кузнецова, В.Г. Минашкина, В.С. Мхитаряна и др. Проведенный анализ опубликованных научных работ позволил сделать вывод, что методические вопросы статистического исследования региональной дифференциации рынка страховых услуг остаются недостаточно разработанными. Не в полной мере использован потенциал статистических методов при проведении сравнительного анализа рынка страховых услуг России и зарубежных стран, при выявлении и анализе факторов, оказывающих значимое влияние на уровень развития региональных рынков страховых услуг.

**Цель и задачи исследования.** Целью диссертационной работы является разработка методики комплексного статистического исследования состояния региональных рынков страховых услуг в РФ, позволяющей оценивать дифференциацию в уровне их развития.

Для достижения цели в диссертационной работе поставлены и решены следующие задачи:

- провести комплексное экономико-статистическое исследование состояния и тенденций развития страхования в РФ, определить проблемы в его развитии с учетом региональных особенностей;
- сравнить состояние рынка страховых услуг России и зарубежных стран, определить возможности использования международного опыта на отечественном рынке страхования;
- оценить региональную неоднородность российского рынка страховых услуг;
- предложить подход к многомерной классификации субъектов РФ по уровню развития в них рынка страховых услуг;
- выделить группы стран мира однородных по степени развития рынка страхования, определить характерные особенности полученных кластеров;
- разработать методику оценивания уровня развития региональных страховых рынков в зависимости от показателей, характеризующих социально-экономическое положение регионов.

**Объектом исследования** являются региональные страховые рынки Российской Федерации.

Предметом исследования служит совокупность показателей и методик статистического анализа состояния рынка страховых услуг в регионах РФ.

Научная библука в ним. И. И. Лобачетска им. И. И. Лобачетска им. И. И. Добачетска Теоретической и методологической основой диссертационного исследования послужили труды российских и зарубежных ученых по прикладной статистике, эконометрике, теории рыночной экономики, страховому делу, региональной экономике, компьютерной обработке данных. В качестве основного исследовательского инструментария применялись многомерные методы корреляционного, регрессионного, факторного, кластерного анализа, а также табличные и графические методы визуализации результатов исследования. При решении поставленных задач диссертационного исследования использовались аналитические пакеты прикладных программ «Statistica», «SPSS», «Excel».

Информационную диссертационного базу исследования составили официальные статистические данные Федеральной службы государственной статистики, Федеральной службы страхового надзора, Всероссийского страховщиков, союза Российского автостраховщиков, материалы a также научных публикаций, периодической печати, ресурсы сети Internet по исследуемой тематике.

Научная новизна исследования состоит в разработке методики комплексного статистического анализа состояния региональных рынков страховых услуг в РФ, позволяющей оценивать дифференциацию в уровне их развития, что имеет важное значение для повышения обоснованности проводимой региональной политики в сфере страховой деятельности.

Наиболее существенные результаты, полученные автором и обладающие элементами научной новизны:

- выявлены основные тенденции и проблемы в развитии отечественного рынка страхования с учетом его территориальной неоднородности, а также проведено сопоставление состояния рынков страховых услуг России и зарубежных стран, позволившее обобщить международный опыт в развитии страховой деятельности;
- определены особенности региональных рынков страховых услуг в Российской Федерации и оценена дифференциация в уровне их развития, а также выявлены структурные сдвиги в распределении совокупных страховых взносов и выплат по федеральным округам;
- выделены с помощью многомерных статистических методов снижения размерности и классификации однородные группы регионов РФ, отличающиеся между собой по уровню развития страхового бизнеса и активности местных страховщиков;
- предложен и апробирован методический подход к многомерной классификации национальных рынков страхования различных стран, позволивший выделить однородные группы с учетом масштабности и плотности страхования, динамичности развития исследуемых

- рынков, а также определить положение российского рынка страховых услуг в мире;
- разработана методика статистического анализа влияния социальноэкономических факторов на уровень развития региональных страховых рынков России, опирающаяся на применение аппарата логистической регрессии.

Вынесенные на зашиту положения являются новыми 3.3. «Методы обработки пунктам статистической информации: классификация и группировки, методы анализа социальноэкономических явлений и процессов, статистического моделирования, исследования экономической конъюнктуры, деловой активности, выявления трендов и циклов, прогнозирования развития социальноэкономических явлений и процессов» и 3.4 «Методология социального и экономического мониторинга, статистического обеспечения управления административно-территориальным образованием; измерение неравномерности развития территориальных образований» паспорта специальности по коду ВАК 08.00.12 - «Бухгалтерский учет, статистика».

Практическая значимость. Результаты диссертационного исследования могут быть использованы Росстатом и его территориальными органами, Федеральной службой страхового надзора, Всероссийским союзом страховщиков, Министерством экономического развития РФ, Министерством регионального развития РФ для оценки состояния и мониторинга региональных страховых рынков России, при разработке программ по поддержке и стимулированию развития рынка страховых услуг в регионах.

Вместе с тем методики и подходы к исследованию региональных страховых рынков, выводы и рекомендации диссертационной работы могут быть использованы управленческим аппаратом и информационно-аналитическими департаментами страховых организаций для выработки эффективной региональной политики.

Апробация результатов работы. Основные результаты диссертационной работы были представлены на трех международных конференциях: «Формирование новой экономики XXI века» (Пенза, 2010г.), «Математические методы и информационные технологии в экономике, социологии и образовании» (Пенза, 2009г.), «Проблемы социально-экономической устойчивости региона» (Пенза, 2009г.), а также на VI Всероссийской научной конференции «Прикладные аспекты статистики и эконометрики» (Москва, 2009г.).

Основные положения проведенного исследования используются в учебном процессе Московского государственного университета экономики,

статистики и информатики по курсам «Многомерные статистические методы», «Страхование и актуарные расчеты».

**Публикации.** По теме диссертационной работы опубликовано 12 работ общим объемом 4,6 п.л. (авторских - 3,4 п.л.), в том числе - 3 статьи в научных журналах, рекомендованных ВАК, общим объемом 2,15 п.л. (авторских - 1, 45 п.л.).

**Структура работы.** Диссертационная работа состоит из введения, трех глав, заключения, списка используемой литературы и приложений.

#### ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

**Во введении** обоснована актуальность выбранной темы диссертации, определены цель, задачи, объект и предмет исследования, отражена научная новизна и практическая значимость полученных результатов исследования.

Первая группа вопросов связана со статистическим анализом особенностей и основных тенденций развития отечественного рынка страхования с учетом его территориальной неоднородности, с сопоставлением состояния рынков страховых услуг РФ и зарубежных стран, с оцениванием дифференциации федеральных округов и регионов РФ по уровню развития страхового бизнеса.

Поступательное развитие российского рынка страховых услуг сопровождается его существенной территориальной неоднородностью, обусловленной неравномерностью социально-экономического развития регионов. С началом рыночных преобразований дифференциация регионов усилилась в связи с отсутствием эффективной региональной политики, снижением регулирующей роли государства, сокращением финансовой поддержки центра. Степень адаптации российских регионов к рыночным механизмам во многом связана с преобладанием добывающих производств, развитием экспортно-ориентированного сырьевого сектора. Значительная неоднородность регионов РФ способствует появлению противоречий, затрудняет проведение социальномежрегиональных экономических преобразований, создает определенные трудности в формировании единого рыночного пространства. В связи с этим выявление особенностей региональных рынков страховых услуг дифференциации в уровне их развития - практически значимая задача, наряду с анализом состояния и тенденций развития российского рынка страхования в целом.

В последние годы российский рынок страховых услуг характеризуется снижением числа страховых организаций (СО) (с 2003г. по

2007г. на 38,7% или на 540 ед.). Это в основном объясняется уходом страховщиков с недостаточной капитализацией, выявлением и удалением Федеральной службой страхового надзора (ФССН) недобросовестных страховщиков, а также процессами слияния и поглощения на страховом рынке. Во втором полугодии 2008г. начали сказываться кризисные явления в экономике, которые негативно отразились на отечественном рынке страхования. Например, по итогам 2008г. число страховых организаций сократилось на 71 ед. по сравнению с 2007г., составив 786 ед., причем только в четвертом квартале с рынка ушло 43 страховщика. В 2009г. рынок покинули еще 84 страховые организации (рис.1).

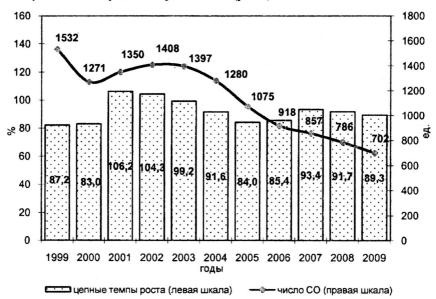


Рис. 1. Динамика числа страховых организаций в РФ, на конец года

Проведенный анализ показал, что снижение числа страховых организаций сопровождалось ростом филиальной сети. Так, с 2005г. по 2008 г. число филиалов страховых организаций увеличилось на 8,5% или на 426 ед., что во многом связано, как отмечалось ранее, с увеличением сделок по слиянию и поглощению на российском страховом рынке (с переходом некоторых страховщиков на положение филиалов крупных страховых организаций).

По итогам 2009г. совокупные страховые взносы составили 977,5 млрд. руб., выплаты — 734,5 млрд. руб. Причем в 2006-2009гг. темпы роста совокупных страховых выплат превышали темпы роста совокупных страховых взносов. В связи с этим в 2006-2009гг. наблюдался постепенный рост коэффициента выплат, составившего 0,75 по итогам 2009г. Однако значение этого показателя для РФ все еще отстает от соответствующих значений для стран с развитым рынком страховых услуг, в которых значение коэффициента приближается к 0,9. При этом страховщики на развитых страховых рынках получают основную прибыль за счет инвестирования аккумулированных средств, а не за счет разницы между страховыми взносами и выплатами (как это зачастую происходит в России).

Для исследования и обобщения международного диссертационной работе было проведено сопоставление отечественного и зарубежных рынков страховых услуг, опирающееся на сравнение значений ключевых показателей рынка страхования в 88 странах. Удельный вес совокупных взносов российского рынка страхования в общих страховых взносах в мире по итогам 2008г. составил 0,91%, соответствовало 20 позиции среди анализируемых национальных страховых рынков. Ближайшие «соседи» - Ирландия (18 позиция), ЮАР (19), Швеция (21). Первое место в 2008г. сохранил рынок страховых услуг США с удельным весом 29,1%, на второе место вышел страховой рынок Японии (11,1%), сместив на третье Великобританию (10,5%).

Страховой рынок РФ по итогам 2008г. по совокупным страховым существенно превысил аналогичные значения для страховых Центральной Восточной Европы. стран И Однако элиминирования влияния территориальных различий, воздействия демографического фактора в диссертации был проведен сравнительный анализ исследуемых стран по значению совокупных страховых взносов на душу населения. По итогам 2008г. Россия по значению данного показателя занимала лишь 50 место (ближайшие «соседи» - Латвия (49 позиция), Бразилия (51), Панама (52)). Как видно из рис. 2, Россия не только существенно уступала экономически развитым странам, но и отставала от соответствующих значений ряда стран Центральной и Восточной Европы. Это убедительно свидетельствует о том, что возможности отечественного страхового рынка еще полностью не раскрыты. На это же указывает результат сравнительного анализа значений показателя «отношение совокупных страховых взносов к ВВП», по которому Россия занимала

лишь 55 позицию по результатам 2008г., уступая почти в 3,8-4,3 раза соответствующим значениям для США, Франции, Японии.

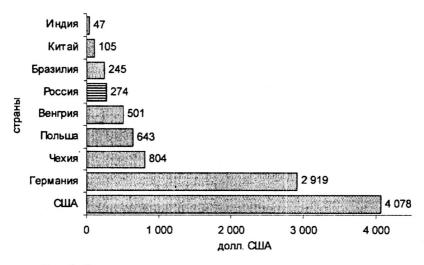


Рис. 2. Совокупные страховые взносы на душу населения, на конец 2008 г.

В то же время в последние годы рынок страхования РФ демонстрировал высокие темпы роста. Несмотря на начавшийся кризис цепной темп прироста совокупных страховых взносов (с учетом инфляции) в России за 2008г. оказался положительным (примерно 6,9%), в отличие от многих страховых рынков западноевропейских государств, например таких, как Великобритания, Германия, Франция, Италия и т.д.

Совокупный размер уставного капитала российских страховшиков по результатам 2008г. составил 153,8 млрд. руб. Однако сопоставление среднего размера уставного капитала на одну страховую организацию с соответствующими значениями для экономически развитых свидетельствует о существенном отставании российских страховщиков. Удельный вес иностранного капитала в уставном капитале страховых организаций результатам 2008г. по составил 13,5%, превысив соответствующее значение для предыдущего года почти на 3,6 п.п.

Исследование показало, что характерной особенностью российского рынка страховых услуг является его сильная региональная дифференциация. Анализ ключевых индикаторов, отражающих состояние рынка страхования, позволил выявить, что существенные диспропорции проявляются уже на уровне федеральных округов. По итогам 2009г. на

долю субъектов Центрального федерального округа (ЦФО) приходилось более половины всех зарегистрированных страховых организаций, почти 44,3% от совокупных страховых взносов по стране, 39,7% от совокупных страховых выплат по РФ. При этом численность населения ЦФО составляла около 26%, что сопоставимо, например, с численностью населения Приволжского федерального округа, на долю которого приходилось лишь 15,3% от совокупных страховых взносов по РФ (табл. 1).

Таблица 1 Удельные веса федеральных округов в совокупных страховых взносов, выплатах и численности населения РФ,

на конец 2009 г., 76							
Федеральный округ	Совокупные страховые взносы	Совокупные страховые выплаты	Численность населения				
Центральный	44,3	39,7	26,1				
Северо-Западный	10,1	10,9	9,5				
Южный	8,8	9,6	16,1				
Приволжский	15,3	16,6	21,3				
Уральский	8,2	8,8	8,6				
Сибирский	9,3	10,0	13,8				
Дальневосточный	4,0	4,4	4,6				
Итого	100,0	100,0	100,0				

Такая «весомость» ЦФО объясняется высоким уровнем развития страхового рынка г. Москвы и Московской области. Так, по результатам 2009г. на долю г. Москвы и Московской области приходилось свыше 35% от совокупных страховых сборов по России. Особая привлекательность Московского региона для страхового бизнеса обусловлена комплексом факторов, таких, как наличие значительных трудовых и финансовых ресурсов, высокая концентрация головных офисов крупных промышленных, финансовых и иных организаций и т.д.

В диссертационной работе проведено исследование интенсивности структурных сдвигов в распределении страховых взносов (выплат) без обязательного медицинского страхования (ОМС) по федеральным округам на основе линейных и квадратичных коэффициентов структурных сдвигов (цепных и базисных). Анализ показал, что по сравнению с базисным 2003г. различия в распределении страховых взносов (без ОМС) по федеральным округам с каждым годом усиливаются, прежде всего, из-за снижения удельного веса ЦФО. По сравнению с 2003г. удельный вес этого

федерального округа в страховых взносах (без ОМС) по РФ в целом снизился по итогам 2008г. почти на 20 п.п., что в первую очередь связано со снижением объемов поступлений по страхованию жизни, операторы которого традиционно концентрируются в Московском регионе.

О сокращении концентрации страховых взносов (выплат) без ОМС в разрезе федеральных округов свидетельствовали значения индекса Херфиндаля-Хиршмана (Herfindal - Hirshman Index), представленные в динамике. В 2008г. индекс Херфиндаля-Хиршмана составлял для распределения страховых взносов (без ОМС) 30,3%, для выплат (без ОМС) – 26,7%, причем значения данного индекса демонстрировали монотонное снижение в 2004-2008гг.

Применение принципа Парето к анализу концентрации страхового рынка России показало, что известное соотношение 80/20 нарушается. В 2007г. 80% совокупных страховых взносов аккумулировали не 20% страховых организаций, а значительно меньшая их часть (примерно 6%). Это связано с тем, что в последние годы на рынке выделилась группа многопрофильных страховых организаций — лидеров, характеризующаяся высокой капитализацией, разветвленной филиальной сетью, широким ассортиментом предлагаемых страховых услуг в разных ценовых категориях.

В диссертационной работе проведен анализ ящичных диаграмм, коэффициентов дифференциации для важнейших показателей, характеризующих развитие региональных страховых рынков. Исследование показало, что в региональном распределении совокупных страховых выплат на душу населения взносов И присутствует правосторонняя асимметрия. Это указывает на то, что большинство регионов имеют низкие значения данных показателей, не достигающие средних значений по РФ в целом. Полученные значения децильных коэффициентов дифференциации для совокупных страховых взносов и выплат свидетельствуют о высокой неоднородности регионов по уровню развития страхового бизнеса. Например, по итогам 2007г. значение нижней границы для 10% регионов, лидировавших по значениям совокупных страховых взносов на душу населения, в 3,6 раза превосходило значение верхней границы для 10% регионов, имевших самые низкие значения исследуемого показателя. В ходе анализа было выявлено, что по совокупным страховым выплатам на душу населения наблюдалась еще более существенная региональная дифференциация, т.к. децильный коэффициент составлял примерно 4,3.

В то же время проведенный анализ показал, что в исследуемом периоде в России наметилась слабо выраженная тенденция к сокращению разрыва

между группами регионов с высоким и низким уровнем развития страхового бизнеса. Об этом свидетельствует динамика соответствующих значений коэффициентов дифференциации, отражающая их монотонное снижение в 2005-2007гг.

Последствия кризиса в различной степени скажутся на экономике регионов, что неизбежно отразится на развитии страхового бизнеса, поэтому в условиях неустойчивости внешней среды возрастает значимость сравнительного статистического анализа состояния региональных страховых рынков с помощью многомерных статистических методов.

Вторая группа вопросов связана с разработкой и апробацией методического подхода к выделению с помощью многомерных статистических методов однородных групп регионов, отличающихся между собой по уровню развития страхового бизнеса.

Проведенный анализ показал, что региональные страховые рынки сильно отличаются по значениям ключевых индикаторов, характеризующих развитие страхового бизнеса. В связи с этим практически значимой задачей представляется проведение многомерной классификации регионов РФ по уровню развития рынка страховых услуг.

Исследование опиралось на систему показателей, комплексно характеризующих страховой бизнес в регионах, а также позволяющих элиминировать различия в численности населения. При проведении многомерного статистического анализа использовались следующие показатели:  $x_1$  - размер страховых взносов (без OMC) на душу населения, руб.;  $x_2$ - отношение страховых взносов (без ОМС) к числу действующих местных страховщиков и филиалов компаний из других регионов, млн. руб.; х, - удельный вес страховых взносов (без ОМС) местных страховых организаций в общих страховых взносах (без ОМС) в регионе, %; х<sub>4</sub>отношение страховых взносов (без ОМС) местных страховых организаций к ВРП, %; х<sub>5</sub>- размер страховых взносов по добровольным видам страхования местных страховых организаций на душу населения, руб.

Анализ проводился на основе значений показателей за 2006-2007гг. На предварительном этапе (при анализе дескриптивных статистик, построении ящичных диаграмм) г. Москва, г. Санкт-Петербург и Тюменская область были исключены из исследуемой совокупности, т.к. были выявлены характерные особенности в развитии их рынков страхования (рис. 3)

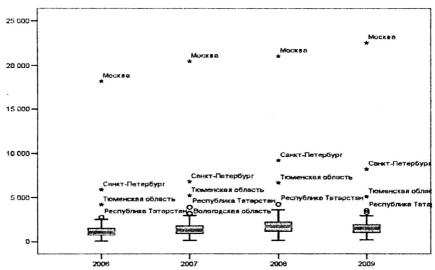


Рис. 3. Ящичная диаграмма регионального распределения страховых взносов (без ОМС) на душу населения в 2006-2009 гг., руб.

Характерной особенностью территориальной дифференциации региональных страховых рынков является существенный отрыв г. Москвы от остальных субъектов РФ. Значения, соответствующие страховым взносам (без ОМС) на душу населения г. Москвы, г. Санкт-Петербурга и Тюменской области, отмечены на рис. 3 «звездочкой», т.к. они удалены от границы «ящичка» более чем на три межквартильных размаха.

Корреляционный анализ показал наличие существенной взаимосвязи между исследуемыми признаками, поэтому на следующем этапе для перехода в ортогональное признаковое пространство, а также с целью снижения размерности задачи был применен метод главных компонент (с последующим вращением). Это позволило выделить два обобщенных фактора, объясняющих примерно 94% суммарной дисперсии признакового пространства для каждого анализируемого года. Эти факторы соответственно активность деятельности страховщиков (F<sub>1</sub>), а также масштабность и плотность страхования в регионе  $(F_2)$ .

Визуализация распределения регионов в осях обобщенных факторов позволила выявить облако эллипсообразной формы, что свидетельствует о нормальности распределения исследуемой

совокупности, а также провести дополнительную проверку на однородность исследуемой совокупности регионов.

На следующем этапе исследования проводилось разбиение совокупности из 75 регионов на однородные группы с помощью процедур кластерного анализа. В результате методом Уорда были получены две характерные группы регионов, отличающиеся по уровню развития рынка страхования.

Средние значения исходных показателей для первого кластера существенно превосходят как средние по анализируемой совокупности, так и соответствующие средние значения для второго кластера. Таким образом, в этот кластер вошли регионы с более высоким уровнем развития страхования, превышающим средний уровень по исследуемой совокупности. Доля регионов первого кластера сократилась с 45,3% в 2006г. до 41,3% от общего числа анализируемых регионов в 2007г. В то же время в составе первого кластера как в 2006г., так и в 2007г. можно выделить два ядра, имеющие характерные особенности в развитии страхового бизнеса.

В регионах, образующих первое ядро кластера 1, наблюдается достаточно высокий уровень активности местных страховіциков в отличие от регионов, составляющих второе ядро данного кластера. Однако, высокие характеристик, отражающих масштабность страхования в этих регионах, позволили объединить эти два ядра в один кластер, а не рассматривать их как самостоятельные группы. Например, по итогам 2007г. средние значения показателей страховых взносов (без ОМС) и выплат (без ОМС) на душу населения для первого кластера превосходят аналогичные значения для второго кластера соответственно в 2,2 и 2,4 раза. Среднее значение показателя x, (отношение страховых взносов (без OMC) к числу действующих местных страховщиков и филиалов компаний из других регионов) превосходит соответствующее значение для второго кластера в 3,7 раза. В первое ядро кластера 1 в 2006-2007гг. вошли такие Московская область. Республика регионы, Башкортостан, Нижегородская, Самарская, Челябинская, Кемеровская, Новосибирская, Калининградская области и т.д.

Для регионов, образующих второе ядро кластера 1, также как и для регионов первого ядра, характерны высокие значения показателей  $x_1$ ,  $x_2$ , характеризующих масштабность и плотность страхования. Это ядро содержит такие регионы, как Омская, Астраханская, Томская области, Республика Коми и т.д. Характерным отличием ядра 2 от ядра 1 первого кластера является значительно меньшая роль местных страховщиков в

развитии исследуемых региональных страховых рынков, что отражается на невысоких средних значениях показателей  $x_3$ ,  $x_4$ ,  $x_5$ . Например, по результатам 2007г. среднее значение для показателя  $x_3$  (удельный вес страховых взносов (без ОМС) местных страховых организаций в общих страховых взносах (без ОМС) в регионе) для второго ядра кластера 1 не достигает 5%, в то время как для первого ядра этого кластера соответствующее значение составляет около 27%. Это наглядно иллюстрирует отличие в «весомости» страховых взносов местных страховых организаций в общих страховых взносах в регионах, относящихся к различным ядрам первого кластера.

Средние значения исходных показателей второго кластера, который объединил такие регионы, как Орловская, Пензенская, Смоленская, Брянская области, республики Мордовия, Чувашия, Дагестан, Адыгея, Кабардино-Балкария и т.д., уступают соответствующим средним значениям для всей анализируемой совокупности регионов. Так, по итогам 2007 г. средние значения показателей страховых взносов (без ОМС) и выплат (без ОМС) на душу населения для данного кластера примерно в 1,5 раза меньше соответствующих средних значений по анализируемой совокупности. При этом средние значения показателей, характеризующих активность деятельности местных страховщиков, такие, как удельный вес страховых взносов (без ОМС) местных страховых организаций в общих страховых взносах (без OMC) в регионе  $(x_3)$  и отношение страховых взносов (без ОМС) местных страховых организаций к ВРП ( $x_{4}$ ), уступают соответственно в 2,5 и 3,4 раза аналогичным средним значениям показателей для анализируемой совокупности.

В ходе исследования второго кластера была выделена группа регионов (республики Дагестан, Северная Осетия, Кабардино-Балкария и т.д.), вызывающих особую тревогу в связи с низким уровнем развития страхового бизнеса. Эти регионы характеризуются низкими значениями страховых взносов (без ОМС) на душу населения и практически отсутствием местных страховщиков.

Отношение средних значений показателей по кластерам к соответствующим средним значениям по анализируемой совокупности регионов Р $\Phi$  представлены на рис. 4.

Проведенный анализ показал, что по итогам 2007г. примерно в 49% регионов РФ вклад местных страховых организаций в общие страховые взносы (без ОМС) составлял менее 3%. В то же время потенциал региональных страховых компаний достаточно высок в обеспечении социально-экономической устойчивости региона, в активизации

инвестиционной деятельности, в увеличении налоговых поступлений в региональный бюджет и т.д. Основным сдерживающим фактором в развитии местных страховщиков является низкая капитализация, поэтому региональные компании не могут принимать на себя страхование крупных рисков. В ходе исследования было выявлено, что в 2007г. лишь в 18% регионов РФ местные страховые организации оказывали существенное влияние на развитие рынка страховых услуг, занимая не менее 1/4 регионального рынка.

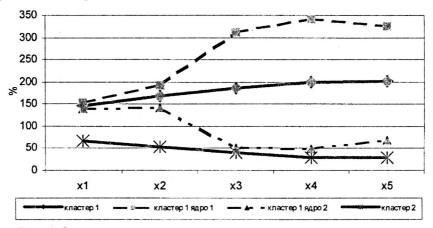


Рис. 4. Отношение средних значений показателей по кластерам к соответствующим средним значениям по анализируемой совокупности регионов, 2007 г.

Для оценивания устойчивости разбиения во времени был использован аппарат теории нечетких множеств, с помощью которого рассчитывались значения функции принадлежности регионов к кластерам. Проведенный анализ показал, что 91% регионов, входивших в состав первого кластера в 2006г., сохранили свою принадлежность данному кластеру и по итогам 2007г.

Реализацию предложенного методического подхода целесообразно проводить на регулярной основе (ежегодно), т.к. полученные результаты статистического исследования могут оказать существенную помощь при разработке федеральных и региональных программ, направленных на поддержание и стимулирование развития страховых рынков в регионах РФ.

**Третья группа вопросов**, связанная со статистическим анализом факторов, влияющих на развитие рынка страховых услуг в РФ, включает

многомерную классификацию стран мира по уровню развития рынков страховых услуг и исследование взаимосвязи полученного разбиения с уровнем валового национального дохода на душу населения, а также методику оценивания уровня развития региональных страховых рынков в зависимости от показателей, характеризующих социально-экономическое положение регионов.

Для комплексного сравнительного анализа национальных страховых рынков в диссертации был разработан подход к классификации стран мира по уровню развития рынков страховых услуг, опирающийся на использование многомерных статистических методов. совокупность включала данные о страховых рынках 59 стран, удельный вес которых в общемировом объеме страховых взносов по итогам 2007г. составлял примерно 97,5%. В исследовании использовались следующие показатели:  $x_1$  - совокупные страховые взносы на душу населения, долл. США;  $x_2$ - отношение совокупных страховых взносов к ВВП, %;  $x_2$ цепной темп прироста совокупных страховых взносов (с учетом инфляции), %. Проведенный анализ опирался на значения исходных показателей за 2007г. Для перехода в ортогональное признаковое пространство перед применением процедур кластерного анализа с евклидовой метрикой был использован метод главных компонент (с последующим вращением). В результате было выделено два фактора, объясняющих около 93% суммарной дисперсии. Фактор F<sub>1</sub> может рассматриваться как обобщающая характеристика уровня развития страхового рынка, тесно взаимосвязанная с показателями  $x_1$  и  $x_2$ . Фактор F<sub>2</sub> характеризует динамичность развития рынка страхования в исследуемом году.

Визуализация распределения наблюдений в осях выделенных факторов позволила выявить ядра будущих кластеров, а также определить ряд нетипичных наблюдений, обладающих специфическими чертами. Они были исключены из дальнейшей классификации. Окончательное разбиение было получено методом Уорда, позволившим выделить три кластера (рис.5).

Самым многочисленным является первый кластер, содержащий 22 страны. Данный кластер - безусловный лидер по средним значениям показателей  $x_1$  (совокупные страховые взносы на душу населения) и  $x_2$  (отношение совокупных страховых взносов к ВВП), характеризующих уровень развития страхового рынка. В этом кластере среднее значение показателя совокупных страховых взносов на душу населения более чем в

9 раз превышает соответствующие значения для второго и третьего кластеров.

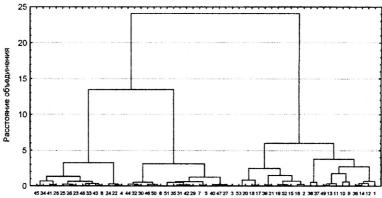


Рис. 5. Дендрограмма классификации стран мира по уровню развития национальных страховых рынков методом Уорда

Мощное ядро данного кластера составили крупнейшие национальные страховые рынки (США, Японии, Франции и т.д.), входящие в 20 лидеров по совокупным страховым взносам. Достигнутый уровень развития страхового бизнеса в этих странах не позволяет демонстрировать и в дальнейшем значительные темпы прироста. Это отражается на невысоком среднем значении показателя  $x_3$  для первого кластера, уступающем соответствующим значениям для второго и третьего кластеров и всей анализируемой совокупности.

Второй и третий кластеры представлены такими динамично развивающимися странами, как Китай, Индия, Бразилия, Мексика и рядом стран Центральной и Восточной Европы (Чехия, Венгрия, Польша, Болгария, Румыния, Сербия, Эстония, Украина). По средним значениям показателей  $x_1$  и  $x_2$  второй и третий кластеры близки, при этом значительно уступают первому кластеру.

Наиболее высокие темпы роста совокупных страховых взносов (с учетом инфляции) наблюдались в странах третьего кластера. Для стран, образующих этот кластер, цепные темпы прироста совокупных страховых взносов в 2007г. составляли свыше 10%. Высокие темпы роста характерны для тех стран, в которых рынок страхования переживает этап становления, где еще нет предельного насыщения страховыми услугами. Отметим, что по итогам исследования Россия вошла в третий кластер,

характеризующийся высокими темпами роста рынка страхования, что подтверждает имеющийся потенциал в развитии отечественного рынка страховых услуг.

Ha следующем этапе исследования был проведен взаимосвязи между уровнем развития национальных страховых рынков (с учетом ранее выделенных кластеров) и валовым национальным доходом (ВНД) на душу населения. В соответствии со стандартами Всемирного банка по уровню ВНД на душу населения страны подразделяются на следующие категории: с высоким доходом, со средним доходом (который, в свою очередь, делится на доход ниже среднего и выше среднего), с низким доходом. Примерно 96% стран, вошедших в первый кластер, по классификации Всемирного банка относятся к категории стран с высоким доходом. В то же время во втором и третьем кластерах наибольший удельный вес (около 84%) составляют страны со средним уровнем дохода. Действительно, высокие показатели развития страхового бизнеса в странах первого кластера связаны с наличием диверсифицированной экономики, высокими показателями уровня жизни населения и т.д.

Проведенный сравнительный анализ развития страховой деятельности в России и зарубежных странах показал, что российский страховой рынок уступает экономически развитым странам. Однако, если сравнивать показатели отечественного страхового рынка с показателями развивающихся стран, то российский рынок занимает достаточно устойчивое положение, при этом его характерной особенностью является существенная территориальная неоднородность.

В диссертационной работе предложена методика оценивания уровня развития региональных страховых рынков РФ в зависимости от характеризующих социально-экономическое регионов. Для решения ланной залачи был использован логистической регрессии. В качестве результативного рассматривалась бинарная переменная со следующими значениями: 1, если уровень развития регионального рынка страхования выше среднего по РФ; 0, в остальных случаях. При определении значений этой переменной учитывались ранее полученные в диссертационном исследовании результаты многомерной классификации региональных рынков страховых услуг. В качестве предикторов были выбраны восемь показателей, характеризующих социально-экономическое положение взаимосвязанных с развитием страхового бизнеса. Исходный массив данных для проведения логистического регрессионного анализа включал значения исследуемых показателей для 63 субъектов РФ.

Полученная логистическая регрессионная модель имела следующий вид:

$$\begin{cases}
p = (1 + e^{-\hat{z}})^{-1} \\
\hat{z} = -19,457 + 0,019x_1 + 1,266x_5 + 0,056x_7 \\
(4,05) \quad (4,14) \quad (7,35)
\end{cases}$$

 $R^2(McFadden)=0,790,$ 

где р — вероятность отнесения регионального страхового рынка к кластеру с уровнем развития выше среднего по РФ;  $x_1$  - отношение среднедушевых депозитов и вкладов физических лиц в кредитных организациях к прожиточному минимуму, %;  $x_5$  - объем выданных ипотечных жилищных кредитов (в рублях и иностранной валюте) физическим лицам, нормированный на численность занятого в экономике населения, тыс. руб.;  $x_7$  - валовой региональный продукт, нормированный на численность населения, тыс. руб.

Значения статистики Вальда, приведенные в скобках, свидетельствуют о значимости коэффициентов уравнения. Таким образом, вероятность успешного развития регионального страхового рынка возрастает с увеличением среднедушевого объема ВРП, с ростом благосостояния граждан, индикатором которого является увеличение депозитов и вкладов физических лиц в кредитных организациях, с развитием объемов ипотечного кредитования. С помощью полученной модели было верно классифицировано 96,8% регионов из рассматриваемой совокупности, что указывает на высокие прогностические возможности модели (табл. 2).

Таблица 2

классификационная таолица					
Предсказанные значения Наблюдаемые значения	0	1	Корректные предсказания, %		
0	35	1	97,2		
1	1	26	96,3		
Общий процент			96,8		

Построенная логистическая регрессионная модель показала, например, что вероятность отнесения страхового рынка Кемеровской

области к группе с высоким уровнем страхового бизнеса (выше среднего по  $P\Phi$ ) составляет 0,88. В то же время для Республики Чувашия оценка вероятности - лишь 0,082, что связано с существующими проблемами в социально-экономическом развитии этого региона.

К основным сдерживающим факторам развития российского страхового рынка относятся: наличие недостаточно капитализированных страховщиков, несовершенство законодательной базы, низкая страховая грамотность населения и кризисные явления в экономике.

Исследование показало, что дальнейшая ситуация на региональных страховых рынках будет зависеть от степени влияния кризиса на экономику того или иного региона. В повышенной зоне риска находится экономика монопрофильных регионов, бюджет которых в значительной степени складывается из налоговых поступлений одного или нескольких секторов экономики. Также кризис приведет к неизбежной «санации» страхового рынка: на рынке останутся «сильные» страховщики, обладающие диверсифицированным страховым портфелем, разветвленной капитализацией, филиальной агентской И сетью. эффективным управленческим аппаратом Следует И Т.Д. подчеркнуть, что значимым фактором, влияющим на дальнейшее развитие рынка страховых услуг в России, будет являться эффективность мер по последствий экономического кризиса, проводимых федеральными и региональными органами управления.

**В** заключении сформулированы результаты выполненного диссертационного исследования, даны основные выводы и рекомендации по их практическому применению.

# По теме диссертации опубликованы следующие работы: Публикации в журналах, рекомендованных ВАК

- 1. Дуброва Т.А., Мосин С.М. Сравнительный статистический анализ состояния рынка страховых услуг в регионах РФ // Региональная экономика: теория и практика. 2009. № 21(114) 0,7 п.л. (авторские 0,4 п.л.).
- 2. Мосин С.М. Применение модели бинарного выбора для оценивания уровня развития региональных страховых рынков // Экономические науки. -2009. -№ 10 (№ 59). -0.65 п.л.
- 3. Дуброва Т.А., Мосин С.М. Статистическое исследование развития рынка страхования в России и зарубежных странах // Экономические науки. 2009. № 5 (№ 54). 0,8 п.л. (авторские 0,4 п.л.).

#### Статьи, материалы научных конференций

- 4. Мосин С.М. Страховой рынок России: состояние и проблемы // Материалы II Международной научно-практической конференции: Формирование новой экономики XXI века. Пенза: Приволжский дом знаний, 2010.-0.25 п.л.
- 5. Дуброва Т.А., Мосин С.М. Эконометрический анализ российского рынка страховых услуг // Коллективная монография «Прикладные эконометрические модели» Алматы: Экономика, 2010.-1,1 п.л. (авторские -0,6 п.л.) (в печати).
- 6. Мосин С.М. Исследование состояния региональных рынков страховых услуг с помощью многомерных статистических методов // Материалы V Международной научно-практической конференции: Проблемы социально-экономической устойчивости региона. Пенза: Приволжский дом знаний, 2009. 0,3 п.л.
- 7. Мосин С.М. Сравнительный анализ рынков страховых услуг России и зарубежных стран // Межвузовский сб. науч. трудов: Математико-статистический анализ социально-экономических процессов. М.: МЭСИ, 2009. 0,2 п.л.
- 8. Мосин С.М. Мониторинг развития рынка страховых услуг в регионах РФ // Материалы XXIV Международной научно-технической конференции: Математические методы и информационные технологии в экономике, социологии и образовании. Пенза: Приволжский дом знаний, 2009. 0,2 п.л.
- 9. Мосин С.М. Статистическое исследование концентрации рынка страховых услуг РФ // Тезисы докладов 6-й Всероссийской научной конференции молодых ученых, аспирантов и студентов «Прикладные аспекты статистики и эконометрики». М.: МЭСИ, 2009. 0,1 п.л.
- 10. Мосин С.М. Статистический анализ состояния страхового бизнеса в субъектах ЦФО // Межвузовский сб. науч. трудов: Математикостатистический анализ социально-экономических процессов. М.: МЭСИ, 2009. 0.1 п.л.
- 11. Мосин С.М. Классификация регионов РФ по уровню развития страхового бизнеса // Межвузовский сб. науч. трудов: Математикостатистический анализ социально-экономических процессов. М.: МЭСИ,  $2007.-0.2~\rm n.x.$
- 12. Мосин С.М. Статистическое исследование дифференциации региональных страховых рынков // Межвузовский сб. науч. трудов: Математико-статистический анализ социально-экономических процессов. М.: МЭСИ, 2007. 0,2 п.л.