

**МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ М.В. ЛОМОНОСОВА**

ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

На правах рукописи

Вилков Игорь Михайлович

**МЕТОДОЛОГИЯ СТАТИСТИЧЕСКОГО ОЦЕНИВАНИЯ
НЕТТО-ПРЕМИЙ И РИСКА В ДОБРОВОЛЬНОМ
МЕДИЦИНСКОМ СТРАХОВАНИИ**

Специальность 08.00.12 — бухгалтерский учет, статистика

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание ученой степени
кандидата экономических наук

Москва — 2011

Диссертация выполнена на кафедре статистики факультета экономики
Государственного университета – Высшей школы экономики.

Научный руководитель:

кандидат экономических наук, доцент
Образцова Ольга Исааковна

Официальные оппоненты:

доктор экономических наук, профессор
Ефимова Марина Романовна,
Государственный университет управления

кандидат экономических наук, доцент
Князева Татьяна Васильевна,
Российский государственный торгово-
экономический университет

Ведущая организация:

Финансовый университет
при Правительстве Российской Федерации

Защита диссертации состоится « 17 » марта 2011 года в 15 часов на заседании Диссертационного Совета Д 501.001.18 при Московском государственном университете им. М.В. Ломоносова по адресу: 119991, г. Москва, ГСП-1, Ленинские горы, МГУ им. М.В. Ломоносова, 3-й корпус гуманитарных факультетов, экономический факультет, ауд. № 407.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке 2-го учебного корпуса МГУ им. М.В. Ломоносова.

Автореферат разослан « 16 » февраля 2011 года

Ученый секретарь
диссертационного совета Д 501.001.18
при МГУ им. М.В. Ломоносова,
доктор экономических наук, профессор



В.П. Суйц

I. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы исследования. Страхование играет все возрастающую роль в условиях развития рыночной экономики в России (доля страхования в ВВП РФ в 2009 году составила около 2,5%¹), при этом около половины страхового рынка принадлежит медицинскому страхованию: его доля в общем сборе страховых взносов составляет около 50%. В основном это обязательное медицинское страхование (ОМС), однако и добровольное медицинское страхование (ДМС) вносит свой вклад (около 8%) в развитие рынка.

В финансировании здравоохранения ДМС играет существенную роль и в развитых странах является одной из важных характеристик уровня защиты населения, так как представляет собой дополнительную форму организации медицинских услуг для населения. Главная цель ДМС в соответствии со ст. 1 Закона РФ «О медицинском страховании граждан в Российской Федерации» N 4741-1 от 02.04.1993 - предоставить гражданам возможность получения дополнительных медицинских и иных услуг сверх программ ОМС. В настоящее время государство не в состоянии обеспечить высокий уровень медицинского обслуживания населения, в связи с чем, разрабатываются новые концепции развития здравоохранения до 2020 г.², например, переход на одноканальное финансирование, которое должно ликвидировать дефицит в статьях расходов на здравоохранение в бюджете полностью за счет системы ОМС. Таким образом, ДМС является одним из важнейших механизмов привлечения денежных средств, предназначенных уменьшить дефицит, образовавшийся в финансировании здравоохранения, и предоставить населению возможность получать качественное медицинское обслуживание.

Темпы прироста рынка ДМС в России за 2005 – 2010 г.г. были весьма высоки и составляли 25-30%³. В период 2009 - 2010 г.г., вследствие влияния глобального экономического кризиса происходит их падение, естественное на фоне отрицательной динамики по многим макроэкономическим показателям по сравнению с 2008 годом (падения ВВП на 9,5%, внешнеторгового оборота на 43,5% и денежных доходов населения на 2,3%⁴). Тем не менее, рынок ДМС – огромная ниша страхового рынка с высоким потенциалом, которую может ожидать при благоприятных условиях развития российской экономики весьма перспективное будущее.

Большая часть страховщиков обоснованно (за счет малого объема страховых портфелей и преобладанием индивидуальных страхователей повышенного риска) или

¹ Официальная статистика РФ «Российский статистический ежегодник» 2009 г.

² «Менеджер здравоохранения», 2008, N 11 Д.В. Пивень, П.Е. Дудин «Обсуждение проекта концепции развития здравоохранения до 2020 года. Одноканальное финансирование: Миф или реальность?»

³ РБК.Исследования рынков [http://marketing.rbc.ru/news_research/26/08/2009/562949970112005.shtml]

⁴ Центр стратегических исследований Росгосстрах. [http://az-64.narod.ru/Economy/Insurance_1q_09.pdf]

необоснованно (вследствие отсутствия актуарного обоснования расчета тарифов) завышает страховые тарифы в несколько раз, что сдерживает развитие рынка ДМС в России. Поэтому сектор ДМС насыщен в первую очередь корпоративными договорами - они составляют до 85-90%⁵ портфеля страховых компаний, а на долю индивидуальных клиентов приходится лишь 10-15%, и они зачастую представляют группу страхователей повышенного риска. На фоне экономической рецессии произошло сокращение штатов многих предприятий рыночного сектора, снижение финансирования социальных пакетов, что непосредственно отражается на объеме премий ДМС. Проявившиеся под влиянием кризиса негативные тенденции динамики результатов экономической деятельности страховых компаний в сфере ДМС обусловлены недостаточностью сформированных страховых резервов и отсутствием адекватных методик актуарных расчетов в указанной сфере.

Экономически и статистически обоснованная методология оценивания нетто-премий и риска в ДМС позволит сбалансировать экономические интересы страховщиков и страхователей, тем самым способствуя эффективному развитию одного из важнейших в социальном контексте сегментов российского рынка. Это свидетельствует о несомненной **актуальности** темы диссертационного исследования, особенно острой в условиях необходимости преодоления последствий экономической рецессии и снижения уровня жизни населения, когда от корректности и обоснованности актуарных расчетов зависит не просто эффективность страховой защиты интересов страхователей, а сама возможность развития сектора ДМС в России.

Степень научной разработанности проблемы. Вопросы определения места и роли страхования (в т.ч. ДМС) в социально-экономической системе, а также обусловленная особенностями страховой деятельности в ДМС специфика оценивания нетто-премий и риска рассматривались в публикациях многих ученых и специалистов-практиков в нашей стране и за рубежом. В процессе диссертационного исследования автором были проанализированы работы Акермана С. Г., Визерса С., Голубева С. Н., Зельковича Р. М., Исаковой Л. Е., Шрайбман Б. Е. Айвазяна С.А., Мхитаряна В.С., Бойкова А.В., Гомелля В.Б., Иванова Ю.Н., Образцовой О.И., Суринова А.Е., Сибуриной Т.А., Миндлина Я.С., Егорышевой И.В., Кагаловской Э.Т., Корнилова И.А., Кудрявцева А.А. и других специалистов. Кроме того, автором были изучены материалы зарубежных публикаций, в том числе, работы Ajne B., Ammeter H., Bühlmann H., Jewell W.S., Mangold K.P., Daykin C.D., Pentikäinen T., Pesonen M., Dorweiler, P., Dullaway D., Gillam W.R.,

⁵ По данным статистики ФССН за 1 пол. 2010 г. сумма совокупных премий по медицинскому страхованию составила 56,78 млрд. руб., доля юридических лиц и физических лиц составляет 50,45 (89%) и 6,33(11%) млрд. руб. соответственно

Couret J.R., Graham Cl., Sanders A.J., Silby N.F., а также опубликованная в 2008 году обновленная версия Системы национальных счетов (СНС 2008).

Проведенный анализ публикаций позволил автору сделать вывод о том, что, несмотря на относительную изученность проблемы адекватности актуарных расчётов, в современной отечественной экономической литературе пока отсутствует как комплексный анализ специфики страховой деятельности на основе методологии СНС, так и вытекающее из этой специфики статистическое обоснование методики построения системы факторных показателей, обуславливающих уровень риска и, следовательно, стоимость полиса в ДМС. Изучение зарубежных актуарных методик в сфере ДМС показало, что, несмотря на более глубокий анализ и проработку данного вопроса в сфере медицинского страхования и актуарной методологии, требующей несомненного изучения, применение зарубежных методик в чистом виде практически не представляется возможным в российских условиях, в связи с различиями страховой среды, в развитии информационных ресурсов и баз данных, а также достигнутого уровня страхования.

Ключевым элементом в актуарных методологиях, как правило, является величина риска, которая задается страховщиком на уровне, обеспечивающем его конкурентоспособность на рынке и согласующемся с требованиями Федеральной службы страхового надзора (ФССН). На стоимость полиса влияют некоторые факторы, которые страховщик может регулировать при формировании различных программ ДМС, однако на большую часть условий и факторов страховщик повлиять не в силах, так как они целиком или частично зависят от внешней среды страхования, то есть от характеристик совокупности страхователей и страхового рынка в целом. Решение этой сложной проблемы предполагает углублённый теоретический анализ и разработку различных актуарных методик оценивания нетто-премий и риска на основе серьёзных статистических исследований. Как показывает анализ литературы, наблюдается дефицит такого рода статистических разработок в области актуарных расчетов ДМС в России. Следует отметить, что необходимость дальнейшего реформирования информационной базы российского рынка ДМС на современном этапе перехода к международным стандартам статистики и разработки рекомендаций по совершенствованию методологии актуарных расчётов в сфере ДМС обусловила актуальность темы данного диссертационного исследования, предопределила актуальность темы, а также выбор предмета и объекта исследования, его цели и задачи.

Цель диссертационного исследования – разработать методологию статистического оценивания нетто-премий и риска в ДМС в России, которая обеспечит эффективное соотношение риска страховщика и страхователя.

В соответствии с целью в диссертационной работе поставлены и решены следующие **задачи** теоретического и прикладного характера:

- охарактеризовать ресурсы и результаты экономической деятельности страховых организаций как сегмента сектора финансовых корпораций, в соответствии с принципами и категориями обновлённой версии системы национальных счетов (СНС ООН 2008), и на этой основе уточнить систему показателей страховой деятельности и рынка ДМС, характеризующую его объём, структуру и источники формирования ресурсов, а также роль в экономической системе в целом;

- построить систему показателей, характеризующих нетто-премии и риск в программах ДМС, а также факторы, которые обуславливают их уровень, проанализировать их структуру и взаимосвязи в ДМС, выявить причины и источники возникновения факторов риска и разработать систему правил, позволяющих регулировать величину риска в портфеле медицинского страхования;

- разработать концепцию определения нетто-премии для договоров ДМС при заданном уровне риска, с ограниченной и неограниченной ответственностью страховщика, спроектировать методику актуарных расчетов нетто-премий и риска в ДМС для юридических, физических лиц, а также для сетевых программ страхования;

- рассчитать нетто-премии для различных программ страхования юридических и физических лиц и выявить степень их зависимости от факторов пола и возраста, проанализировать коэффициенты рискованных надбавок, обеспечивающих безубыточность страхования в случае превышения выплат прогнозируемых средних значений, и степень их взаимного влияния при изменении условий в различных программах страхования;

- построить и апробировать на реальных данных модель статистического оценивания нетто-премий и риска в ДМС в сетевых программах, определить и проанализировать основные свойства сетевого страхования, на основании статистических данных страховой группы рассчитать вероятности обращения застрахованных за медицинской помощью, аппроксимировать вид распределения этих вероятностей, определить основные факторы, влияющие на убыточность страховых операций в динамике;

- разработать и апробировать методику оценивания нетто-премий и риска в условиях неопределённости – при разработке, с учётом инфляционных тенденций, программ ДМС для медицинских учреждений, статистические данные об оказании услуг для которых отсутствуют.

Область исследования. Исследование проведено в рамках п.п. 4.11. «Методы обработки статистической информации: классификация и группировки, методы анализа социально-экономических явлений и процессов, статистическое моделирование,

исследование экономической конъюнктуры, выявление 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» специальности 08.00.12 – Бухгалтерский учет, статистика паспорта специальностей ВАК (экономические науки).

Объектом диссертационного исследования является совокупность экономических агентов на рынке добровольного медицинского страхования Российской Федерации.

Предмет исследования - нетто-премии и риск в программах добровольного медицинского страхования, а также факторы, которые обуславливают их уровень.

Теоретической и методологической базой послужили монографии и статьи отечественных и зарубежных специалистов по СНС, теории страхования и актуарных расчетов, статистике, теории вероятностей и математической статистике, а также компьютерной обработке данных. Для решения вышеперечисленных задач использованы экономико-математические и статистические методы: метод группировок, метод средних величин, методы статистического оценивания гипотез об однородности двух или нескольких совокупностей и о типе закона распределения исследуемой случайной величины, методы корреляционного и регрессионного анализа.

При выполнении работы использовались пакеты прикладных программ: «MS Access», «MS Excel», «Statistica 6.0», «SPSS 11.0», VBA for Applications.

Информационной основой исследования послужили данные Федеральной службы государственной статистики (Росстат), Федеральной службы страхового надзора (ФССН), американского общества актуариев (SOA), британского общества актуариев (CAS), информационного агентства DATAMONITOR, а также материалы периодической печати, первичная информация счетов, выставленных российским страховым компаниям медицинскими учреждениями г. Москвы.

Структура и логика исследования. Диссертационное исследование начинается с определения экономического содержания ресурсов и результатов страховой деятельности на основе концепций и категорий СНС ООН 2008. На этой основе становится возможным провести статистическую конкретизацию специфики страховой деятельности, её места и роли в макроэкономической системе. В результате автор формирует адекватную, сопоставимую в контексте временных и международных исследований систему статистических показателей, характеризующую страховую организацию как единицу сектора финансовых корпораций, а затем сравнивает динамику развития рынка ДМС в России и в странах с развитой рыночной экономикой. Центральное место в построенной системе показателей занимают оценки нетто-премий и риска, как основные индикаторы

эффективности страховой деятельности, поэтому их анализ послужил базой для разработки критериев их оптимальности для специфики ДМС, с точки зрения формирования финансовых ресурсов страховых организаций. Следующим этапом развития исследования стал всесторонний сравнительный анализ используемых в международной практике методик статистического оценивания нетто-премий и риска в ДМС: зарубежных актуарных методик и российских методик расчета тарифных ставок по рисковому виду страхования, утвержденных ФССН. Проведенный анализ привёл к выводу об отсутствии в России обоснованных методик расчета нетто-ставок в ДМС, способных учесть все многообразие факторов риска, возникающих в этой отрасли страхования и реалии российского страхового рынка. Результатом теоретической и методологической работы автора стала новая методология статистического оценивания нетто-премий и риска ДМС, которая преодолевает обнаруженные недостатки применяемых в настоящее время методик и пригодна для использования страховыми организациями на российском рынке ДМС. Предложенная автором методология учитывает вариабельность факторов риска в различных программах ДМС, в том числе в случае одного и нескольких медицинских учреждений, и ставит своей задачей восполнить пробел в этой области статистических и актуарных расчетов.

Научная новизна диссертационного исследования состоит, во-первых, в анализе специфики экономической деятельности в сфере страхования с точки зрения обновлённой трактовки категории финансовых ресурсов в СНС ООН 2008. Во-вторых, к научной новизне относится разработка методологии использования статистического закона распределения для показателя обращаемости за медицинской помощью при расчете нетто-премий и риска в портфеле ДМС в разрезе отдельных половозрастных групп.

К числу наиболее существенных результатов, полученных лично автором и обладающих элементами научной новизны, относятся следующие положения, выносимые на защиту:

- проанализированы экономическое содержание и статистические границы ресурсов и результатов страховой деятельности в соответствии с обновлёнными принципами и категориями системы национальных счетов (СНС ООН 2008), и построена система статистических показателей, характеризующих страховые резервы и тарифы на услуги ДМС для страховой организации как единицы сектора финансовых корпораций;
- разработана статистическая методика расчета показателя нетто-премий для договоров ДМС, опирающаяся на концепцию оптимального баланса интересов страхователя и страховщика, и использующая многомерные статистические методы обработки сложно структурированных данных по ДМС, с учетом различий в стоимости по

ассортименту медицинских услуг разных медицинских учреждений, включая разные наборы медицинских услуг по категориям застрахованных лиц;

- разработана методика выделения в рамках всей совокупности застрахованных лиц однородных по величине риска половозрастных групп на основе критерия однородности Смирнова;

- построена база первичных статистических данных на основе счетов (около 500), выставленных российским страховым компаниям медицинскими учреждениями г. Москвы;

- проведено статистическое моделирование количества обращений пациентов к врачам различных специальностей с помощью пуассоновского распределения и получены результаты статистического анализа уровня обращаемости застрахованных за медицинской помощью для различных типов программ страхования, с учётом инфляционных тенденций;

- проведено статистическое оценивание нетто-премий и характеристик риска с учётом инфляции для различных программ ДМС в условиях неопределённости, при отсутствии статистических данных о частоте оказания медицинских услуг.

Теоретическая и практическая значимость исследования. Теоретическая значимость исследования состоит в построении системы статистических показателей, характеризующих страховые резервы и тарифы на услуги ДМС для страховой организации, в выявлении факторов риска в ДМС. Теоретическую значимость имеют также разработка методики выделения однородных по уровню риска половозрастных групп застрахованных, формирование базы первичных статистических данных и адаптация статистических методов для моделирования страховых рисков, а также прогнозирование, в том числе с учётом инфляции, уровня обращаемости за медицинской помощью в условиях неопределённости. Практическая значимость исследования состоит в том, что реализация на практике предложений, выработанных автором по итогам диссертационного исследования, будет способствовать повышению точности оценок нетто-премий и рисков в программах ДМС на современном этапе перехода к международным стандартам финансовой отчетности, совершенствованию информационной базы для проведения актуарного анализа и совершенствованию тарифной политики, а также повышению эффективности управления страховой деятельности в Российской Федерации. Кроме того, представленные выводы и рекомендации автора могут быть использованы в целях повышения эффективности регулирования страховой деятельности в Российской Федерации, в особенности Федеральной службы страхового надзора, а также для подготовки новых нормативных и методических документов по вопросам формирования резервов и тарифов в ДМС.

Материалы диссертационного исследования могут быть использованы в качестве теоретической основы для новых научных исследований, посвященных проблемам актуарных расчетов в ДМС. Материалы диссертации, включая базу первичных данных, построенную на основе более чем 8000 полисов ДМС (около 1500 полисов по индивидуальной программе, 7075 по коллективной программе, из которых около 1/3 застрахованных лиц имеют сеть медицинских учреждений) целесообразно использовать в качестве учебно-методических материалов для преподавания экономико-статистических дисциплин, общей теории страхования и страховой статистики, а также актуарных расчетов при подготовке специалистов по рисковому видам страхования в высших учебных заведениях.

Апробация результатов исследования. Основные положения и выводы диссертационного исследования нашли отражение в публикациях автора (четыре статьи общим объемом 3,8 п.л. в ведущих рецензируемых научных журналах, утвержденных ВАК), были обсуждены на международных конференциях (в том числе на профессиональной научно-практической конференции «Страхование и медицина»). Кроме того, основные положения и результаты диссертации были доложены и получили одобрение на научно-методологических семинарах кафедры статистики Высшей школы экономики, практических семинарах ЗАО «Мастер Центр – Страхование», на научной конференции МГУ «Ломоносов 2007». Разработанная автором методика оценки нетто-премий и риска в ДМС обладает базовыми элементами универсальности при использовании статистической базы данных застрахованных лиц, что позволяет после соответствующей адаптации, применять ее в других видах рискованного страхования, например, в имущественном страховании. Результаты диссертационного исследования внедрены в страховых компаниях ЗАО «Страховая Группа «УралСиб» и использованы кафедрой статистики ГУ ВШЭ в качестве учебно-методических материалов по дисциплине для магистерской программы «Управление рисками и страхование».

Структура и объем диссертации. Диссертационная работа состоит из введения, трех глав, заключения и библиографического списка из 167 позиций.

Во введении обосновывается актуальность темы диссертационного исследования, сформулированы его цель и задачи, определены объект и предмет, а также методологическая база исследования, описаны научная новизна, теоретическая и практическая значимость исследования.

В первой главе «Страхование как объект статистического изучения» представлен анализ отражения страховой деятельности в системе национальных счетов (СНС), введены определения основных статистических показателей страхового сектора экономики и определено место нетто-ставки как одного из важнейших показателей в

формировании финансовых ресурсов страховых организаций. Завершает главу аналитический обзор российского рынка ДМС в сравнении со странами с развитой рыночной экономикой.

Во второй главе «Формирование ресурсной базы в добровольном медицинском страховании: методы оценивания нетто-премий и риска в ДМС» описываются методологические основы расчета ставок полисов ДМС на зарубежных рынках на примере Великобритании и анализируются проблемы их применимости к российским условиям. Проводится анализ различных методик расчета тарифных ставок по рисковому видам страхования, утвержденных ФССН, и выявляются их достоинства и недостатки. В завершение второй главы автор излагает лично разработанную методологию статистического оценивания нетто-премий и риска ДМС в случае одного и нескольких медицинских учреждений.

В третьей главе «Опыт статистического оценивания нетто-премий и риска в добровольном медицинском страховании» содержатся основные результаты реализации разработанной автором методологии статистического оценивания риска в ДМС в России и расчета адекватных нетто-ставок по этому виду страхования с учетом вариабельности факторов риска и различных программ ДМС. Кроме того в главе представлены итоги расчета нетто-ставок в сетевых программах, в договорах страхования юридических и физических лиц, определены основные факторы, влияющие на убыточность страховых операций в динамике и проанализированы подходы к расчёту рискованной надбавки в структуре страхового тарифа в условиях различных программ страхования.

В заключении обобщены результаты проведенного автором исследования методологии актуарного анализа нетто-премий и риска, сформулированы основные выводы, вытекающие из полученных результатов, и даны рекомендации к их практическому применению.

Диссертационная работа изложена на 192 страницах, содержит 35 рисунков и 39 таблиц.

II. ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

1. Статистическая характеристика ресурсов и результатов экономической деятельности страховых организаций как подсектора финансовых корпораций на основе принципов и категорий СНС ООН 2008.

Одним из важнейших инструментов упорядочения информации о процессах, происходящих в современной экономике, служит *международная система национальных счетов*. В связи с этим, в первую очередь, важно определить экономическое содержание, место и роль в макроэкономической системе концепций и категорий СНС 2008. В феврале 2009 года была утверждена в полном объеме новая, последняя версия СНС ООН 2008, в основе которой лежат принципы предыдущей СНС ООН 1993 г., но содержится ряд уточнений формулировок отдельных показателей и классификационных групп, значимая часть которых связана с отражением финансовых потоков и операций.

В диссертационном исследовании объектом является совокупность ресурсов и результатов деятельности *страховых корпораций* в сфере ДМС. Страховые корпорации образуют технические резервы для случаев, указанных в страховых полисах, а собранные от владельцев полисов средства при наступлении страхового случая возвращают им в виде компенсационных выплат. В СНС проводится принципиальное различие между государственными фондами социального обеспечения и страхования (включая Пенсионный фонд) и страховой деятельностью (включая негосударственные пенсионные фонды). Таким образом, отрасль страхования в СНС входит в сектор финансовых корпораций, основной функцией которых является финансовое посредничество или вспомогательная посредническая деятельность. Финансовые корпорации сгруппированы также в отдельные подсекторы, в один из которых «страховые корпорации и пенсионные фонды» выделяются все виды страхования, в том числе и ДМС. В сам подсектор группируются все резидентные страховые корпорации и негосударственные пенсионные фонды. Для сектора финансовых предприятий предусматривается построение основных счетов СНС⁶ по общим принципам: *счет производства, счет образования доходов, счет распределения первичных доходов, счет распределения вторичных доходов, счет накоплений и счет переоценки*.

В **счете производства** СНС в секторе страховых корпораций отражаются выпуск, промежуточное потребление и добавленная стоимость. Валовой выпуск в финансовом секторе равен стоимости комиссионных, полученных за предоставленные услуги. Страховые услуги являются также формой финансового посредничества, при осуществлении которого собранные средства у страхователей предназначены не только для инвестирования в финансовые или иные активы, но и частично сохраняются в виде

⁶ Система национальных счетов О.И. Образцова, О.В. Копейкина

технических резервов для осуществления непредвиденных выплат по застрахованным рискам. Спецификой страховой сферы является то, что плата за страховые услуги не взимается страховщиками явно, а образуется остаточным методом. Таким образом, основным элементом валового выпуска страховых услуг являются полученные премии, которые непосредственно зависят от уровня нетто-ставки и к которым добавляется чистый доход от инвестирования технических страховых резервов, а также увеличение или уменьшение стоимости капитала в результате инвестирования. Кроме того, вычитаются все возмещения, подлежащие уплате в течение отчетного периода и изменения в актуарных резервах.

Промежуточное потребление в финансовом секторе включает все затраты по текущей деятельности, связанной с предоставлением различного рода услуг по финансовому посредничеству. В страховой сфере принято в промежуточное потребление включать операционные и неоперационные расходы, а также аквизиционные расходы, т.е. комиссионные вознаграждения агентам, расходы на андеррайтинг, стоимость изготовления бланков и прочие расходы. В **счете образования доходов** отражаются первичные доходы от производственной деятельности, получаемых институциональными единицами данного сектора и схема его образования не отличается от общих используемых в СНС принципов:

Направления использования	Ресурсы
OT - оплата труда наемных работников H_{np-vo} - другие налоги, связанные с производством $C_{np-vo} (-)$ - другие субсидии, связанные с производством	$ВДС_{oc}$ - валовая добавленная стоимость
$ВП = ВДС_{oc} - OT - (H_{np-vo} - C_{np-vo})$ - валовая прибыль	
Σ	$= \Sigma$

Кроме того, помимо прибыли, полученной в результате из производственной деятельности, отражается доход на собственный капитал в показателе полученных доходов от собственности. Чтобы получить общую величину первичных доходов в виде балансирующей статьи необходимо скорректировать общую величину первичных доходов на сумму переданных доходов от собственности. Сальдо первичных доходов является основным ресурсоформирующим показателем счета распределения вторичных доходов, а его корректировка на величину полученных и переданных текущих трансфертов позволяет получить показатель располагаемых доходов. В счете распределения первичных доходов, отражаются первичные доходы финансовых корпораций от участия в производстве, а также доходы от собственности, подлежащие

получению и выплате. Закрывает счет балансирующая статья – сальдо первичных доходов. Счет вторичного распределения доходов описывает перераспределение доходов между единицами и секторами посредством текущих трансфертов в денежной форме. На стороне ресурсов счета показываются сальдо первичных доходов и текущие трансферты, трансферты отражаются также на стороне использования. Для одних секторов такие трансферты относятся к ресурсам, а для других к использованию.

Проведенный анализ страхового рынка России с точки зрения СНС позволил определить место страховых корпораций как единицы сектора финансовых корпораций, ввести систему основных статистических показателей и выделить её основную составляющую – нетто-премию, от адекватного расчета которой зависит и конкурентоспособность, и финансовая устойчивость страховой корпорации. Отмечено, что особенность определения нетто-премий в ДМС, являющихся главной задачей диссертационного исследования, состоит в том, что этот вид страхования, с одной стороны, относится к личному страхованию, связанному с жизнью и здоровьем граждан, требует учета демографических показателей и, как и страхование жизни, характеризуется невозможностью оценить страховую стоимость объекта страхования - здоровья. С другой стороны, для ДМС характерен вероятностный характер выплат, что предполагает выплаты на принципе возмещения ущерба и относит ДМС к рисковому видам страхования. В связи с этим актуарные расчеты в ДМС базируются на основных принципах расчета тарифных ставок по иным видам страхования, чем страхование жизни (*non-life insurance*).

Убыточность рынка ДМС, судя по динамике премий и развития убытков, за период с 2001 по 2009 г.г. колеблется в пределах 70-80%. В данный момент большая часть населения не в состоянии приобрести такую страховую услугу. Анализ рынка ДМС в России выявил, что эта форма финансирования здравоохранения имеет небольшую долю рынка и обеспечивает медицинской помощью не более 5% населения страны. В настоящее время рынок ДМС не в состоянии охватить большее количество страхователей, в связи с отсутствием доступных и разнообразных страховых программ и эффективного актуарного аппарата. Весь обозначенный круг проблем, характеризующих современное состояние рынка ДМС в России, требует решения главной проблемы – построения системы обоснованного расчета нетто-премий и риска в ДМС, являющейся основной задачей диссертационного исследования. Это должно дать новый импульс к развитию страхового бизнеса, но, самое главное, - станет качественным скачком медицинского обслуживания населения, уровня, качества и продолжительности жизни, что является важнейшей социальной задачей.

2. Концепция и методика определения нетто-премии для договоров ДМС при заданном уровне риска, с ограниченной и неограниченной ответственностью страховщика

Оценивание и анализ нетто-премий и риска проводится на основе статистической базы данных о посещаемости медицинского учреждения и имеющегося прейскуранта цен. В диссертационной работе автором представлена следующая модель суммы всех выплат:

$$Y = \sum_{i=1}^n y_i = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m s_{ij} = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m (q_{ij} \cdot b_j), \quad (2), \text{ где } b_j - \text{ стоимость } j\text{-ой}$$

медицинской услуги; q_{ij} - частота обращаемости i -го застрахованного лица за медицинскими услугами j -го вида; y_i - суммарная выплата для i -го застрахованного лица; m - общее количество медицинских услуг, оказанных застрахованным лицам в медицинском учреждении.

Общее число застрахованных - N , число обратившихся застрахованных лиц по программе ДМС - n , соответственно, точечная оценка вероятности обращения застрахованного за медицинской помощью равна $\hat{p} = \frac{n}{N}$. Таким образом, оценка среднего

значения выплаты \bar{y} получим следующей формулой: $\bar{y} = \hat{p} \cdot \sum_{j=1}^m \bar{q}_j b_j$ (2.1), где

$\bar{q}_j = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n q_{ij}$ - оценка средней частоты обращаемости застрахованных лиц в связи с оказанием j -ой услуги, при условии, что застрахованное лицо обратилось за медицинской помощью, где $j = 1, 2, \dots, m$.

Оценка среднеквадратического отклонения выплат:

$$\hat{S} = \bar{y} \sqrt{\frac{N}{N-1} \left(\frac{1}{\hat{p}} \cdot \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n p_i^2 - 1 \right)} \quad (3), \text{ где } p_i = \frac{y_i}{\bar{y}} = \sum_{j=1}^m p_{ij} = \frac{\sum_{j=1}^m q_{ij} b_j}{\sum_{j=1}^m \bar{q}_j b_j} - \text{ доля каждого}$$

клиента по отношению к среднему значению выплаты, то есть этот показатель играет роль индикатора превышения i -го полиса страхования к оценке среднего значения выплат.

Величину риска, т.е. разброса вокруг среднего значения характеризует

коэффициент вариации: $\hat{V} = \sqrt{\frac{N}{N-1} (\hat{v} - 1)}$ (4)

Степень относительного отклонения всех выплат характеризует, коэффициент относительного разброса: $\hat{v}_{cond} = \frac{1}{n} \cdot \sum_{i=1}^n p_i^2$ (5). Соответственно, общая формула для

оценки нетто-премии: $HPI = \bar{y} + t_\alpha \frac{\hat{S}}{\sqrt{N}}$. (6)

Дальнейшее развитие методики состояло в группировке автором приемов и консультаций врачей-специалистов в n групп, соответственно назначенным ими медицинским услугам. Основные виды медицинской помощи (компоненты программ ДМС) обозначены следующими символами: P - поликлиника, S - стоматология, H - вызов врача на дом, A - скорая медицинская помощь. При расчете нетто-премий можно проводить группировку всех характеристик и нормировать их относительно основной характеристики. Для компоненты P желательно проводить нормирование на *первичную консультацию врача-специалиста*, то есть консультацию специалиста с первичным установленным диагнозом.

Оценка рискованной премии всех компонент состоит из расчета следующих характеристик:

✓ $cons_i^{(1)} = \bar{q}_i^{(1)} b_i^{(1)}$ - средняя стоимость консультации i -го врача-специалиста, по поводу, впервые установленного диагноза, т.е. первичная обращаемость или обращаемость по первичному приему; $\bar{q}_i^{(1)}$ - оценка средней частоты обращаемости застрахованных лиц в связи с оказанной консультацией, в связи с установлением первичного диагноза; $b_i^{(1)}$ - стоимость консультации i -го врача-специалиста, по поводу, впервые установленного диагноза, т.е. первичного приема застрахованного лица;

✓ $r_i^{(1)} = \frac{cons_i^{(2)}}{cons_i^{(1)}} = \frac{\bar{q}_i^{(2)} b_i^{(2)}}{\bar{q}_i^{(1)} b_i^{(1)}}$ - отношение средней стоимости повторного и первичного приемов; $\bar{q}_i^{(2)}$ - оценка средней частоты обращаемости застрахованных лиц в связи с оказанной консультацией врачом-специалистом при повторном посещении, т.е. наблюдение пациента в процессе лечения и диагностики заболевания; $b_i^{(2)}$ - стоимость консультации i -го врача-специалиста при повторном посещении застрахованным лицом на стадии лечения и диагностики;

$$\checkmark r_i^{(2)} = \frac{cons_i^{(3)}}{cons_i^{(1)}} = \frac{\sum \bar{q}_i^{(3)} b_i^{(3)}}{\bar{q}_i^{(1)} b_i^{(1)}} - \text{отношение средней стоимости врачей других}$$

специальностей (заведующего отделением, к.м.н., д.м.н. и т.д.) и первичного приема;

$\bar{q}_i^{(3)}$ - оценка средней частоты обращаемости застрахованных лиц, в связи с

оказанной консультации врачами-специалистами высшей категории, например,

заведующего отделением, к.м.н., д.м.н. и т.д.; $b_i^{(3)}$ - стоимость консультации i -го

врача-специалиста высшей категории, например, заведующего отделением, к.м.н.,

д.м.н. и т.д., при повторном посещении застрахованным лицом на стадии лечения и диагностики заболевания;

$$\checkmark \bar{R}_i = \frac{R_i^{(1)} R_i^{(2)}}{b_i} - \text{отношение стоимости оказанных услуг и первичного приема;}$$

$R_i^{(1)} = \frac{\sum \bar{q}_i}{\bar{q}_i}$ - среднее количество оказанных услуг на одну первичную

консультацию; $R_i^{(2)} = \frac{\sum \bar{q}_i b_i}{\sum \bar{q}_i}$ - средняя стоимость одной услуги.

Рисковая премия для P - поликлинического обслуживания ($ПП$) равна:

$$ПП = \sum_{i=1}^n C_i \quad (6), \text{ где } C_i = cons_i^{(1)} (1 + r_i^{(1)} + r_i^{(2)} + \bar{R}_i) \quad (7)$$

Рисковую надбавку для каждого врача-специалиста автором предлагается

рассчитывать следующим образом: $PH_i = T_\gamma \sum_j b_i \hat{S}_i A_i$, (8), где

$$T_\gamma = \frac{t_\gamma}{\sqrt{\frac{N}{N-1} \frac{(v-1)}{N'}}} \quad (9) - \text{рисковая константа; } A_i = \frac{\sum_{k=1}^m r_{ki} b_k \hat{S}_k}{\sum_{k=1}^m \hat{p} \bar{q}_k b_k} \beta_j \quad (10) -$$

рисковая составляющая отдельной j -ой услуги. Рисковая надбавка (PH) для всех

медицинских услуг равна: $PH = \sum_{i=1}^n PH_i$

Каждая медицинская услуга, из входящих в компоненту имеет собственную вариацию и влияет на общую вариацию выплат с определенной долей, в зависимости от

корреляции с другими медицинскими услугами. Таким образом, можно записать оценку нетто-премии как сумму средней стоимости услуги и рискованной надбавки для каждой услуги. На величину нетто-премии, как видно из формул (5), (7) и (8), влияет вероятность обращения, среднее количество оказанных услуг, их стоимость в медицинском учреждении, среднее квадратическое отклонение количества оказанных медицинских услуг.

3. Оценивание нетто-премий и риска для различных программ страхования для физических лиц с учетом вариации уровня риска между сформированными однородными половозрастными группами застрахованных

Оценивание всех характеристик задача трудоемкая, поэтому в авторскую модель вводятся основные характеристики рисков: первичная и повторная консультации и нагрузка медицинскими услугами. Характеристики нормируются к средней стоимости первичного приема, что позволяет оценить величину дополнительной средней нагрузки, которую влечет первичный прием к врачу.

Рисковая премия рассчитывается как сумма произведений основных характеристик

$$p, b_j, q_j, R_j, \text{ т.е. } PP = p \sum_j b_j q_j R_j .$$

Величина рискованной надбавки оценивается с

учетом всех возможных корреляций с другими характеристиками, так рискованная составляющая оценивается с помощью корреляционной матрицы всех медицинских манипуляций, которая позволяет выявить связь между различными услугами.

У мужчин нетто-премии в компонентах Р, S, Н и А получаются меньше, чем у женщин и эта тенденция сохраняется во всех возрастных группах (табл. 2). Основные причины заключаются в том, что у мужчин меньше вероятность обращения и среднее количество первичных консультаций.

Таблица 2

Нетто-премии (в руб.) в компонентах программы ДМС физ. лиц для мужчин и женщин

Компоненты программ ДМС	Женщины / Мужчины								
	возрастная группа [18-26]			возрастная группа [27-34]			возрастная группа [35-45]		
	РП	РН	НП	РП	РН	НП	РП	РН	НП
Р	15 253	4 154	19 406	19 331	6 138	25 469	26 111	6 477	32 588
	11 264	2 913	14 177	13 907	4 328	18 235	22 912	5 960	28 872
S	9 634	2 224	11 858	17 735	3 745	21 480	23 334	4 693	28 026
	6 494	1 499	7 993	10 643	2 247	12 890	12 851	2 584	15 436
Н	1 017	327	1 344	1 194	380	1 574	1 837	477	2 314
	818	346	1 165	944	432	1 376	1 411	454	1 865
А	1 089	290	1 379	1 726	561	2 287	3 839	1 549	5 387
	892	238	1 130	1 676	544	2 220	2 042	824	2 866

* Пояснения к таблице: РП - рискованная премия, РН - рискованная надбавка, НП - нетто-премия Программы ДМС: Р - поликлинические услуги, S – стоматологические услуги, Н – услуги помощи на дому, А – скорая медицинская помощь

Рассчитанные показатели обращаемости можно использовать также при расчете нетто-премий для новых медицинских учреждений, используя их преискуртант цен, только

следует скорректировать средневзвешенные нормированные оценки $q^{(1)}, q^{(2)}, \bar{R}$ и R , используя методы интервального оценивания.

Оценка инфляционного риска в программах ДМС

Учет фактора инфляции сложен по многим причинам (например, стоимость услуг повышается неравномерно, процесс заключения договоров происходит непрерывно в течение года, выплаты формируются в зависимости от распределения обращений по периодам), в связи с этим автор разработал методику приближенного оценивания совокупного уровня инфляции, состоящую из трех этапов.

1. Составление прогноза повышения цен медицинских услуг в соответствии с журналом индексов цен. Если журнал отсутствует, то проводится оценка уровня инфляции по рынку медицинских услуг в целом. Прогнозируемый средний рост цен (α'_i) оценивается на каждый квартал, для годовых полисов достаточно рассмотреть 7 кварталов.

2. Оценивание распределения договоров страхования по кварталам за календарный год (c_j), где $c_1 + c_2 + c_3 + c_4 = 1$;

3. Оценивание распределения выплат для договоров, заключенных в i -ом квартале и произошедших в j -ом квартале (k_{ij}), где $k_{i1} + k_{i2} + k_{i3} + k_{i4} = 1$

Для годовых договоров страхования расчетный уровень инфляции оценивался как средневзвешенная величина с учетом распределений договоров и выплат по следующей

формуле:
$$\alpha^* = \sum_{i=1}^4 \alpha'_i \sum_{j=1}^i c_j k_{j,i-j+1} + \sum_{i=5}^7 \alpha'_i \sum_{j=i-3}^4 c_j k_{j,i-j+1} \quad (11)$$

Корректировка индексов инфляций проводится по основным видам медицинских услуг, что позволяет пересчитать нетто-премии для соответствующих периодов. Так как нетто-премии оцениваются для договоров, которые будут заключаться в 2008 г. и большая их часть будет действовать в течение 2009 г., то следует спрогнозировать возможные повышающие коэффициенты для нетто-премий на конец 2009 г. С помощью инфляционных трендов построенных в соответствии с журналом индексов цен, был сделан прогноз на 2008-2009 г.г., оценен возможный уровень инфляции. Так в 1 кв. 2008 г. прогнозный уровень инфляции на медицинские услуги для компоненты Р составил 10,4%, в 4 кв. 2008 г. – 21,6% и в 3 кв. 2009 – 33,6%. Оценки прогноза к началу 1 кв. 2010 г. подтвердились, причем уровень погрешности составил не более 5%. Соответствующие распределения договоров и выплат в течение 2008-2009 г.г. (табл. 3) позволяют оценить расчетный уровень инфляции α^* , скорректированный относительно нетто-премий.

Таблица 3

Распределение договоров и выплат по периодам в 2008 г.

Период	Распределение договоров по периодам, %		Распределение выплат периодам, %				Всего
	жен - 58,5%	муж – 41,5%	0	1	2	3	
1 кв 08	37,3	46,8	8,2	35,5	33,2	23,1	100
2 кв 08	24,1	22,2	19,1	27,8	21,8	31,3	100
3 кв 08	17,5	8,9	23	26,7	35,6	14,7	100
4 кв 08	21,1	22,1	23,9	29,3	19,9	26,9	100
Всего	100	100					

Распределение обращений происходит в течение 5-ти кварталов, т.к. договора заключаются непрерывно и действуют, в течение всего года, но для удобства расчета распределение было построено для 4-х кварталов, а доли выплат, приходящихся на часть последнего квартала, были отнесены к 4-му кварталу. Расчетный уровень инфляции α^* для компоненты Р – «Поликлиника» составил 17,34% для женщин (16,88% для мужчин) аналогично был рассчитан для S «Стоматологии» - 12,57% (12,36%), Н «Вызов врача на дом» - 11,52% (11,20%) и А «Скорая медицинская помощь» - 9,81% (9,63%). Таким образом, нетто-премии требуется увеличить в соответствии с расчетным уровнем инфляции (табл. 4).

Таблица 4

Нетто-премии (в руб.) с учетом расчетного уровня инфляции за период 2008-2009 г. г.

Компоненты программ ДМС	женщины				мужчины			
	возрастные группы				возрастные группы			
	[18-26]	[27-34]	[35-45]	[46-55]	[18-26]	[27-34]	[35-45]	[46-55]
Р	22 771	29 885	38 239	57 551	16 570	21 313	33 746	66 419
S	13 349	24 180	31 549	27 582	8 981	14 483	17 344	24 545
Н	1 499	1 755	2 581	4 911	1 295	1 530	2 074	2 813
А	1 514	2 511	5 915	13 230	1 239	2 434	3 142	6 515

Прогнозный уровень инфляции позволяет взвесить все выплаты, которые будут производиться по договорам, заключенных в 2008 г., в зависимости от распределения выплат по периодам и уровня инфляции рассматриваемого медицинского учреждения.

Учет взаимного субсидирования между компонентами программ ДМС

На рынке ДМС страховщики предлагают только в комплексе с базовым поликлиническим обслуживанием, то есть поликлинические программы ДМС, а остальные компоненты предоставляются как дополнение к программе. В связи с чем, не корректно, оценить программу PSHA, просуммировав все компоненты нетто-премий, так как существует взаимное субсидирование между программами. Например, в программе PS

«Поликлиника + Стоматология» нетто-премия рассчитывается следующим образом:

$$NP_{PS} = w_P NP_P + w_S NP_S + w_{PS} (NP_P + NP_S), \text{ где } w_P = \frac{n_P}{n_P + n_S + n_{PS}} \quad (12)$$

Полученные окончательные нетто-премии в различных сочетаниях программ ДМС представлены в табл. 5. Ценность разработанной методики состоит в том, что она позволяет проводить различные изменения в программах ДМС, чтобы снизить стоимость программы. Многие страховые организации добавляют к основной поликлинике сеть нескольких недорогих поликлиник, которая должна уменьшить общие выплаты, либо добавляют услугу личный врач, консультации которого сравнительно дешевле, что позволяет снизить нетто-премию на 10-25%.

Таблица 5

Нетто-премии (руб.) для физических лиц по программам ДМС для женщин и мужчин

Программы ДМС	Женщины				Мужчины			
	Возрастные группы				Возрастные группы			
	[18-26]	[27-34]	[35-45]	[46-55]	[18-26]	[27-34]	[35-45]	[46-55]
P	22 771	29 885	38 239	57 551	16 570	21 313	33 746	66 419
PS	25 462	37 650	48 563	60 439	20 153	27 469	40 543	74 734
PH	23 396	30 616	39 314	59 597	16 592	21 295	33 600	65 706
PA	23 238	30 659	40 063	61 630	16 482	21 383	33 700	66 403
PSH	27 155	38 611	49 737	66 040	20 630	28 025	41 467	76 556
PSA	26 260	37 675	48 583	63 711	21 649	29 545	43 625	80 598
PHA	23 544	31 001	40 516	62 447	17 260	22 394	35 168	68 965
PSHA	28 720	40 834	53 110	71 696	22 051	30 036	44 245	81 338

В общем случае рискованная надбавка распределяется не только в соответствии с весовыми коэффициентами, но ещё в соответствии с матрицей корреляций между медицинскими услугами, т.к. при включении дополнительных услуг в программу ДМС, имеет место корреляция между компонентами.

4. Оценивание нетто-премий и риска в коллективных программах ДМС с использованием сетевых коэффициентов

Оценка нетто-премий и риска для юридических лиц имеет некоторые особенности, в первую очередь, факторы риска, присущие страхуемому коллективу, группируются по другим признакам. В самой простой модели используется единственный фактор риска для коллектива - количество одновременно застрахованных лиц. Но в последнее время имеется тенденция, при оценке нетто-премий рассматривать ещё структуру коллектива и добавлять такие факторы риска, как средний возраст женщин и мужчин в коллективе и их долевой состав. Вероятности (частоты) обращений в зависимости от пола, возраста, численности группы и программы страхования приведены в табл.6, они будут использованы при оценке нетто-премий программ ДМС для коллективных программ. При их оценке можно использовать либо точные значения, либо используя регрессионную модель в зависимости от весового коэффициента группы.

Таблица 6

Вероятность (частота) обращения за медицинской помощью возрастной группы
от 18 до 26 лет

р – вероятность жен/муж		Группы коллективов по количеству застрахованных*						
		GR_1	GR_2	GR_3	GR_4	GR_5	GR_6	GR_7
[18-26]	Р	0,6212	0,4526	0,3326	0,2859	0,2156	0,1826	0,1525
		0,5428	0,3849	0,2635	0,1845	0,1527	0,1291	0,1126
	S	0,8472	0,6318	0,4711	0,4287	0,3901	0,3550	0,3230
		0,6821	0,5086	0,3792	0,3451	0,3141	0,2858	0,2601
	Н	0,1270	0,1205	0,1116	0,1104	0,0923	0,0910	0,0861
		0,1300	0,1204	0,1097	0,1006	0,0820	0,0803	0,0724
	А	0,1412	0,1393	0,1206	0,1152	0,1058	0,0927	0,0918
		0,1136	0,1053	0,0946	0,0911	0,0859	0,0728	0,0594

*Пояснения к таблице: N - количество клиентов в коллективе маленькие группы - $GR_1 = \{5 \leq N \leq 9\}$ и $GR_2 = \{10 \leq N \leq 24\}$, средние группы - $GR_3 = \{25 \leq N \leq 49\}$, $GR_4 = \{50 \leq N \leq 99\}$ и $GR_5 = \{100 \leq N \leq 499\}$, большие группы - $GR_6 = \{500 \leq N \leq 999\}$ и $GR_7 = \{N \geq 1000\}$.

Оценим нетто-премию для компоненты Р-поликлинические услуги для коллектива из 60 человек для поликлиники П2 отдельно и для сети поликлиник П1, П2, П3, П4, П5.

Ключевым моментом при оценке нетто-премий и риска для сетевой программы ДМС, является анализ прейскурантов цен предлагаемых медицинских учреждений и соответственно анализ количества посещений клиентами поликлиник врачей-специалистов терапевта, гинеколога, физиотерапевта, отоларинголога, невролога, хирурга, эндокринолога (табл. 7), для того, чтобы оценить средневзвешенную стоимость консультаций врачей-специалистов. Стоимость консультации основных врачей-специалистов представлены в табл. 7 и отсортированы по убыванию стоимости, диапазон цен в этой сети поликлиник колеблется от 900 до 1500 руб.

Таблица 7

Анализ обращаемости мужчин и женщин для сети медицинских учреждений П1,
П2, П3, П4 и П5

Врач-специалист	Стоимость консультации в сети, руб.	Доля посещений					Стоимость консультации, руб.				
		П1	П2	П3	П4	П5	П1	П2	П3	П4	П5
ТЕРАПЕВТ	1 245	0,36	0,21	0,14	0,20	0,09	1 500	1 300	1 150	950	900
ГИНЕКОЛОГ	1 273	0,39	0,25	0,11	0,23	0,02	1 500	1 300	1 150	950	900
ФИЗИОТЕРАПЕВТ	1 210	0,39	0,28	0,16	0,07	0,10	1 500	1 100	1 000	950	900
ОТОЛАРИНГОЛОГ	1 221	0,33	0,27	0,13	0,18	0,09	1 500	1 200	1 150	950	900
НЕВРОЛОГ	1 248	0,38	0,28	0,11	0,16	0,07	1 500	1 200	1 150	950	900
ХИРУРГ	1 207	0,33	0,21	0,12	0,31	0,03	1 500	1 200	1 150	950	900
ЭНДОКРИНОЛОГ	1 215	0,30	0,29	0,16	0,16	0,09	1 500	1 200	1 150	950	900

В табл. 8 представлены нетто-премии для сетевой программы и поликлиники П2, в сеть медицинских учреждений входят 5 медицинских учреждений г. Москвы с одинаковыми программами обслуживания. Нетто-премии полученные в результате

расчетов для поликлиники П2 и сети П1, П2, П3, П4 и П5 не отличаются существенно, для всех возрастных групп мужчин и женщин, это связано с тем, что цены поликлиник П3, П4 и П5 ниже, чем в поликлиниках П1 и П2, и от всего количества консультаций составляет долю приемов примерно от 30% до 50%. Величина нетто-премии для сетевой программы ДМС с определенным перечнем медицинских учреждений зависит, главным образом, от разброса стоимости консультаций врачей специалистов и статистикой обращаемости в эти медицинские учреждения. Для страховщика выгодно объединять некоторые медицинские учреждения с невысокими ценами с дорогими медицинскими учреждениями, чтобы за счет них уменьшить общие выплаты и сократить поток пациентов в дорогие поликлиники.

Таблица 8

Нетто-премии программы Р - поликлиника для группы юридических лиц
 $GR_4 = \{50 \leq N \leq 99\}$ *мужчин и женщин для поликлиники П2 и сети медицинских учреждений П1, П2, П3, П4 и П5*

Программа Р - Поликлиника / медицинское учреждение П2	Возрастные группы			
	[18-26]	[27-34]	[35-45]	[46-55]
НЕТТО-ПРЕМИЯ, руб. (Женщины)	5 963,26	8 941,55	14 975,35	29 655,21
НЕТТО-ПРЕМИЯ, руб. (Мужчины)	2 995,74	6 092,89	12 160,71	34 552,14
Программа Р - Поликлиника / сеть медицинских учреждений П1, П2, П3, П4 и П5	Возрастные группы			
	[18-26]	[27-34]	[35-45]	[46-55]
НЕТТО-ПРЕМИЯ, руб. (Женщины)	6 044,37	9 103,22	15 548,38	31 198,33
НЕТТО-ПРЕМИЯ, руб. (Мужчины)	3 108,22	5 972,53	11 960,50	33 956,10

Причины возможных колебаний убыточности в портфелях ДМС самые различные, принимаемые решения всегда влекут изменения во всей программе и портфеле. Повышение тарифа является кардинальной мерой и применяется обычно не чаще одного раза в год в связи с инфляцией, иначе, это может привести к резкому сокращению портфеля, что повлияет на смещение функции распределения убыточности.

В заключение следует отметить, что, как показано в диссертации на основе анализа сопоставимых в контексте СНС статистических данных о страховом рынке, ДМС в России практически не развито, по сравнению с зарубежными странами, страховые программы не эффективны в применении и не имеют гибкого механизма смены тарифа в интересах населения. На основании этого автор обосновывает актуальность решения проблемы разработки сбалансированной цены на услуги ДМС, которое позволит расширить страховое поле в этой сфере деятельности, и использовать для этого не только отечественный опыт, но и опыт зарубежных стран.

Основные положения диссертации опубликованы в следующих печатных работах:

Работы, опубликованные автором в ведущих рецензируемых научных журналах и изданиях, рекомендованных ВАК Минобрнауки России:

1. «Актuarное оценивание тарифов в добровольном медицинском страховании» Страховое дело, № 9, 2003 г., Москва 0,8 п.л.
2. «Методика оценивания тарифа в ДМС посредством статистической базы аналогичного медицинского учреждения» Страховое дело, № 2, 2005 г., Москва 1,2 п.л.
3. «Анализ оценивания нетто-премий и риска в добровольном медицинском страховании» Страховое дело, № 1, 2008 г., Москва 1,1 п.л.
4. «Кризисные явления в российской экономике: как учесть риск инфляции в добровольном медицинском страховании?» Вопросы статистики, № 3, 2011 г., Москва 0,4 п.л.

Другие работы, опубликованные автором по теме кандидатской диссертации:

1. «Перспективы расширения страхового поля ДМС за счет договоров индивидуального страхования» Медицинская практика, № 3, 2004 г., Москва 0,2 п.л.
2. «Методика оценивания риска и нетто-премий в ДМС», Тезисы доклада к научной конференции «Ломоносов 2006», Москва 0,1 п.л.

В журналах, рекомендованных ВАК России, опубликовано 4 статьи. Общий объем публикаций составляет 3,8 п.л.