



*На правах рукописи*

**ОРОБИНСКИЙ АНДРЕЙ СЕРГЕЕВИЧ**

**СТРАХОВАНИЕ КАК ИНСТРУМЕНТ  
ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ  
В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ**

Специальности: 08.00.05 – экономика и управление народным хозяйством (экономика, организация и управление предприятиями, отраслями, комплексами – АПК и сельское хозяйство)

08.00.10 – финансы, денежное обращение и кредит

**АВТОРЕФЕРАТ**

диссертации на соискание ученой степени  
кандидата экономических наук

Воронеж 2009

18 ИЮН 2009

Работа выполнена в ФГОУ ВПО «Воронежский государственный аграрный университет им. К.Д. Глинки»

**Научный руководитель** – доктор экономических наук, профессор  
**Камалин Артак Каджикович**

**Официальные оппоненты:** доктор экономических наук, доцент  
**Меделяева Зинаида Петровна**

кандидат экономических наук  
**Пятаков Роман Юрьевич**

**Ведущая организация** – **ГНУ НИИ ЭО АПК ЦЧР РФ**


Защита диссертации состоится 1 июля 2009 г. в 12.00 часов на заседании диссертационного совета Д 220.010.02 при ФГОУ ВПО «Воронежский государственный аграрный университет им. К.Д. Глинки» по адресу: 394087, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, ауд. 138.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке ФГОУ ВПО «Воронежский государственный аграрный университет им. К.Д. Глинки».

С авторефератом можно ознакомиться на сайте [www.vsa.ru](http://www.vsa.ru)

Автореферат разослан 30 мая 2009 г.

Ученый секретарь  
диссертационного совета

 Ширококов В.Г.

## **I. Общая характеристика работы**

**Актуальность темы исследования.** Риски объективно присущи всем стадиям общественного воспроизводства и различным социально-экономическим взаимоотношениям. За долгое время своего существования общество выработало эффективный способ, позволяющий компенсировать потери за счет специально разработанных страховых механизмов, способов и методов снижения уровня воздействия неблагоприятных событий на конечный результат.

В большинстве развитых стран именно страхование является одним из основных способов управления рисками. Однако в современной российской экономике, а в сельском хозяйстве особенно, данный инструмент используется в практике предпринимательской деятельности недостаточно, что обуславливает необходимость дальнейшего исследования специфики страхования в сельском хозяйстве, обоснования конкретных механизмов и новых методических подходов страхования и внедрения их в широкую практику функционирования современных аграрных формирований.

В этой связи особую актуальность приобретают вопросы совершенствования системы страхования сельского хозяйства, включающие различные формы и методы госрегулирования, учитывающие современное состояние и специфику аграрной сферы и способствующие повышению конкурентоспособности и устойчивости функционирования сельскохозяйственных предприятий.

**Степень разработанности проблемы.** Значительный вклад в исследование проблем страхования внесли Абдрахимова Э.В., Басаков М.И., Белых В.С., Бирючев О.И., Бланд Д., Бурроу К., Воблый К.С., Гвозденко А.А., Задков А.П., Зернов А.А., Зубец А.Н., Климова М.А., Лапаев С.М., Линии Ю.И., Никитенкова Л.К., Никитина А.В., Онищенко А.М., Орловой И.В., Плешкова А.П., Семенова В.Н., Федоренко А.В., Эльдиева М.Н. и др.

Теоретические и методологические вопросы формирования системы государственного регулирования аграрной сферы нашли отражение в трудах Андрианова В.Д., Буробкина И.Н., Загайтова И.Б., Камалаяна А.К., Ключака В.А., Крылатых Э.Н., Курносова А.П., Кушлина В. И., Лукичева П.М., Милосердова В.В., Сагайдак Э.А., Серовой Е.В., Строковой О.Г., Суркова И.М., Терновых К.С., Тихоновой Т.В., Улезько А.В., Хидцова И.Ф., Холодова Л.Г., Храмовой И.Г., Шишкина А.Ф., Шутькова А.А. и др.

В то же время вопросы, связанные с определением места и роли государства в страховании аграрной сферы остаются дискуссионными. Недостаточно полно исследованы проблемы разработки и внедрения новых страховых программ, направленные на повышение эффективности и устойчивости функционирования современных аграрных формирований.

**Цель и задачи исследования.** Цель диссертационного исследования состоит в разработке научно-практических и методических рекомендаций

по совершенствованию государственного регулирования страхования в аграрной сфере, способствующих повышению устойчивости функционирования сельскохозяйственных товаропроизводителей.

В соответствии с данной целью были поставлены и решены следующие задачи:

- изучить и обобщить теоретические основы страхования в сельском хозяйстве и обосновать необходимость государственной поддержки агрострахования;
- выявить специфику страхования аграрной сферы;
- проанализировать исторические и институциональные аспекты страхования аграрной сферы России;
- дать оценку эффективности государственной поддержки страхования сельскохозяйственных товаропроизводителей в России и в зарубежных странах;
- сформулировать принципы развития индексного страхования в сельском хозяйстве;
- разработать методический подход по применению системы индексного страхования в аграрной сфере;
- предложить программу страхования доходов сельскохозяйственного товаропроизводителя.

**Предмет и объекты исследования.** Предмет исследования – экономические отношения, складывающиеся между сельскохозяйственными предприятиями и их экономическими контрагентами, в процессе страхования аграрной сферы в современных условиях. Предметная область исследования находится в рамках специальностей: 08.00.05 – экономика и управление народным хозяйством (экономика, организация и управление предприятиями, отраслями, комплексами – АПК и сельское хозяйство) 15.33 – Государственная поддержка и регулирование агропромышленного производства, предприятий и отраслей сельского хозяйства; 08.00.10 – Финансы, денежное обращение и кредит (6.5. Формирование теоретических и методологических основ новых видов страховых продуктов и систем социальной поддержки и защиты населения страны).

Объектом исследования является сельское хозяйство России. Более углубленные научно-методические исследования были проведены на примере аграрной сферы Воронежской области.

**Теоретической и методологической основой** исследования послужили работы отечественных и зарубежных ученых-экономистов, посвященные проблемам страхования сельского хозяйства, законодательные акты, программные документы и постановления правительства, затрагивающие вопросы совершенствования страхования аграрной сферы на федеральном и региональном уровнях.

Эмпирической базой исследования явились материалы FAO, Госкомстата, Министерства сельского хозяйства РФ, Комитета статистики Воро-

нежской области, годовые отчеты сельскохозяйственных предприятий Воронежской области и др.

В работе использованы различные методы экономических исследований, в том числе экономико-статистический, монографический, абстрактно-логический, сравнительного и системного анализа, расчетно-конструктивный и др.

**Научная новизна исследования** состоит в разработке научно-практических рекомендаций по совершенствованию механизма государственного регулирования страхования в сельском хозяйстве.

Основными элементами научного вклада и предметом защиты являются следующие теоретические, методические и практические результаты:

- на основе ретроспективного анализа и изучения развития государственного регулирования страхования аграрной сферы России выделены основные этапы его эволюции, проведена качественная оценка эффективности государственной аграрной политики в разрезе выделенных исторических периодов (специальность 08.00.05);

- выявлены особенности страхования в аграрной сфере России в современных условиях, заключающиеся в существенно высоком уровне производственных рисков и страховых тарифов, недостаточном финансовом обеспечении сельскохозяйственных предприятий, низком уровне культуры страхования со стороны страховых организаций, отсутствии разнообразных программ страхования и др. (специальность 08.00.10);

- определены современные тенденции развития страхования в аграрной сфере РФ, свидетельствующие об увеличении количества страховых компаний – участников рынка агрострахования, низком уровне государственной финансовой поддержки страхования сельскохозяйственных товаропроизводителей; существенном росте страховых премий, ограниченном количестве страховых программ для современных аграрных формирований (специальность 08.00.10);

- дана оценка и обобщен опыт государственного регулирования сельскохозяйственного страхования в странах с развитой экономикой, свидетельствующие о том, что системы страхования рисков в сельском хозяйстве зарубежных стран нацелены на гарантированную максимальную обеспеченность государства продовольствием и продуктами питания, поддержку стабильной экономической ситуации в сельском хозяйстве, достижение определенного минимального уровня доходности отрасли, способствующего повышению его привлекательности для инвестиций, ограничение избыточного производства; защиту внутреннего рынка (специальность 08.00.05);

- сформулированы основные принципы (экономической эффективности, добровольности, комплексности, эквивалентности обязательств, устойчивости, сбалансированности, дифференциации) разработки государст-

венной программы развития системы индексного сельскохозяйственного страхования, реализация которых в долгосрочном периоде будет способствовать повышению эффективности и устойчивости функционирования предприятий аграрной сферы (специальность 08.00.05);

- предложена новая программа развития страхования посевов зерновых культур, основанная на расчете индекса интенсивности вегетации растений, позволяющая существенно повысить объективность оценки ущерба при наступлении страхового случая и минимизировать издержки процесса страхования (специальность 08.00.10);

- обоснован методический подход к разработке программы государственной поддержки доходов сельскохозяйственных товаропроизводителей на уровне региона через механизм страхования и определены объемы необходимых бюджетных ресурсов для ее реализации, позволяющего повысить устойчивость и эффективность функционирования современных аграрных формирований в условиях финансового кризиса (специальность 08.00.05).

**Практическая значимость работы.** Основные положения и научные выводы диссертационной работы имеют практическую направленность и могут быть использованы государственными органами управления сельского хозяйства при разработке мероприятий по совершенствованию системы страхования аграрной сферы. Наиболее значимыми для практического использования являются: рассчитанные тарифные ставки страхования урожайности сельскохозяйственных культур и доходов сельскохозяйственных товаропроизводителей, приоритетные направления государственного регулирования сельскохозяйственного страхования, включающие мероприятия по повышению устойчивости доходов сельскохозяйственных товаропроизводителей в условиях преобладания природных и ценовых рисков.

Отдельные теоретические и практические разработки диссертации целесообразно использовать в преподавании на экономических факультетах вузов, а также при переподготовке и повышении квалификации руководителей и специалистов сельскохозяйственных предприятий.

**Апробация работы.** Теоретические положения и практические результаты исследования докладывались на всероссийских, региональных, межвузовских, вузовских научно-практических конференциях в 2006-2009 гг. Ряд рекомендаций и предложений автора приняты к внедрению, что подтверждено соответствующими справками и актами о внедрении научно-исследовательских разработок в агропромышленное производство.

Некоторые результаты исследования представлялись на конкурсе Приоритетные национальные проекты «Образование» при Министерстве образования и науки РФ, за победу в котором автор награжден премией по поддержке талантливой молодежи, установленной Указом Президента РФ от 6 апреля 2006 года №325 «О мерах государственной поддержки талант-

ливой молодежи», и отмечен дипломом Министра образования и науки РФ.

За победу в конкурсе на лучшую научную работу среди аспирантов и молодых ученых высших учебных заведений МСХ РФ по секции «Экономические науки» Департаментом научно-технической политики и образования Министерства сельского хозяйства РФ диссертанту был присужден грант на научные разработки.

Автору, как молодому ученому в области экономики, приказом главного управления образования Воронежской области №989 от 06.11.07 была присуждена стипендия администрации Воронежской области на 2007-2008 гг.

Основные положения диссертации нашли отражение в 7 печатных работах, общим объемом 12,4 п.л., в том числе авторских 2,6 п.л.

**Объем и структура диссертации.** Диссертация состоит из введения, трех глав, выводов и предложений, списка использованной литературы и приложений, изложена на 180 страницах машинописного текста, включает 22 таблицы, 20 рисунков, 20 приложений.

## **II. Основное содержание работы**

Во *введении* обосновываются актуальность темы диссертации и степень ее разработанности, указываются цель и задачи исследования, раскрывается научная новизна работы, ее практическая значимость и степень апробации.

В первой главе – *«Теоретические и методические основы формирования и развития системы агрострахования»* – исследованы теоретические основы страхования в сельском хозяйстве; выделены основные этапы становления и развития страхования в России и выявлена специфика страхования в исследуемой отрасли, обоснована необходимость разработки и внедрения новых программ агрострахования с государственной поддержкой.

За долгое время существования страхование не только не потеряло своей актуальности, а, наоборот, развиваясь и обретая новые формы, стало неотъемлемой частью жизни современного общества. Многовековая история страхования убедительно доказывает, что оно является мощным фактором положительного воздействия на экономику.

В работе подчеркивается, что становление и развитие института страхования в сельском хозяйстве России имеет богатый исторический опыт, что дает возможность выделить основные этапы развития и проследить за изменениями в данной области (табл. 1).

Таблица 1 – Этапы становления и развития института страхования в России

Этапы становления	Характеристика
I этап – с 1780 г. по 1914 г.	<i>Период становления страхования.</i> Отсутствие четкой специализации страховых компаний по видам страхования, низкий уровень покрытия страховых рисков, преобладание национальных страховых компаний и слабое развитие взаимного страхования и перестрахования
II этап – с 1914 г. по 1921 г.	<i>Период развала института страхования.</i> Уничтожение прежде существовавшей в России финансовой системы и развал государственных институтов и механизмов страхования, что было вызвано радикальными политическими и социально-экономическими изменениями, которые произошли в стране и привели к изменению общественного строя
III этап – с 1921 г. по 1967 г.	<i>Период возрождения страхования.</i> Наличие государственного имущественного страхования частных хозяйств от пожаров, падежа скота, градобития растительных культур, а также от неурожая посевов.
IV этап – с 1967 г по 1991	<i>Период развития системы страхования.</i> Смена окладного страхования на государственное страхование имущества колхозов. Переход от страхования посевов к страхованию урожайности сельскохозяйственных культур.
V этап – с 1991 г по 1997 г.	<i>Период упадка системы страхования.</i> Формирование множества мелких частных страховых компании, неспособные отвечать по взятым страховым обязательствам, что было вызвано очередными политическими и экономическими изменениями в стране. Резкое сокращение государственной поддержки агрострахования.
VI этап – с 1997 г. по 2001 г.	<i>Период реформирования страхования.</i> Принятие ФЗ № 100 «О государственном регулировании агропромышленного производства» (от 14.07.1997), предполагающий компенсацию за счет средств федерального бюджета 50 % страховых взносов при страховании урожая; возможность относить средства, уплаченные при страховании урожая, на себестоимость сельскохозяйственной продукции, а также наличие различного рода субсидий и возможность перестрахования рисков. Однако в результате несвоевременного и недостаточного выделения средств из федерального бюджета было в значительной мере подорвано доверие аграрных формирований к данному виду страхования.
VII этап – с 2001 г. по настоящее время	<i>Действующая система страхования</i> характеризуется принятием ряда законодательных актов, нацеленных на развитие сельскохозяйственного страхования, ростом числа страховых компаний и рынка страховых услуг в сельском хозяйстве, небольшим количеством предлагаемых страховых программ, низким качеством предоставляемых страховых услуг и т.д.

В работе отмечается, что действующая система страхования в аграрной сфере России имеет определенные недостатки, которые автор разделяет на две группы.



К первой группе диссертант относит проблемы, связанные с недостаточным уровнем государственного регулирования и поддержки страхования в аграрной сфере. А именно: несовершенство, декларативность и отсутствие системности в законодательном обеспечении агрострахования; недостаточная финансовая обеспеченность исполнения принятых нормативно-правовых актов, направленных на поддержку страхования в сельском хозяйстве; закрытость процесса формирования страховых тарифов по различным видам страховых продуктов; неэффективная система администрирования, надзора и контроля за деятельностью страховых компаний со стороны Федеральной службы страхового надзора; низкая квалификация специалистов органов страхового надзора; отсутствие репрезентативной статистики аграрных рисков; недостаток объективной и доступной информации о состоянии страхового рынка и деятельности страховых компаний; слабая правовая защищенность интересов аграриев в договорах страхования.

Вторая группа проблем связана со спецификой страхования в аграрной сфере. На основе проведенных исследований автор выделяет следующие особенности страхования в аграрной сфере в современных условиях.

Во-первых, предпринимательская деятельность в аграрной сфере ввиду объективных причин, связанных со спецификой самого сельскохозяйственного производства, является более рискованной по сравнению с другими отраслями народного хозяйства, что существенно снижает интерес страховых организаций развивать страховой бизнес в данной сфере.

Во-вторых, высокий уровень производственных рисков в сельском хозяйстве объективно обуславливает высокий уровень страховых взносов.

В-третьих, финансовое положение большинства сельскохозяйственных предприятий, а в условиях финансового кризиса особенно, не позволяет им активно принимать участие в существующих программах страхования, поскольку даже при 50% компенсации страховых взносов со стороны государства, абсолютная величина страховых взносов все еще остается весьма существенной.

В-четвертых, низкий уровень культуры страхования со стороны страховых организаций и отсутствие разнообразных программ страхования.

В-пятых, субъективизм в принятии решений со стороны руководителей сельскохозяйственных предприятий, многие из которых, как правило, отказываются от страхования рисков в надежде, что страховой случай в данном сельскохозяйственном году не наступит.

С учетом выявленных особенностей соискатель выделяет следующие основные проблемы, относящиеся ко второй группе: значительный субъективизм аграрных рисков, мешающий их объективной оценке; трудности обеспечения квалифицированного, объективного и своевременного проведения экспертизы страховых случаев в аграрной сфере; неосведомленность

большинства аграриев в вопросах страхования; отсутствие у большинства сельскохозяйственных товаропроизводителей финансовых ресурсов для полноценного страхования; отсутствие опыта агрострахования у многих страховых компаний и т.д.

Диссертант считает, что решение выявленных в работе проблем, касающихся существующей системы страхования, будет способствовать повышению эффективности государственного регулирования агрострахования, что в свою очередь обеспечит более устойчивое функционирование сельскохозяйственных предприятий, поскольку предоставляя товаропроизводителям защиту от убытков в случае физической потери урожая от различных рисков или снижения рыночных цен реализации на произведенную продукцию, страхование развивает процесс стабилизации производства сельхозпродукции, делая его более масштабным и эффективным.

Во второй главе – «Современное состояние и тенденции развития страхования в аграрной сфере» – проведен анализ современного состояния и выявлены тенденции развития системы сельскохозяйственного страхования в России и Воронежской области; обобщен опыт и дана оценка программ государственного страхования сельского хозяйства в странах ЕС и США.

Сельскохозяйственное страхование следует рассматривать как важнейшую составляющую рыночной экономики страны, всего сельскохозяйственного производства. В работе отмечается, что этот механизм способен не только защитить, но и действительно обеспечить устойчивость воспроизводства в сельском хозяйстве в среднесрочной и долгосрочной перспективах.

На основе проведенных аналитических исследований автор приходит к выводу о том, что за 2001-2007 гг. количество страховых организаций в РФ, осуществляющих страхование сельскохозяйственных посевов, с государственной поддержкой увеличилось с 14 до 69. Аналогичная тенденция складывается и в Воронежской области (рис. 1).

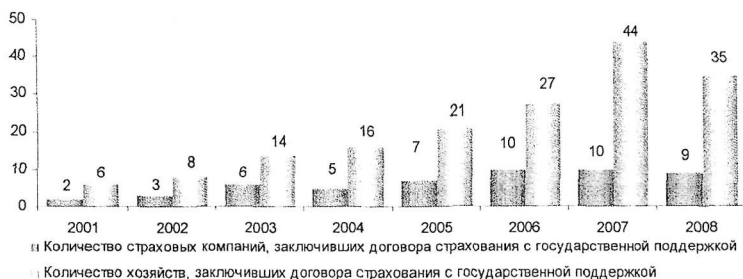


Рисунок 1 – Соотношение количества страховых компаний и хозяйств, заключивших договора страхования с государственной поддержкой

Емкость рынка агрострахования региона составляет более 1,6 млрд руб. (рис. 2). При этом, данный рынок представлен девятью лицензированными Министерством сельского хозяйства РФ страховыми компаниями (ЗАО "СГ Авангард-Гарант" – 40%, ООО "СГ "Поддержка" – 16%, ОАО "СК "Шексна" – 13%, ОАО "СК "Царица" – 12%, ООО "СК "Росинвест" – 7%, ОАО "Альфа Страхование" – 7%, ООО "СО "Русиншур" – 3%, ООО "Росгосстрах-Центр" – 1%, ООО "ГСК "Югория" – 1%).



Рисунок 2 – Динамика рынка агрострахования Воронежской области в 2001-2008 гг.

Анализ динамики развития страхования в России показал, что в 2007 году договоры страхования урожая сельскохозяйственных культур и многолетних насаждений с государственной поддержкой заключили более 10 тыс. аграрных формирований. В 2007 г. удельный вес количества застрахованных хозяйств с государственной поддержкой в общем объеме застрахованных хозяйств был выше на 0,3 % чем в 2006 г. (рис. 3).

При этом в страховании с государственной поддержкой в 2007 г. приняли участие 69 регионов России, а посевные площади застрахованных сельскохозяйственных культур в 2007 г. увеличились по сравнению с 2003 годом на 90 % и достигли 20,2 млн га, что составило 38,3 % от общего объема посевных площадей.

Следует отметить, что из 10143 договоров страхования, заключенных в 2007 г. в целом по РФ, 50% договоров приходится на Сибирский ФО, 22% – на Приволжский и 15% – на Южный ФО. Участие Центрального, Дальневосточного, Северо-Западного и Уральского федеральных округов можно считать несущественным, поскольку количество заключенных договоров страхования с государственной поддержкой составляет менее 15%.

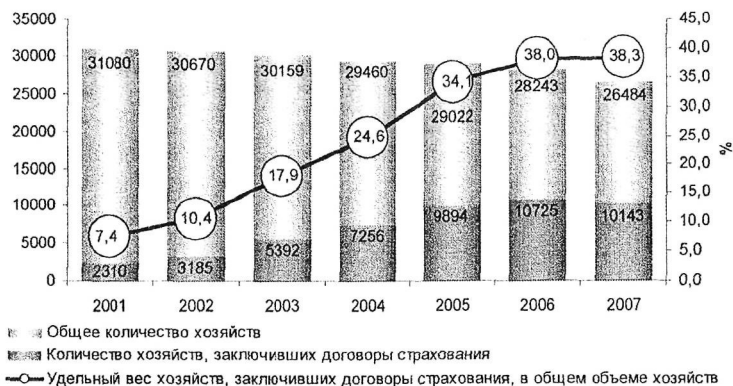


Рисунок 3 – Количество хозяйств, заключивших договоры страхования сельскохозяйственных культур с государственной поддержкой, подлежащие субсидированию в 2001-2007 гг. в РФ

В Воронежской области объемы застрахованных посевных площадей также характеризуются положительной динамикой (рис. 4).



Рисунок 4 – Динамика совокупных посевных площадей и посевных площадей по договорам страхования с государственной поддержкой в Воронежской области

Проведенный в работе анализ показал, что за последние несколько лет в Воронежской области происходит существенное снижение доли застрахованных посевов озимых зерновых культур в общем объеме застрахованных посевных площадей. Так, за 2006-2008 гг. объем застрахованных посевов озимых зерновых сократился более чем в 10 раз и составил 2,4

тыс. га. В общей структуре застрахованных посевных площадей в 2008 г. на долю озимой пшеницы приходилось около 2% (рис. 5).

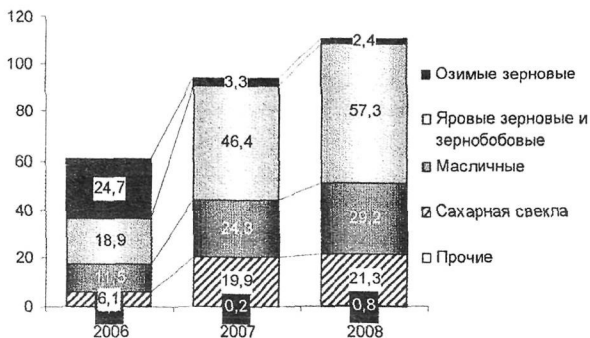


Рисунок 5 – Динамика застрахованных посевных площадей в разрезе основных видов сельскохозяйственных культур в Воронежской области, тыс. га

За анализируемый период значительно увеличилось бюджетное финансирование. Так, в 2007 г. в целом по РФ из бюджетов различных уровней было перечислено субсидий на компенсацию части затрат по страхованию урожая сельскохозяйственных культур в объеме 3,4 млрд руб., что на 17 раз больше чем в 2002 г. В Воронежской области более 80% страховых взносов в 2008 г. компенсировались федеральным и региональными бюджетами (рис. 6).



Рисунок 6 – Соотношение уплаченных страховых взносов и бюджетного финансирования по договорам страхования урожая сельскохозяйственных культур в 2001-2008 гг. в Воронежской области

В целом объем уплаченных страховых взносов в 2007 г. в РФ увеличился на 33% и составил 7,73 млрд рублей (рис. 7).

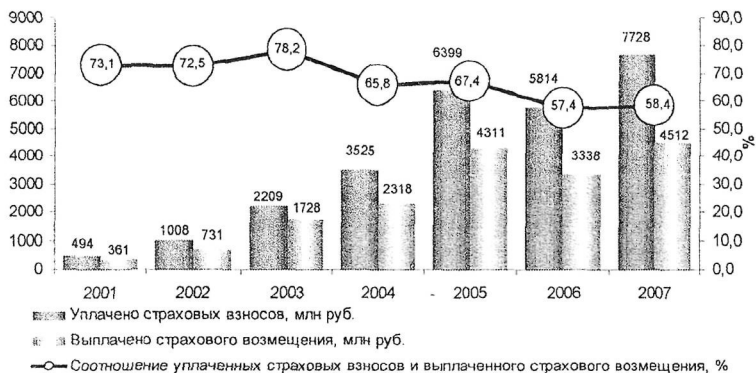


Рисунок 7 – Соотношение уплаченных страховых взносов и выплаченного страхового возмещения по договорам страхования урожая сельскохозяйственных культур в 2001-2007 гг. в РФ

Анализируя соотношение объемов уплаченных страховых взносов и полученного возмещения за период 2001-2008 гг. в Воронежской области, автор указывает на устойчивую тенденцию преобладания объема уплаченных страховых взносов над выплаченными возмещениями (рис. 8).



Рисунок 8 – Соотношение уплаченных страховых взносов и выплаченного страхового возмещения по договорам страхования урожая сельскохозяйственных культур в 2001-2008 гг. в Воронежской области

На основе проведенных аналитических исследований автор выделяет следующие тенденции развития страхования в сельском хозяйстве: страховой рынок России и Воронежской области, в т.ч. и его аграрный сегмент, показывая высокие и устойчивые темпы роста за счет наращивания объемов страховых премий, имеет экстенсивный характер развития; количество страховых компаний-участников рынка агрострахования за последние несколько лет увеличилось в 5 раз; направления и параметры развития страховых услуг в сельском хозяйстве в большей степени обусловлены специфическими особенностями видов страхования в данной отрасли; отсутствие или недостаточное развитие отдельных страховых программ в аграрной сфере обусловлены низким уровнем и неустойчивостью доходов сельхозтоваропроизводителей, низкой культурой страхования в целом, подразумевающей совокупность поведенческих стереотипов и привычек, накопленного опыта и знаний, а также недостаточным уровнем государственной финансовой поддержки агрострахования.

В работе отмечается, что система агрострахования широко используется в зарубежных странах, имеет свои особенности и в настоящее время в ряде стран демонстрирует новый этап развития взаимоотношений государства и страховых компаний, который выражается в создании структур и систем с участием страховых компаний, направленных на решение объективно необходимых и социально значимых государственных задач. Практически во всех странах мира существуют системы обязательного страхования от катастрофических и природных рисков, основанные на взаимодействии коммерческих страховых компаний и государственных органов, выражающиеся, в частности, в создании специальных фондов катастроф или систем обязательного перестрахования с участием государства.

В работе отмечается, что Европейский Союз (ЕС) не обладает единой системой государственных мер, которые правительства входящих в него государств предпринимают в случае потери урожая. Каждая страна имеет достаточно разветвленную систему таких мер, но она индивидуальна и имеет ряд особенностей.

Так, в Германии предлагаются три инструмента для управления рисками: ситуативные выплаты государственной помощи после значительных неблагоприятных погодных событий (полностью финансируются правительством); фонд по страхованию болезней скота, который частично финансируется государством; частное страхование от града.

Система страхования урожая во Франции представлена тремя уровнями: гарантии программы «CatNat», покрывающие наиболее значительную часть убытка от природных катастроф частным владельцам имущества или предприятиям; гарантии программы «ГОС» покрывают риски, связанные с бурями, циклонами, градом, страхуют имущество физических и юридических лиц; государственные гарантии возмещения ущерба от гибели урожая сельскохозяйственных культур.

В диссертации особое место отводится изучению опыта США в области страхования аграрной сферы. Страховой бизнес США по своему размаху не имеет себе равных в мире. Американские страховые компании контролируют примерно 50% всего страхового рынка индустриально развитых стран мира (страховая индустрия в США является единственной, которая не подпадает под антимонопольное законодательство).

Уполномоченные страховые компании могут развивать страховые продукты и предлагать новые, но для участия в программе они должны быть одобрены агентством по управлению рисками (АУР) департамента сельского хозяйства США. Высокая эффективность и разнообразные программы страхования стимулируют фермеров к активному участию в более чем 22 различных страховых программах.

Так, общая застрахованная площадь в США по всем программам в 2008 г. составила 109,7 млн га или 26,7% всех посевных площадей, а размер страховых взносов – 9,8 млрд долл., при этом более 50% из которых компенсируется государством (табл. 2).

Таблица 2 – Размеры страховых взносов и выплат в США в разрезе страховых программ в 2008 г.

Название страховых программ	Застрахованная площадь		Страховых взносов, тыс. долл.		Всего страховых выплат	
	тыс. га	%	всего	в т.ч. субсидировано государством	тыс. долл.	%
AGR	0	0	9 417	5 133	0	0
AGRLT	0	0	3 908	2 137	0	0
APH	25 062	22,8	1 540 120	1 019 507	265 120	16,6
AQU	0	0	988	644	133	0,01
ARC	14	0,01	6 424	6 188	1 566	0,1
CRC	20 423	18,6	2 215 237	1 254 651	667 514	41,9
DOL	436	0,4	149 459	106 500	14 700	0,92
GRIP	2 650	2,42	614 228	299 929	0	0
GRP	11 177	10,2	79 963	44 814	0	0
IAPH	3	0	159	94	17	0
HP	42	0,04	2 213	1 304	27	0
IP	148	0,13	6 736	3 793	1 198	0,08
PRV	64	0,06	10 652	6 734	0	0
RA	37 614	34,3	5 085 981	2 860 804	610 786	38,3
RAINF	9 323	8,5	60 106	35 553	31 334	1,97
TDO	0	0	19 387	14 751	0	0
VEGAT	2 566	2,34	8 970	5 077	657	0,04
YDO	200	0,18	33 843	20 175	582	0,04
<b>Итого</b>	<b>109 723</b>	<b>100</b>	<b>9 847 791</b>	<b>5 687 788</b>	<b>1 593 636</b>	<b>100</b>



На основе проведенных исследований диссертантом выявлено, что характерными чертами систем страхования урожая в исследуемых странах являются:

во-первых, страхование урожая практически во всех странах мира осуществляется при активной поддержке или участии государства;

во-вторых, участие государства возможно в нескольких вариантах: в виде субсидирования страховой премии или в виде участия в возмещении ущерба;

в-третьих, страхование урожая осуществляется системно, чаще всего в рамках единой государственной политики в области сельского хозяйства, что предполагает: наличие четкой нормативно-правовой базы, учитывающей интересы сельскохозяйственных товаропроизводителей, государства и страховых организаций; осуществление координирующей роли государственной структурой (Министерством сельского хозяйства, специальным агентством или специальной организацией); объединение финансовых ресурсов с целью обеспечения устойчивости страховых операций посредством создания специального фонда или проведения перестраховочных операций с гарантиями государства;

в-четвертых, страхование урожая с поддержкой государства направлено на страхование от чрезвычайных ситуаций, катастрофических рисков, стихийных бедствий;

в-пятых, страховой защитой с участием государства покрывается не весь урожай, а определенная его часть, устанавливаемая посредством определенных уровней покрытия и обеспечивающая необходимый минимум поддержки для сельскохозяйственного производителя.

В третьей главе – *«Направления совершенствования государственного регулирования системы страхования в аграрной сфере»* – обоснованы основные принципы разработки концепции развития индексного страхования в аграрной сфере; доказана целесообразность применения системы индексного страхования посевов сельскохозяйственных культур; предложен методический подход к страхованию доходов сельскохозяйственного товаропроизводителя и обоснована доля государственного участия в них.

Основываясь на проведенных исследованиях, диссертант приходит к выводу о том, что в настоящее время для развития страхования в аграрной сфере весьма актуальной является разработка новых, прогрессивных программ страхования в аграрной сфере. По мнению автора, такой прогрессивной системой страхования является система страхования, основанная на параметрических составляющих, а именно индексное (параметрическое) страхование.

Под индексным (параметрическим) страхованием соискатель понимает альтернативную модель страхования, задачей которой является защита дохода (прибыли) сельхозтоваропроизводителя от негативного влияния внешних рисков, когда выплаты осуществляются не на основании оценки индивидуального ущерба, нанесенного объекту страхования (урожаю или доходу), а на основании поведения специально построенного индекса.

На сегодняшний день схемы параметрического страхования успешно применяются как в развитых странах: США, Канада, так и в развивающихся странах: Никарагуа, Марокко, Эфиопия, Мексика, Аргентина, Монголия, Индия и другие. При этом большую поддержку для широкого распространения и развития схем индексного страхования в развивающихся странах оказывает Всемирный Банк.

В работе автор обосновывает необходимость разработки целостной концепции развития индексного страхования аграрной сферы РФ, которая должна основываться на следующих основных принципах.

*Принцип экономической эффективности* как первый и основополагающий подразумевает использование системы индексного страхования в аграрной сфере с целью получения определенного положительного результата как для страховщика, так и для страхователя.

*Принцип добровольности* свидетельствует о том, что отношения между страховщиком и страхователем в обязательном порядке должны строиться на добровольной основе, как в выборе конкретной страховой программы, так и в самом понимании необходимости страхования рисков конкретного страхователя.

*Принцип комплексности* позволяет задействовать в системе страхования отдельные направления сельскохозяйственного производства с учетом природно-климатических и ценовых рисков.

*Принцип эквивалентности обязательств страховщика и страхователя при формировании страхового фонда* позволяет конкретизировать факт соответствия уплаченной страховой премии страхователем пакету услуг и компенсаций со стороны страховщика в случае наступления страхового случая.

*Принцип устойчивости и платежеспособности страховой организации* конкретизирует ответственность страховщика перед страхователем по взятым на себя финансовым обязательствам при наступлении страхового случая.

Под *принципом обеспечения сбалансированности страхового портфеля* понимается приобретение страхователем при заключении договора

страхования конкретно той услуги или группы услуг, которая ему необходима для осуществления наиболее эффективной финансово-хозяйственной деятельности.

*Принцип дифференциации по регионам России* позволяет страховщику акцентировать внимание на сельскохозяйственных культурах, наилучшим образом подходящих страхователю в сложившихся природно-климатических, экономических и прочих условиях в зависимости от его региональной принадлежности.

В работе подчеркивается, что соблюдение данных принципов при разработке концепции страхования в сельском хозяйстве будет способствовать повышению устойчивости функционирования современных аграрных формирований, а также развитию рынка страховых услуг в сельском хозяйстве.

На основе проведенных исследований автор приходит к выводу о том, что во взаимоотношениях страховщика и страхователя – сельхозтоваропроизводителя – наблюдается конфликт интересов по поводу продажи (приобретения) страхового продукта. С одной стороны, основная цель страховщика заключается в продаже комплекса страховых услуг за максимальную страховую премию с минимальными рисками наступления страхового события, а с другой – страхователь стремится приобретать страховой продукт за минимальную страховую премию с одновременным покрытием максимума возможных рисков.

Автор считает, что введение индексного страхования (основанного на наблюдениях за изменением индекса вегетации) в определенной степени позволяет решить данную проблему. Принцип определения индекса вегетации основан на способности растения к более активному или менее активному процессу фотосинтеза в разные фазы своего развития в период вегетации в зависимости от степени развития. С помощью спутников ежедекадно посредством инфракрасного излучения сканируют поверхность земли и определяют показатель NDVI (Normalized Difference Vegetation Index), характеризующий отношение коэффициентов отражения лучей инфракрасного излучения вследствие выделения растением хлорофилла, что тесно связано со степенью развитости растений. Поскольку процесс фотосинтеза неодинаков в течение всего вегетационного периода, то определение фазы развития растения и интенсивности его вегетации в данный период позволяет определить показатель VVI (Vegetation Vigor Index) – Индекс интенсивности вегетации (рис. 9).

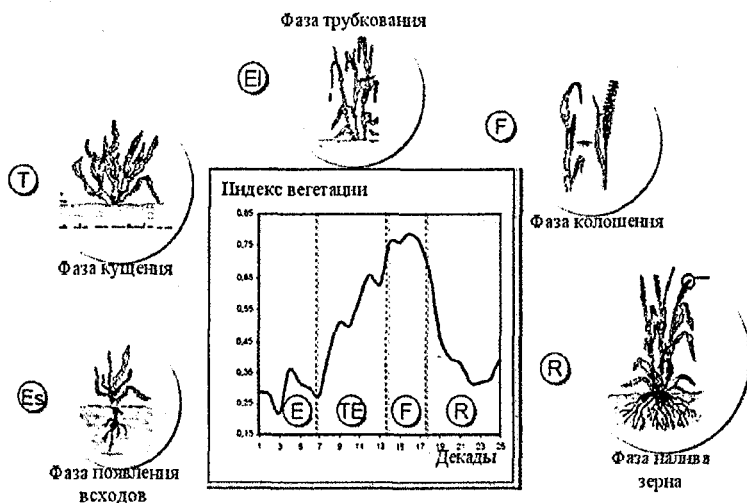


Рисунок 9 – Определение индекса вегетации зерновых растений в зависимости от фазы его развития

Таким образом, сопоставляя индексы интенсивности вегетации растения в настоящий период времени со средним значением индексов вегетации за аналогичный период за предыдущие пять лет, можно судить о том, насколько интенсивно развиваются растения в данный конкретный момент времени, а следовательно, можно с высоким уровнем достоверности прогнозировать будущую урожайность зерновых культур; давать среднюю оценку урожайности зерновых на крупных территориях (например, в рамках районов области) в режиме реального времени; получать объективную, не зависящую от человеческого фактора и данных государственных органов статистики информацию о состоянии посевов зерновых культур.

В работе предлагается следующая структурная схема страхования посевов зерновых культур, основанная на наблюдениях за изменением индекса интенсивности вегетации (рис. 10).

Государство, в лице Министерства сельского хозяйства РФ, заключает контракт на предоставление объективных данных компанией GEOSYS об изменении индекса интенсивности вегетации в разрезе областей, входящих в государственную программу.

Страхователь, участвующий в программе по страхованию посевов зерновых с государственной поддержкой, основанной на изменении ин-

декса интенсивности вегетации, обращается в аккредитованную министерством сельского хозяйства страховую компанию с целью заключения договора страхования.



Рисунок 10 – Схема страхования посевов зерновых культур, основанная на наблюдениях за изменением индекса интенсивности вегетации

Страхователь оплачивает страховщику страховую премию. В качестве элемента государственной поддержки государство возмещает страхователю часть страховой премии в соответствии с «Правилами предоставления в 2009-2011 годах субсидий из федерального бюджета бюджетам субъектов Российской Федерации на компенсацию части затрат по страхованию урожая сельскохозяйственных культур, урожая многолетних насаждений и посадок многолетних насаждений».

Проведенные в работе расчеты позволили автору определить страховой тариф для индексного страхования зерновых культур по Воронежской области (табл. 3).

Так, в Воронежской области расчетная нетто ставка страхового тарифа должна составлять 12,35 и 14,85 процентов соответственно. Основываясь на данных, предоставленных различными страховыми компаниями,

средний размер маржи, в соответствии с которым страховая компания могла бы эффективно вести свою деятельность и быть конкурентоспособной на рынке страховых услуг, составляет 20%. Исходя из этого общая ставка страхового тарифа для страхования посевов озимой пшеницы и ячменя с использованием индекса интенсивности вегетации должна составлять 14,8 и 17,8 процентов соответственно.

Таблица 3 – Расчет нетто ставки страхового тарифа для индексного страхования зерновых сельскохозяйственных культур, Воронежская область

Год	Пшеница озимая				Ячмень				
	Ур	I <sub>ур</sub>	Oo	CB	Ур	I <sub>ур</sub>	Oo	CB	
1992	23,7	0,77	13,00	32,50	22,9	1,16	0,00	0,00	
1993	28,1	1,19	0,00	0,00	25,3	1,10	0,00	0,00	
1994	17,3	0,62	28,00	70,00	24,8	0,98	0,00	0,00	
1995	15,7	0,91	0,00	0,00	9,4	0,38	52,00	100,00	
1996	20,2	1,29	0,00	0,00	12,9	1,37	0,00	0,00	
1997	24,9	1,23	0,00	0,00	20,5	1,59	0,00	0,00	
1998	17,3	0,69	21,00	52,50	12,4	0,60	30,00	75,00	
1999	19,9	1,15	0,00	0,00	9,5	0,77	13,00	32,50	
2000	20,1	1,01	0,00	0,00	16,9	1,78	0,00	0,00	
2001	30,5	1,52	0,00	0,00	21,4	1,27	0,00	0,00	
2002	29,2	0,96	0,00	0,00	21,5	1,00	0,00	0,00	
2003	22,7	0,78	12,00	30,00	25,1	1,17	0,00	0,00	
2004	24,0	1,06	0,00	0,00	18,1	0,72	18,00	45,00	
2005	25,2	1,05	0,00	0,00	20	1,10	0,00	0,00	
2006	20,1	0,80	10,00	25,00	18,8	0,94	0,00	0,00	
2007	24,9	1,24	0,00	0,00	20,1	1,07	0,00	0,00	
2008	38,2	1,53	0,00	0,00	33,9	1,69	0,00	0,00	
	<b>Ст<sub>п</sub></b>				<b>Ст<sub>я</sub></b>				<b>14,85</b>
				<b>12,35</b>					

Ур – средняя урожайность культур, ц/га; I<sub>ур</sub> – индекс урожайности культур; Oo – отрицательное отклонение индекса урожайности; CB – доля расчетного страхового возмещения от расчетной страховой суммы, выраженная в процентах; Ст<sub>п</sub> – нетто ставка страхового тарифа

В диссертации отмечается, что в рамках реализации данной методики страхования государство также должно предоставлять страхователю данные о динамике изменения индекса интенсивности вегетации. Если суммарный средний индекс интенсивности вегетации за период выше 0,9 от среднего значения за предыдущие пять лет, страховщик даёт страхователю объективный отказ в страховом возмещении вне зависимости от состояния посевов зерновых страхователя. Если среднее значение индекса интенсивности вегетации за период ниже 0,9, то страхователь получает страховое возмещение в размере 2,5% от страховой суммы на каждую 0,01 долю отрицательного отклонения VVI ниже 0,9. Если индекс интенсивности вегетации выразить в процентах, то объем страхового возмещения будет выглядеть следующим образом (рис. 11).

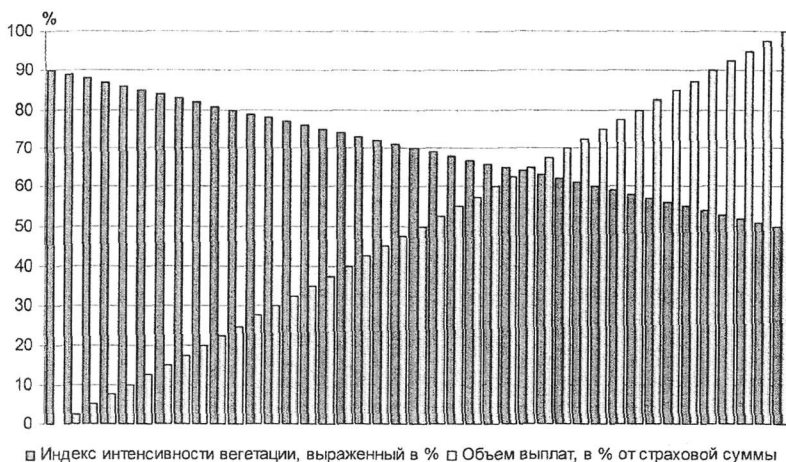


Рисунок 11 – Изменение объема выплаты страхового возмещения от изменения индекса интенсивности вегетации культуры

Таким образом, при прохождении порогового значения – 90% от среднего индекса вегетации – сельхозтоваропроизводитель будет получать возмещение в размере 2,5% от страховой суммы на каждый процент отрицательного отклонения от порогового значения. Другими словами, при достижении отклонения индекса вегетации более 50% сельхозтоваропроизводитель получит полный объем страховой суммы к возмещению.

Автор отмечает, что данная система не решает конкретных проблем отдельного сельскохозяйственного предприятия – участника страхового процесса, но позволяет застраховать предприятия от массовых банкротств в результате неурожайного года, вызванных засухой или стихийными бедствиями. Также введение данной системы страхования позволит решить ряд проблем, связанных с фактом наступления страхового случая и оценкой потенциального ущерба.

В работе подчеркивается, что использование только индексного страхования урожайности сельскохозяйственных культур не позволяет достичь устойчивого функционирования современных аграрных формирований, о чем свидетельствует состояние рынка зерновых культур в 2008 году, поскольку получение высокой урожайности в регионе не всегда способствовало повышению уровня доходности сельскохозяйственного товаропроизводителя в связи с соответствующим снижением цены на зерно.

В этой связи автор предлагает программу страхования доходов (выручки) сельхозтоваропроизводителей, основная цель которой состоит в обеспечении устойчивого возмещения расходов сельскохозяйственных то-

варопроизводителей, определяющих их устойчивое воспроизводство.

В основе данной программы лежит двойственное формирование выручки сельскохозяйственного предприятия, зависящее от валового сбора сельскохозяйственной продукции и рыночной цены на нее.

Автор обоснованно доказывает, что страхование исходных составляющих выручки (урожайности и цены) сельхозпредприятия неэффективно вследствие вариативности комплексного результата. С одной стороны, при одновременной низкой урожайности и рыночной цене сельхозтоваро-производитель обоснованно претендует на страховое возмещение, а с другой, при высокой урожайности и низкой цене (или низкой урожайности и высокой цене) выручки сельхозтоваропроизводителя будет достаточно для покрытия производственных затрат и начала нового производственного цикла, что определяет отсутствие необходимости страхового возмещения. В этом случае страховая компания имеет основания уменьшить страховой тариф вследствие снижения вероятности реализации страхового случая.

Таким образом, прямое страхование доходов более эффективно как для страховой компании, так и для сельхозтоваропроизводителя, чем страхование ее составляющих (урожайности как основы валового сбора и цены).

Исходя из этого, в работе предлагается использовать методический подход, основанный также на методе индексного страхования, который реализуется в несколько этапов.

На первом этапе определяется нетто ставка страхового тарифа для страхования доходов сельскохозяйственного товаропроизводителя. Полученные значения по Воронежской области представлены в таблице 4.

Таблица 4 – Расчет нетто ставки страхового тарифа для страхования доходов сельскохозяйственного товаропроизводителя, Воронежская область

Год	Пшеница озимая						Ячмень						
	Ур	Ц	В	I <sub>в</sub>	O <sub>о</sub>	СВ	Ур	Ц	В	I <sub>в</sub>	O <sub>о</sub>	СВ	
1999	19,9	1284	2556	1,28	0,0	0,0	9,5	803	763	1,66	0,0	0,0	
2000	20,1	1928	3875	1,52	0,0	0,0	16,9	1937	3274	4,29	0,0	0,0	
2001	30,5	2156	6577	1,70	0,0	0,0	21,4	2002	4284	1,31	0,0	0,0	
2002	29,2	1408	4111	0,63	27,0	67,5	21,5	1256	2700	0,63	27,0	67,5	
2003	22,7	2335	5300	1,29	0,0	0,0	25,1	2017	5063	1,87	0,0	0,0	
2004	24,0	3135	7523	1,42	0,0	0,0	18,1	2480	4488	0,89	1,0	2,5	
2005	25,2	2029	5112	0,68	22,0	55,0	20,0	2909	5818	1,30	0,0	0,0	
2006	20,1	2975	5980	1,17	0,0	0,0	18,8	2682	5043	0,87	3,0	7,5	
2007	24,9	4956	12340	2,06	0,0	0,0	20,1	5114	10280	2,04	0,0	0,0	
2008	38,2	3552	13569	1,10	0,0	0,0	33,9	5223	17704	1,72	0,0	0,0	
	<b>С<sub>т<sub>н</sub></sub></b>						<b>С<sub>т<sub>н</sub></sub></b>						<b>8,6</b>

Ур – средняя урожайность культур, ц/га; Ц – среднегодовая цена, руб./т; В – выручка по культуре, руб./га; I<sub>в</sub> – индекс изменения выручки по культуре; O<sub>о</sub> – отрицательное отклонение индекса изменения выручки по культуре; СВ – доля расчетного страхового возмещения от расчетной страховой суммы, выраженная в процентах; С<sub>т<sub>н</sub></sub> – нетто ставка страхового тарифа



На втором этапе определяется общий объем страховых взносов с учетом доли государственных субсидий на страхование доходов сельскохозяйственных товаропроизводителей в зависимости застрахованных посевных площадей (табл. 5).

*Таблица 5 – Расчет страховой премии и объема государственных субсидий на страхование доходов сельскохозяйственных товаропроизводителей в зависимости от доли участия государства в страховании и объема застрахованных посевных площадей, Воронежская область*

Удельный вес застрахованных посевных площадей, %	Объем страховых взносов на страхование озимой пшеницы, млн руб.	Объем страховых взносов на страхование ячменя, млн руб.	Доля государственного участия в страховании, %	Объем государственных субсидий на страхование озимой пшеницы, млн руб.	Объем государственных субсидий на страхование ячменя, млн руб.	Итого государственных субсидий, млн руб.
10	116	38	50	58	19	77
15	174	57	50	87	28	115
20	232	76	50	116	38	154
25	290	95	50	145	47	192
30	348	114	50	174	57	231
35	406	133	50	203	66	269
40	464	152	50	232	76	308
45	522	171	50	261	85	346
50	580	190	50	290	95	385
10	116	38	75	87	28	115
15	174	57	75	131	43	173
20	232	76	75	174	57	231
25	290	95	75	218	71	289
30	348	114	75	261	85	346
35	406	133	75	305	100	404
40	464	152	75	348	114	462
45	522	171	75	392	128	520
50	580	190	75	435	142	577

Так, расчеты показали, что объем государственных субсидий при страховании 50% посевных площадей озимой пшеницы и ячменя в Воронежской области при доле участия государства в страховании на уровне 50% составит 385 млн руб., а при 75% – 577 млн руб., что существенно выше запланированного государством на 2009 г. уровня финансирования.

В работе отмечается, что в целях повышения устойчивости воспроизводства в аграрной сфере, а также с учетом современного финансового кризиса доходы сельскохозяйственных товаропроизводителей нуждаются в систематической поддержке со стороны государства. Наиболее реальным и не противоречащим правилам ВТО инструментом может служить пред-

ложенная автором программа страхования доходов сельскохозяйственных товаропроизводителей.

По мнению диссертанта, помимо прямой государственной поддержки через систему компенсации страховых премий, целесообразно использовать и косвенные способы поддержки. А именно: разработка новых нормативно-правовых актов и внесение изменений в действующие, которые направлены на регулирование страхования в сельском хозяйстве; оказание информационно-консультационных услуг сельскохозяйственным товаропроизводителям по вопросам практического участия в существующих государственных программах страхования; оценка природно-климатических и ценовых рисков в сельском хозяйстве, а также разработка долгосрочных и краткосрочных прогнозов урожайности сельскохозяйственных культур и цен реализации; совершенствование информационного обеспечения сельскохозяйственных товаропроизводителей; оказание образовательных услуг, направленные на повышение уровня культуры страхования руководителей и специалистов современных аграрных формирований и т.д.

#### **Работы, в которых опубликованы основные научные результаты**

**Статьи, опубликованные в ведущих рецензируемых научных журналах и изданиях, определенных ВАК РФ для публикации основных результатов диссертации на соискание ученой степени кандидата экономических наук**

1. Камалян А.К. Страхование сельскохозяйственных культур: опыт США / А.К. Камалян, Ю.Н. Парахин, А.С. Оробинский // АПК: экономика, управление. – М., 2009. – № 1. – С. 57-63 (собств. 0,2 п.л.).

2. Оробинский А.С. Развитие страхования в России: исторический аспект / А.С. Оробинский, Ю.Н. Парахин // Вестник ОрелГАУ. – Орел, 2008. – № 6 (15). – С. 15-18 (собств. 0,1 п.л.).

#### **Монографии и учебные пособия**

3. Улезько О.В. Региональные и местные налоги: учебное пособие / О.В. Улезько, М.Н. Деревенских, А.С. Оробинский. – Воронеж: ФГОУ ВПО ВГАУ, 2007. – С. 33-51 (собств. 1,2 п.л.).

#### **Статьи в сборниках и других научных изданиях**

4. Камалян А.К. Эволюция становления и развития страхования в аграрной сфере России / А.К. Камалян, Ю.Н. Парахин, А.С. Оробинский // Перспективы развития сельского хозяйства: наука, образование и практика: материалы российско-германской научно-практической конференции. – Воронеж: Истоки, 2009. – С. 29-36 (собств. 0,1 п.л.)

5. Орбинский А.С. Инвестиции как фактор повышения экономической эффективности сельскохозяйственных предприятий / А.С. Орбинский // Приоритетные направления совершенствования организационно-экономического, финансового и правового механизма АПК: сб. науч. тр. – Воронеж: ФГОУ ВПО ВГАУ, 2007. – С. 135-140 (собств. 0,3 п.л.).

6. Орбинский А.С. Развитие сельскохозяйственного страхования с использованием государственной поддержки сельхозтоваропроизводителей / А.С. Орбинский // Достижения молодых ученых – будущее в развитии АПК: материалы межрегиональной научно-практической конференции молодых ученых. – Ч. 1. – Воронеж: ФГОУ ВПО ВГАУ, 2007. – С. 67-73 (собств. 0,4 п.л.).

7. Орбинский А.С. Разработка инновационно-инвестиционных проектов в аграрной сфере / А.С. Орбинский // Финансово-экономические и социально-правовые аспекты развития региона: проблемы, тенденции, механизмы решения: материалы III межрегиональной студенческой научно-практической конференции. – Ч. 1. – Липецк, 2006. – С. 87-91 (собств. 0,3 п.л.).

92

Подписано в печать 28.05.2009 г. Формат 60x80<sup>1</sup>/<sub>16</sub>. Бумага кн.-журн.  
П.л. 1,0. Гарнитура Таймс. Тираж 130 экз. Заказ № 340  
Типография ФГОУ ВПО ВГАУ 394087, Воронеж, ул. Мичурина, 1