

На правах рукописи



Тютюников Александр Александрович

**Компенсационный потенциал в системе
адаптивного управления
сельскохозяйственными предприятиями**

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

АВТОРЕФЕРАТ

**диссертации на соискание ученой степени
кандидата экономических наук**

Воронеж - 2010

Работа выполнена в федеральном государственном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Воронежский государственный аграрный университет имени К.Д. Глинки».

Научный руководитель: доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой информационного обеспечения и моделирования агроэкономических систем ФГОУ ВПО Воронежский ГАУ
Улезько Андрей Валерьевич

Официальные оппоненты: доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой математического моделирования экономических систем ФГОУ ВПО МичГАУ
Смагин Борис Игнатьевич
кандидат экономических наук, доцент, заведующий кафедрой финансов и финансового права
ФГОУ ВПО Воронежский ГАУ
Агибалов Александр Владимирович

Ведущая организация: ГНУ НИИЭОАПК ЦЧР России Россельхозакадемии

Защита диссертации состоится 24 сентября 2010 года в 14-00 часов на заседании диссертационного совета Д 220.010.02 при ФГОУ ВПО Воронежский ГАУ по адресу: 394087, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, ауд. 138.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке ФГОУ ВПО Воронежский ГАУ.

С авторефератом можно ознакомиться на сайте www.vsau.ru.

Автореферат разослан 20 августа 2010 г.

Ученый секретарь диссертационного совета, доктор экономических наук, профессор



В.Г. Ширококов

1. Общая характеристика работы

Актуальность темы исследования. В условиях административно-командной экономики неблагоприятные воздействия факторов внешней среды на функционирование сельскохозяйственных предприятий в значительной мере сглаживались за счет осуществления государством ряда мероприятий в рамках аграрной политики и применения специфических инструментов регулирования отношений в аграрной сфере. Непосредственное участие государства в процессе формирования и наращивания экономического потенциала сельских товаропроизводителей позволяло поддерживать достаточно высокий уровень устойчивости развития агроэкономических систем.

В ходе трансформации общественного строя, произошедшей в нашей стране в 1990-е гг., система централизованного государственного управления народным хозяйством была в значительной мере редуцирована. Либерализация экономики обусловила кардинальные изменения среды функционирования предприятий аграрной сферы и значительный рост вариативности большинства факторов, формирующих условия хозяйствования. Резко возросла нестабильность внешней среды, увеличился уровень ее неопределенности, усложнились протекающие в ней процессы, возникли затяжные кризисные явления. Ослабление государственного регулирования аграрного сектора лишило сельскохозяйственных товаропроизводителей многих привычных механизмов защиты от негативных внешних воздействий.

В этой связи особенно актуальными становятся вопросы, связанные с формированием и развитием адаптационных и компенсационных механизмов функционирования хозяйствующих субъектов аграрной сферы.

Степень разработанности проблемы. Теоретические и практические аспекты адаптации сложных систем к изменениям условий функционирования исследованы в трудах И. Ансоффа, Р. Акоффа, С. Бира, Дж. ван Гига, А. Жученко, В. Новосельцева, Л. Растригина, Ф. Сагасты, С. Стирза, Б. Уидроу, Ю. Филатовой, Я. Цыпкина, Ф. Чаки, Ф. Эмери, Дж. Эсетлайна, С. Янга и др.

Проблемы адаптивного управления в экономических системах, в том числе и в предприятиях аграрной сферы, нашли отражения в работах А. Агибалова, И. Азовцевой, К. Багриновского, И. Баева, В. Вилисова, А. Гатаулина, А. Голубева, Д. Гришина, Т. Дзаногова, И. Загайтова, А. Задкова, В. Закшевского, А. Камалаяна, В. Кардаша, В. Кузьменко, А. Курносова, Е. Серовой, Б. Смагина, Б. Титова, В. Узуна, А. Улезько, Е. Устименко, Е. Царегородцева, В. Ширяева, И. Хицкова, Л. Яновского и др.

Однако, несмотря на значительное количество исследований по различным аспектам адаптации сельскохозяйственных предприятий к изменяющимся условиям хозяйствования, многие теоретические и методические вопросы, связанные с развитием адаптационных механизмов агроэкономических систем, а также с формированием и использованием компенсационного потенциала сельскохозяйственных предприятий остаются не до конца изученными, и ряд положений носит дискуссионный характер.

Цели и задачи исследования. Целью диссертационного исследования является разработка концептуальных, методических и практических рекомендаций по формированию и оптимальному использованию компенсационного потенциала в системе адаптивного управления сельскохозяйственными предприятиями.

Достижение поставленной цели предусматривает решение ряда задач, отражающих логику исследования:

- раскрыть сущность и особенности процесса адаптации экономических систем к изменениям условий хозяйствования;
- изучить и обобщить имеющиеся концептуальные подходы к адаптивному управлению сельскохозяйственными предприятиями;
- провести анализ изменений условий функционирования сельскохозяйственных предприятий в трансформационной экономике;
- выявить основные направления и тенденции адаптации агроэкономических систем к изменениям среды функционирования;
- обосновать концептуальные и методические подходы к формированию и использованию компенсационного потенциала сельскохозяйственных предприятий;
- предложить инструментарий реализации задач по обоснованию объемов и структуры компенсационных резервов аграрных формирований;

Предмет и объект исследования. Предметом исследования являются отношения, возникающие в процессе адаптивного управления аграрным производством. Предметная область исследования находится в рамках специальности 08.00.05 в пределах раздела 15. Экономика, организация и управление предприятиями, отраслями, комплексами (АПК и сельское хозяйство): 15.51. Концепция и методика управления агропромышленными предприятиями; индикативное планирование.

В качестве объекта исследования были выбраны процессы адаптивного управления в предприятиях аграрной сферы в условиях нестабильной среды функционирования.

Информационная база исследования формировалась на основе статистических данных о состоянии аграрного сектора экономики Российской Федерации, опубликованных в официальных статистических изданиях, ежегодниках и бюллетенях, размещенных в базах данных международных организаций; материалов годовых отчетов сельскохозяйственных предприятий; материалов личных наблюдений.

Теоретико-методологическая основа и методическая база исследования. Теоретической и методологической основой исследования послужили труды, разработки и научные рекомендации отечественных и зарубежных ученых-экономистов в области теории систем и кибернетики, адаптивного управления производством, стратегического планирования и менеджмента, а также по вопросам формирования и использования экономического потенциала сельскохозяйственных предприятий.

Проведенные исследования базировались на системном подходе к изучаемым объектам и процессам. В ходе работы использовались диалек-

тический, абстрактно-логический, монографический, экономико-математический, экономико-статистический, расчетно-конструктивный экспериментальный и другие методы экономических исследований.

Положения диссертации, выносимые на защиту. В работе защищаются следующие наиболее существенные научные результаты, полученные автором:

- функции подсистемы адаптивного управления экономических систем;
- понятие компенсационного процесса и его место в подсистеме адаптивного управления;
- оценка изменения условий функционирования аграрных предприятий в трансформационной экономике;
- структура компенсационного потенциала сельскохозяйственных предприятий и специфика формирования и использования его элементов;
- методика формирования и оценки компенсационного потенциала хозяйствующих субъектов аграрной сферы;
- объем и структура компенсационных резервов реально функционирующего сельскохозяйственного предприятия, необходимых для параметрической адаптации к прогнозируемым изменениям условий хозяйствования.

Научная новизна диссертационного исследования. В диссертационном исследовании получен ряд положений, отличающихся научной новизной:

- на основе исследования сущности процесса адаптации хозяйствующих субъектов к изменениям среды функционирования обоснована структура подсистемы адаптивного управления, основными функциями которой являются функции мониторинга и прогнозирования состояния среды функционирования, оценки ситуации, оценки возможностей адаптации, выбора направлений адаптации и принятия управленческих решений;
- на основе изучения места компенсационных процессов в системе адаптивного управления (уровни параметрической и структурной адаптации) раскрыта сущность компенсации как частного случая адаптации;
- на основе ретроспективных исследований трансформации экономических, политических и социальных факторов внешней среды функционирования агроэкономических систем дана оценка изменений условий хозяйствования предприятий аграрной сферы, выявлены и классифицированы направления параметрической, структурной, граничной и целевой адаптации сельскохозяйственных предприятий;
- раскрыто содержание и взаимосвязь категорий «компенсационный потенциал» и «компенсационные резервы», описана структура системы компенсационных резервов сельскохозяйственных предприятий, основными элементами которой являются страховые, мобилизационные, инертные и спекулятивные резервы;
- разработана методика формирования и оценки компенсационного потенциала хозяйствующих субъектов аграрной сферы, позволяющая на основе использования комплекса оптимизационных моделей компенсационных процессов в сельскохозяйственных предприятиях обосновать ра-

циональные объем и структуру компенсационных резервов, необходимых для обеспечения адаптации предприятия к прогнозируемым изменениям условий хозяйствования;

– обоснованы объем и структура компенсационных резервов реально функционирующего сельскохозяйственного предприятия, необходимых для параметрической адаптации исследуемого хозяйствующего субъекта к возможным изменениям условий хозяйствования в разрезе мобилизационных, страховых и спекулятивных резервов.

Теоретическая и практическая значимость исследования состоит в развитии методического и инструментального обеспечения процессов адаптивного управления сельскохозяйственными предприятиями. Теоретические положения диссертации и ее практические разработки могут быть использованы руководителями и специалистами сельскохозяйственных предприятий, районными и областными органами управления сельского хозяйства при разработке мероприятий по повышению эффективности управления экономическими системами различного уровня.

Предложенные в диссертационной работе методические разработки могут быть использованы в учебном процессе при преподавании учебных курсов по дисциплинам «Менеджмент», «Экономика предприятия», «Моделирование социально-экономических систем и процессов», «Планирование на предприятии АПК», «Информационное обеспечение принятия управленческих решений».

Апробация результатов исследования. Основные результаты исследований докладывались на международных, межвузовских и вузовских научных и научно-практических конференциях в 2007-2010 гг.

Основные положения исследований апробированы на примере сельскохозяйственных предприятий Воронежской области. Отдельные материалы приняты к внедрению МУ «Новоусманский информационно-консультационный центр», ООО «МТС Новоусманская» Новоусманского района, ООО «Черноземье» Калачеевского района Воронежской области.

Основное содержание диссертации и результаты научных исследований изложены в 13 работах объемом 19,81 п. л. (в т.ч. авторских – 6,05 п. л.), в т. ч. 2 работы в изданиях, входящих в Перечень ведущих рецензируемых научных журналов и изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученых степеней кандидата и доктора наук.

Объем и логическая структура диссертации. Работа изложена на 182 страницах компьютерного текста, содержит 17 таблиц, 26 рисунков, 17 приложений, список использованной литературы, включающий 158 наименований.

Диссертация имеет следующую логическую структуру:

Введение

1 Теоретические и методические аспекты адаптации сельскохозяйственных предприятий к изменениям условий функционирования

1.1 Адаптация экономических систем к изменениям среды функционирования: сущность и механизм реализации

1.2 Концептуальные подходы к формированию подсистемы адаптивного управления

2. Изменения условий хозяйствования в аграрной сфере в трансформационной экономике: оценка и направления адаптации

2.1 Оценка изменений среды функционирования сельскохозяйственных товаропроизводителей

2.2 Направления адаптации предприятий аграрной сферы к изменениям условий хозяйствования

3 Формирование и использование компенсационного потенциала предприятий аграрной сферы

3.1 Специфика формирования и использования компенсационного потенциала сельскохозяйственных предприятий

3.2 Обоснование объемов и структуры компенсационных резервов аграрных формирований

Выводы и предложения

Список использованной литературы

Приложения

II. Основные научные положения и результаты, обоснованные в диссертации и выносимые на защиту

1. Функции подсистемы адаптивного управления экономических систем

Повышение нестабильности среды функционирования хозяйствующих субъектов объективно обусловило формирование специальной подсистемы, реализующей функции адаптации экономических систем к изменениям условий хозяйствования. В контексте данного исследования под адаптацией системы к изменениям условий функционирования понимается процесс целенаправленной корректировки ее параметров, структуры, границ и локальных критериев, подчиненный достижению стратегической цели развития системы. В общем виде процесс адаптации экономической системы к изменениям среды функционирования реализуется посредством принятия управленческих решений и реализации управляющих воздействий, связанных с перераспределением ресурсов (изменение структуры системы и ее параметров); корректировкой ее границ и степени влияния на процессы, обеспечивающие взаимосвязь системы с внешней средой; уточнения критериев функционирования системы.

Обеспечение устойчивого развития сельскохозяйственных предприятий в значительной степени определяется эффективностью функционирования специфической подсистемы адаптивного управления, предполагающей реализацию следующих функций: мониторинга и прогнозирования состояния внешней и внутренней среды функционирования; оценки ситуации; оценки возможности адаптации; принятия управленческих решений (Рисунок 1).

Функция мониторинга и прогнозирования реализуется через процедуры ретроспективного, текущего и сценарного (прогнозного) мониторинга.



Рис. 1. Функции подсистемы адаптации предприятия и процессы их реализации

Ретроспективный мониторинг позволяет исследовать поведение и реакции предприятия на изменения внешних факторов на протяжении одного или нескольких прошедших производственных циклов. Текущий мониторинг ведется в режиме реального времени для оперативной оценки изменения среды функционирования предприятия. Сценарный мониторинг направлен на обоснование потребности адаптации предприятия к возможным прогнозируемым колебаниям условий хозяйствования. Процесс исследования среды функционирования предприятия неразрывно связан с реализацией информационного процесса, включающего процедуры сбора, регистрации, передачи, обработки и хранения информации.

Данные, полученные в результате мониторинга и прогнозирования, используются для оценки общей ситуации, заключающейся в оценке соответствия элементов системы условиям хозяйствования и возможных последствий в случае выявления тех или иных несоответствий. В ходе аналитического процесса, как компонента оценки ситуации, так же проводится определение приоритетности направлений адаптации и оценка компенсационного (адаптационного) потенциала предприятия.

Функция оценки возможности адаптации хозяйствующего субъекта к изменению среды функционирования наряду с аналитическим процессом предполагает реализацию процесса непосредственной выработки управленческого решения. При этом выборе оптимального решения из совокупности возможных предшествуют определению элементов, нуждающихся в корректировке, выявлению альтернативных вариантов адаптации и оценке ресурсного обеспечения каждого из этих вариантов.

Процесс выработки решения объективно требует осуществления процесса его реализации, предполагающего назначение сроков и ответственных исполнителей, выделение ресурсов для проведения адаптационных мероприятий, контроль за исполнением решений.

2. Понятие компенсационного процесса и его место в подсистеме адаптивного управления

Под компенсационным процессом (компенсацией) понимается частный случай адаптации, позволяющий корректировать отклонения от желаемой траектории развития системы и компенсировать потери за счет использования возможностей, заранее определенных на основе прогноза поведения системы в ответ на изменения условий хозяйствования. На рисунке 2 приведена схема, характеризующая этапы и последовательность адаптационного и компенсационного процессов, протекающих в управляемых системах. На текущее состояние системы (Y) оказывают влияние состояние внешней среды (X) и управляющее воздействие (U). Текущее состояние системы проверяется на соответствие критериям ее желаемого состояния, которые определяются требованиями целей управления (Z). В случае несоответствия состояния системы заданным критериям сигнал (Y') об этом передается субъекту управления для выбора направления адаптации системы к изменениям среды функционирования.

В случае если подобное несоответствие обусловлено состоянием неких количественных характеристик системы, производится коррекция параметров модели управляемой системы (1) в соответствии с требованиями критериев. В тех случаях, когда поддержание системой желаемого состояния путем изменения ее параметров уже невозможно, запускается механизм структурной адаптации (2), моделирующий «подходящую» структуру системы и перестраивающий систему в соответствии с этой моделью.

Изменение структуры управляемой системы неизбежно потребует обновления ее параметров, т.е. включения механизмов параметрической адаптации. В случае если адаптация к изменяющимся условиям среды функционирования не может быть обеспечена посредством коррекции параметров и структуры управляемой системы, то коррекции могут быть подвергнуты границы управляемой системы, под которыми понимается контур возможного воздействия субъекта управления на экономическую систему, не отождествляемый с ее территориальными границами. Реализация адаптации по этому сценарию потребует также адаптировать и структуру управляемой системы, и ее параметры.

Если же удовлетворение критериев недостижимо ни одним из указанных выше способов, то осуществляется корректировка целей функционирования системы (4), что влечет за собой изменение системы критериев. В качестве примера адаптации подобного типа можно выделить корректировку стратегии развития экономических систем под влиянием резких изменений внешних условий хозяйствования.

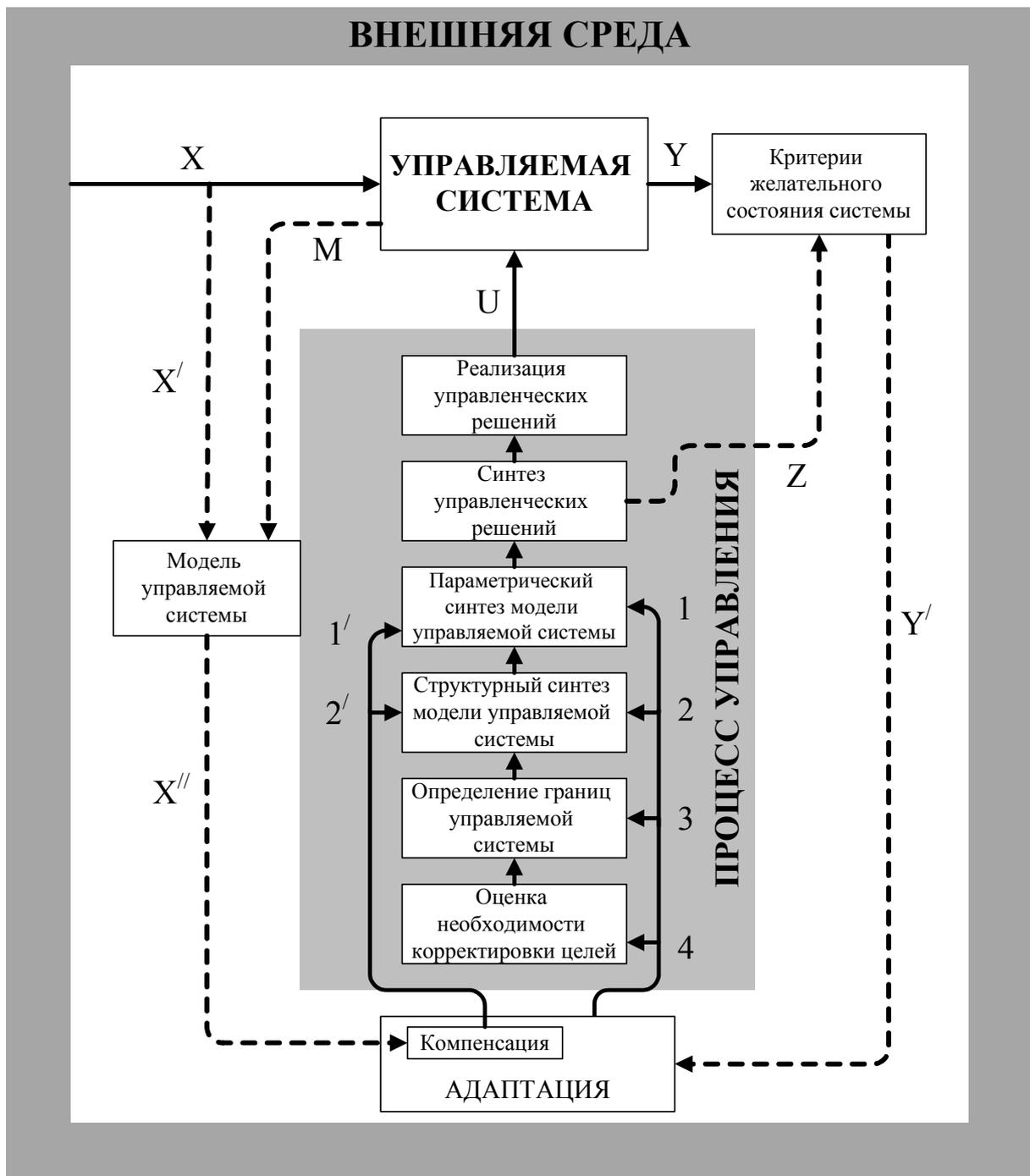


Рис. 2. Схема процессов адаптации и компенсации управляемой системы к изменениям условий функционирования

Каждый последующий уровень адаптации имеет более широкие временные рамки по сравнению с предыдущим, и работает, как правило, заметно медленнее; верхние уровни адаптации включаются в том случае, если нижние не могут эффективно привести состояние управляемой системы в соответствие требованиям системы критериев.

Описанный выше процесс адаптации характеризуется как ответная реакция системы на уже случившиеся изменения среды функционирования, таким образом, сформированная в результате структурного и параметрического син-

теза модель управляемой системы носит детерминированный характер. В этой ситуации синтез управленческих решений следует непосредственно за этапом формирования этой модели. Если же имеется возможность определения вероятности изменения тех или иных условий хозяйствования, то субъектом управления должен быть разработан прогноз возможных сценариев развития системы (X''), на основе которого будут генерироваться направления компенсационных изменений параметров или структуры модели управляемой системы и соответствующие управляющие воздействия ($1', 2'$). Очевидно, что компенсационный процесс может проявляться исключительно на уровне параметров и структуры экономической системы, так как модель предприятия (периодически корректируемая - (M)), используемая для прогноза его состояний, как правило ориентирована на достижение жестко заданной совокупности целей и формируется с учетом уже сложившихся границ объекта управления.

3. Оценка изменения условий функционирования аграрных предприятий в трансформационной экономике

Трансформация системы хозяйствования, произошедшая в ходе радикальных экономических реформ 1980-90-х гг., объективно обусловила изменения условий функционирования аграрных предприятий. К числу наиболее значимых из них можно отнести следующие.

Практически полный отказ государства от участия в процессе формирования производственного потенциала сельскохозяйственных производителей. Отношение объема инвестиций в основной капитал сельскохозяйственных предприятий из консолидированного бюджета РФ к объему ВВП за период с 1990 г. по 2008 г. снизилось более чем в 10 раз и достигло значения 0,041%; удельный вес средств консолидированного бюджета в структуре источников капиталовложений сельскохозяйственного производства за данный период снизился с 46% до 3,5%;

Существенное снижение уровня государственной поддержки сельскохозяйственных товаропроизводителей. Показатель удельного веса государственной поддержки отечественных производителей в общем объеме их доходов, рассчитываемый по методике Организации экономического сотрудничества и развития, резко сократился (с 84% в 1986 г. до 5-20% на протяжении 2000-2008 гг.).

Отношение объема прямой государственной поддержки сельского хозяйства к объему ВВП в 1990 г. оценивалось на уровне 6,3%, но уже в 2002 году оказалось ниже 0,5%. В настоящее время отношение прямой поддержки отечественного сельского хозяйства к объему ВВП в 1,5-2 раза ниже, чем в Европейском Союзе, но соответствует аналогичному показателю в США.

Сокращение государственного присутствия на рынках сельскохозяйственной продукции. В частности, удельный вес в общем объеме реализации зерна, закупаемого у сельскохозяйственных предприятий для госу-

дарственных нужд, сократился с 63% в 1991 г. до 4,5% в 2008 г., сахарной свеклы – с 99,6% до 5,5%, семян масличных культур – с 88% до 3,4%, скота и птицы в живом весе – с 83 до 10%, молока – с 98% до 38,5%, яиц – с 93% до 17,3%. Несмотря на возросшую степень диверсификации каналов сбыта на рынке сельскохозяйственной продукции, «лояльный» государственный монополизм сменился диктатом частных территориальных монополий-переработчиков и крупных перекупщиков, контролирующих экспорт сельскохозяйственной продукции.

Существенное ослабление государственного регулирования закупочных цен на продовольствие и оптовых цен на ресурсы, приведшее к резкому росту ценового диспаритета, пик которого был пройден в 1997-1998 гг. Согласно исследованиям в 1999-2008 гг. показатель паритетности цен сельскохозяйственной продукции стабилизировался на уровне 22-25%, растениеводческой продукции – на уровне 26-33%, животноводческой продукции – на уровне 11-15% к показателю 1990 г. Также ослабление государственного регулирования продовольственного рынка стало причиной возникновения существенных годовых и сезонных колебаний цен, оказывающих отрицательное воздействие на специализированные производства; предприятия, не обладающие достаточными возможностями для создания спекулятивных запасов продукции; предприятия склонные переориентировать отраслевую структуру производства в угоду ценовой конъюнктуре.

Рост давления импорта продовольствия. Либерализация внешнеэкономической деятельности открыла возможность для реализации на внутреннем рынке демпинговой политики ведущими странами-производителями сельскохозяйственной продукции.

Вышесказанное позволяет сделать вывод о том, что среда функционирования агроэкономических систем в трансформационной экономике претерпела кардинальные изменения и стала более агрессивной, «недружественной». Значительно повысились уровень ее сложности и неопределенности, так как либерализация экономики в целом и аграрные реформы в частности обусловили возникновение целого ряда новых условий внешней среды, помимо этого произошло существенное расширение вариативности существовавших ранее факторов.

Заметное снижение роли государства в регулировании аграрного сектора практически лишило сельскохозяйственных товаропроизводителей многих привычных механизмов защиты от негативных воздействий среды функционирования. Основные направления адаптации сельскохозяйственных предприятий к изменениям среды функционирования в трансформационной экономике приведены в таблице 1.

Таблица 1. Направления адаптации агроэкономических систем к изменениям среды функционирования в трансформационной экономике

Адаптация параметров системы	Адаптация структуры системы	Адаптация границ системы	Адаптация целей системы
Изменение технологий производства продукции	Изменение организационной структуры предприятия и системы управления	Изменение отношений кооперации	Изменение глобальных целей
Изменение сроков хозяйственного использования основных средств			
Привлечение наемной сельскохозяйственной техники	Изменение производственного направления предприятия		
Привлечение сезонных работников	Изменение структуры посевных площадей	Изменение отношений интеграции	
Корректировка численности постоянных и сезонных работников	Изменение структуры стада сельскохозяйственных животных		
Изменение качественного и ассортиментного состава, а также количества используемых производственных ресурсов	Изменение производственной и социальной инфраструктуры		
Оптимизация резервов производственных ресурсов	Изменение производственной и социальной инфраструктуры	Участие в функционировании отраслевых объединений	Изменение локальных целей
Диверсификация источников формирования производственных ресурсов и производственного потенциала			
Диверсификация каналов сбыта продукции	Развитие собственных перерабатывающих производств		Участие в функционировании отраслевых объединений
Изменение взаимоотношений с переработчиками продукции			
Создание спекулятивных резервов продукции			
Натурализация товарно-денежных отношений			
Ужесточение контроля над использованием ресурсов и осуществлением технологических процессов			

4. Элементы компенсационного потенциала сельскохозяйственных предприятий, специфика их формирования и использования

Поскольку нестабильность внешней среды функционирования является неотъемлемым атрибутом развития открытых экономических систем, очевидно, что предприятие должно обладать определенным запасом ресурсов, не задействованных в процессе производства. Эти ресурсы будут использоваться как для адаптации предприятия к возможным изменениям условий в течение производственного цикла, так и для воспроизводства системы в оптимальных структурных пропорциях в длительной перспективе.

Ресурсы, исключенные из процесса производства (в том числе и сознательно), которые могут быть задействованы в работе компенсационных механизмов, обеспечивающих адекватное реагирование предприятия на изменения условий функционирования, предлагается называть «компенсационными резервами». Исходные возможности данной группы ресурсов по обеспечению устойчивого развития экономической системы в пределах желаемой траектории развития определяются как компенсационный потенциал предприятия.

В составе системы компенсационных резервов предлагается выделять четыре группы элементов: страховые, мобилизационные, спекулятивные и инертные резервы (таблица 2).

Страховые резервы – это создаваемые на предприятии запасы ресурсов, предназначенные для обеспечения непрерывности производственного процесса при появлении таких обстоятельств, как рост интенсивности потребления ресурсов, отклонения в периодичности и размере партий поставок ресурсов от запланированных, задержки поставок в пути и т.д. Образование таких резервов в большей мере направлено на компенсацию потерь, возникающих при наступлении событий, обусловленными природно-естественными, транспортными, производственными и имущественными рисками. Как правило, страховые резервы составляют большую часть резервов агроэкономических систем (как в стоимостном, так и в натуральном выражении).

Под мобилизационными резервами понимаются потенциал основных средств и трудовых ресурсов, недоиспользуемый при фактическом уровне интенсивности их потребления, и сверхнормативные возможности данных ресурсов. Уровень мобилизационных резервов агроэкономической системы тем выше, чем шире универсальность используемых сельскохозяйственных машин и техники, чем больше энергетические возможности активной части основных средств, чем выше уровень подготовки и шире ассортимент специальностей рабочей силы, чем пластичнее и адаптивнее к изменениям условий жизнедеятельности сортовой, видовой и породный состав сельскохозяйственных культур и животных. Оценка данных резервов в стоимостных показателях возможна лишь опосредованно, с учетом оценки рисков и стоимости альтернативных, менее «универсальных» ресурсов.

Таблица 2. Элементы системы компенсационных резервов

Ресурсы сельскохозяйственных предприятий	Компенсационные резервы			
	Страховые	Мобилизационные	Инертные	Спекулятивные
Оборотные средства, в т.ч.:				
готовая продукция		•	•	•
денежные средства	•			
ценные бумаги		•		•
посевной и посадочный материал	•			•
материалы для осеменения животных	•			•
корма	•	•	•	•
нефтепродукты	•			•
удобрения и мелиоранты	•			•
средства защиты растений	•		•	•
средства защиты животных	•		•	•
запасные части	•		•	•
инвентарь, инструменты, расходные материалы	•		•	•
Основные средства, в т.ч.:				
сельскохозяйственная техника и машины		•	•	
транспортные средства		•	•	
оборудование		•	•	
производственные помещения		•	•	
складские помещения		•	•	•
племенной скот		•		•
Трудовые ресурсы	•	•		
Земельные ресурсы		•	•	•

Инертные резервы – это резервы, формирование которых происходит в результате приобретения ресурсов экономически выгодными объемами, в избыточной комплектации или с избыточной функциональностью, а также при невозможности вовлечения части ресурсов в производственный процесс в связи с наличием ограничивающих факторов. Такие резервы зачастую не вовлекаются в производственный процесс на протяжении длительного промежутка времени.

Спекулятивные (буферные) резервы представляют собой резервы, создаваемые с целью защиты от возможного возникновения дефицита на рынках ресурсов, а также для защиты от колебаний цен на ресурсы и продукцию.

5. Методика формирования и оценки компенсационного потенциала хозяйствующих субъектов аграрной сферы

Поскольку отрасль животноводства в меньшей степени подвержена влиянию природно-климатических рисков (за исключением формирования кормовой базы) и характеризуется менее выраженной сезонностью, то приоритетной отраслью, с точки зрения формирования компенсационного потенциала, является растениеводство.

Для обоснования объемов и структуры компенсационных резервов отрасли растениеводства аграрных формирований и их оценки нами предлагается методический подход, предполагающий реализацию двух этапов.

На первом этапе осуществляется разработка и реализация блочной экономико-математической модели по оптимизации состава и структуры агрегатов, необходимых для выполнения производственной программы отрасли растениеводства, позволяющей определить ежемесячную потребность в ресурсах в натуральном и стоимостном выражении при различных вариантах реализации погодных исходов. В качестве критерия оптимальности в данной модели принимается максимизация разницы между выручкой от реализации продукции и производственными затратами по отрасли растениеводства.

Данная экономико-математическая модель, имеющая блочно-диагональную структуру, включает девять основных и один связующий блок. В основных блоках, количество которых соответствует количеству месяцев проведения полевых работ, описываются технологические операции в соответствии со сроками их проведения, определяется интенсивность использования машинно-тракторного парка и объемы потребляемых ресурсов в каждом месяце.

В каждом основном блоке в качестве основных переменных приняты количество нормо-часов, отработанных агрегатами, составленными из силовых и прицепных или навесных машин, а также количество нормо-часов, отработанных привлеченными со стороны агрегатами. На переменные накладываются ограничения по:

- максимальному объему нормо-часов, который может выполнить каждая единица техники;
- определению потребностей в отдельных видах ресурсов;
- определению объемов работ в разрезе технологических операций.

В связующем блоке моделируются:

- обязательное выполнение необходимых технологических операций на всех площадях посева в течение требуемых агротехнических сроков;
- определение объемов производства всех видов продукции и их распределение;
- определение сумм производственных затрат и выручки от реализации продукции;

На основании результатов решения данной экономико-математической задачи для различных вариантов погодных исходов появляются возможности:

- обоснования сценариев реализации производственной программы;
- оценки мобилизационных резервов основных средств предприятия для различных сценариев производственной программы;
- планирования ежемесячного размера страховых резервов.

На втором этапе на основе использования разработанной блочно-диагональной экономико-математической модели по оптимизации формирования и использования компенсационных резервов и информации, полученной на первом этапе реализации предлагаемой методики, в разрезе каждого месяца:

- обосновываются объемы и структура компенсационных резервов предприятия;
- формируется прогноз финансовых потоков и результатов финансовой деятельности предприятия;
- разрабатывается производственная программа.

В состав модели по оптимизации формирования и использования компенсационных резервов входят блоки:

- формирования запасов ресурсов;
- реализации продукции;
- связующий блок.

В качестве основных переменных приняты ежемесячные объемы приобретения производственных ресурсов, объемы реализации продукции, суммы заемных средств, суммы погашения основного долга и выплат процентов, конечные сальдо по финансовой деятельности. На переменные накладываются ограничения:

а) в блоке формирования запасов:

- по обеспечению планируемого наличия запасов отдельных ресурсов;
- по определению стоимости приобретаемых ресурсов.

б) в блоке реализации продукции:

- по определению объемов реализации продукции в натуральном и стоимостном выражении;
- по обеспечению соответствия объема продукции, находящегося на единовременном хранении, складским мощностям предприятия.
- по определению затрат на хранение реализуемой продукции.

В связующем блоке моделируются условия финансовой деятельности предприятия. В качестве критерия оптимальности в данной модели принимается максимизация разницы между выручкой от реализации продукции, суммой затрат на производство и реализацию продукции и процентами за пользование заемными средствами.

б. Объем и структура компенсационных резервов сельскохозяйственного предприятия необходимых для параметрической адаптации к прогнозируемым изменениям условий хозяйствования

Апробация предлагаемой методики и разработанных экономико-математических моделей была проведена на примере ООО «МТС Новоусманская» Новоусманского района Воронежской области.

На первом этапе в результате реализации экономико-математической модели по оптимизации состава и структуры агрегатов, необходимых для выполнения производственной программы отрасли растениеводства были определены мобилизационные резервы активной части основных средств при трех вариантах погодных исходов (благоприятные, средние, неблагоприятные).

Таблица 3. Оценка мобилизационных резервов активной части основных средств в ООО «МТС Новоусманская» на 2011 г., норма-часы

Наименование	Наличие, шт.	Месяцы									Итого
		март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	
При благоприятных погодных исходах в течение всего года											
К-701	2		270	360	360	480	352	257	156	152	2 386
Т-150	5		395	818	860	1 160	1 042	1 200	855	599	6 929
МТЗ-82	5	480	358	547	790	960	791	933	720	576	6 155
ДОН-1500	3						656	542			1 198
КАМАЗ	2					343	576	496	432		1 848
При средних погодных исходах в течение всего года											
К-701	2		216	288	288	384	256	161	125	100	1 817
Т-150	5		258	613	680	920	842	920	504	478	5 215
МТЗ-82	5	384	214	384	569	768	687	652	576	461	4 696
ДОН-1500	3						68	518			586
КАМАЗ	2					461	149	461	346		1 416
При неблагоприятных погодных исходах в течение всего года											
К-701	2		89	216	216	288	160	69	94	75	1 206
Т-150	5		203	443	500	680	562	705	203	220	3 517
МТЗ-82	5	80	252	238	358	576	407	549	432	346	3 237
ДОН-1500	3							389			389
КАМАЗ	2					252	127	346	259		984

Так, например, при благоприятных погодных исходах в течение всего года суммарные мобилизационные резервы предприятия по тракторам марки МТЗ-82 составят более 6 тыс. норма-часов, при средних – 4,7 тыс. норма-часов, при неблагоприятных условиях размер данных резервов составит около 3,2 тыс. норма-часов.

Оценка мобилизационных резервов позволяет также выявить виды техники, мобилизационные резервы которой наиболее чувствительны к изменениям погодных условий. Для условий ООО «МТС Новоусманская» наиболее чувствительными к ухудшению погодных исходов являются мобилизационные резервы зерноуборочных комбайнов ДОН-1500 (мобилизационные резервы при неблагоприятных погодных условиях в течение

всего года составляют всего 32% от аналогичного показателя при наиболее благоприятных погодных условиях), в то время как по тракторам они составляют 50-55%, по грузовым автомобилям – около 53%.

Для определения мобилизационных резервов по навесной и прицепной технике используется отличный от предыдущего подход, обусловленный возможностью агрегатирования данной техники с различными силовыми машинами в различных сочетаниях и частым использованием в сжатые агротехнические сроки, т.е. мобилизационные резервы определяются не по маркам техники, а по видам работ. Наиболее чувствительными к реализации погодных исходов являются мобилизационные резервы сельскохозяйственных машин, задействованных на весеннем севе зерновых культур (при неблагоприятных погодных исходах составляют 19,2 % аналогичной величины, складывающейся при благоприятных условиях), пахоте зяби (25,8%), обработке посевов пестицидами (29%).

На этом же этапе определяются объемы страховых резервов, необходимые для обеспечения непрерывности процесса производства при различных погодных исходах. В таблице 4 приведен расчет страховых резервов, необходимых для погашения последствий возможных неблагоприятных погодных исходов в течение всего года.

Таблица 4. Потребность в страховых резервах в ООО «МТС Новоусманская», тыс. руб.

Виды страховых резервов	Месяцы									Итого
	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	
Дизельное топливо	21,0	38,0	16,0	11,0		150,0		35,0	7,0	277,9
Запасные части	3,3	4,0	1,4	3,5	0,3	109,2	1,2	3,6		126,6
Минеральные удобрения	360,4	24,4								384,8
Пестициды						160,4				160,4
Оплата труда с начислениями		24,9			12,4		166,5			203,8

Согласно расчетам, максимальная потребность в страховых резервах возникает по дизельному топливу и минеральным удобрениям. Это связано с тем, что при неблагоприятных погодных условиях увеличивается расход дизельного топлива, а часть работ по внесению минеральных удобрений может быть сдвинута во времени на более ранние или поздние агротехнические сроки.

На втором этапе определяется размер, так называемых, спекулятивных резервов. В случае отсутствия колебания цен на ресурсы в течение года целесообразность образования спекулятивных резервов отсутствует, в противном случае величина спекулятивных резервов на конкретном промежутке времени определяется как:

$$R_{sp} = Z_0 + W - P - R_{st}, \text{ где}$$

R_{sp} – объем спекулятивного резерва отдельного ресурса в рассматриваемом периоде;

Z_0 – объем запаса отдельного ресурса на начало рассматриваемого периода;

W – объем приобретения отдельного ресурса в рассматриваемом периоде;

P – объем потребления отдельного ресурса в рассматриваемом периоде;

R_{st} – объем страхового резерва отдельного ресурса в рассматриваемом периоде.

Размер этих резервов зависит от прогнозируемых колебаний цен на приобретаемые ресурсы и реализуемую продукцию.

График приобретения ресурсов оптимизируется на основе сравнения эффективности их приобретения в различные сроки с учетом затрат на обслуживание кредитов.

Таблица 5. График приобретения производственных ресурсов и динамика величины спекулятивных резервов по базовому сценарию в ООО «МТС Новоусманская», тыс. руб.

Виды ресурсов	Месяцы											
	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь
График приобретения ресурсов												
Дизельное топливо	222				140		172	473	465		188	
Запасные части	70						140	236	113			
Минеральные удобрения	721			460				314	503			
Пестициды				37	93			195	160			
Семена	294	452	280									
Динамика спекулятивных резервов												
Дизельное топливо	222	222	201		45				235			
Запасные части	70	70	67	35	13				43	20		
Минеральные удобрения	721	721	360	111								
Пестициды					48							
Семена	294	746	1 026	841								

Так, например приобретение дизельного топлива при условиях рассматриваемого сценария целесообразно проводить январе (12,3 тыс. л), мае (7,5 тыс. л.), июле (9,1 тыс. л.), августе (24,6 тыс. л.), сентябре (24,1 тыс. л.) и ноябре (9,6 тыс. л.).

Динамика спекулятивных резервов отражает ежемесячный остаток каждого из ресурсов, уменьшенный на величину потребленных в текущем месяце ресурсов и образованных в этом же периоде страховых резервов. Таким образом, величина спекулятивных резервов в текущем месяце характеризует запас ресурсов, образованный не на основе текущей потребности в них, а на экономической целесообразности приобретения данных ресурсов в периоды с наиболее благоприятной рыночной конъюнктурой.

Поскольку источниками формирования всех видов компенсационных резервов в ООО «МТС Новоусманская» являются собственные и заемные средства, то в данной модели реализуется функция оптимизации объемов и графика привлечения кредитных ресурсов. Так, финансирование текущей (операционной) деятельности предприятия в период с января по июнь включительно (до получения продукции нового урожая) осуществляется за счет заемных средств. Общий объем привлечения кредитных ресурсов в данный период составит 2 701 тыс. руб. Затраты на обслуживание основного долга по кредитам (в т.ч. задолженности, образованной в предыдущем году) в 2011 г. составят 861 тыс. руб.

Основные показатели финансовой деятельности предприятия по оптимальному решению с учетом формирования страховых и спекулятивных резервов отражены в прогнозе финансовых потоков (Таблица 6).

Таблица 6. Прогноз финансовых потоков ООО «МТС Новоусманская» на 2011 г., тыс. руб.

Показатели	На начало года	Месяцы											
		Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь
Приток денежных средств													
Выручка от реализации озимой пшеницы									2 028		3 076		
Выручка от реализации ячменя								687					5 869
Выручка от реализации гороха											505		1 316
Выручка от реализации подсолнечника										3 572			
Отток денежных средств													
Оплата труда с отчислениями		25	25	27	64	117	101	83	339	531	225	67	94
Приобретение семян		294	452	280									
Приобретение минеральных удобрений		721			460				314	503			
Приобретение пестицидов					37	93			214	176			
Приобретение ГСМ		222				140		172	473	465		188	
Приобретение запасных частей		70						154	264	128			
Страхование посевов				119									
Затраты на хранение продукции								93	153	153	93	93	
Прочие расходы		59	59	75	126	111	85	98	181	150	106	85	66
Сальдо от операционной деятельности		-1 391	-536	-500	-688	-461	-186	87	91	1 465	2 652	73	7 025
то же, нарастающим итогом		-1 391	-1 927	-2 427	-3 115	-3 576	-3 762	-3 675	-3 584	-2 119	533	606	7 631
Приобретение сеялки		650											
Приобретение культиваторов		852											
Сальдо от инвестиционной деятельности		-1 502											
то же, нарастающим итогом		-1 502	-1 502	-1 502	-1 502	-1 502	-1 502	-1 502	-1 502	-1 502	-1 502	-1 502	-1 502
Потребность в денежных средствах:													
на оборотные средства		1 391	536	500	688	461	186	600	1 937	2 107	424	432	160
на приобретение основных средств		1 502											
на выплату процентов за кредит		57	57	57	64	71	81	87	91	91	91	73	41
Всего требуется		2 950	593	557	752	532	267	687	2 028	2 197	514	506	201
Получено выручки								687	2 028	3 572	3 076	506	7 185
Источники покрытия													
собственные средства		2 950						687	2 028	2 197	514	506	201
заемные средства			593	557	752	532	267						
На погашение основного долга по кредиту										1 375	2 562		3 308
Сальдо от финансовой деятельности	2 950												3 676

Реализация варианта развития предприятия в соответствии с оптимальным решением поставленной экономико-математической задачи обеспечивает устойчивое и эффективное функционирование исследуемого хозяйствующего субъекта, сальдо от финансовой деятельности на конец планируемого года достигает 3,7 млн. руб.

Применение предлагаемой методики и инструментария задачи обоснования оптимальных размеров и структуры компенсационных резервов позволяет существенно повысить качество и эффективность управления природно-климатическими, производственными, ценовыми и финансовыми рисками на уровне предприятий и обеспечить достаточно высокий уровень адаптации хозяйствующих субъектов аграрной сферы к прогнозируемым изменениям среды их функционирования.

Работы, в которых опубликованы основные результаты диссертации:

Публикации в ведущих рецензируемых журналах и изданиях

1. Рябова Е.П. Теоретические основы адаптации сельскохозяйственных предприятий к изменениям среды функционирования / Е.П. Рябова, А.А. Тютюников // Вестник Тамбовского университета. Сер. Гуманитарные науки. - 2008. - Вып. 1 (57). – С. 133-136. (перечень ВАК) (собств. 0,15 п.л.).

2. Улезько А.В. Совершенствование организационно-технического обеспечения интеграционных процессов в сельском хозяйстве / А.В. Улезько, Т.В. Савченко, А.Н. Кателиков, А.А. Тютюников // Вестник Белгородского университета потребительской кооперации. – 2009. - №3(31). - С. 128-132 (перечень ВАК) (собств. 0,1 п.л.)

Монографии и учебные пособия

3. Улезько А.В. Информационное обеспечение адаптивного управления в аграрных формированиях / А.В. Улезько, Я.И. Денисов, А.А. Тютюников. - Воронеж: изд-во «Истоки», 2008. - 106 с. (собств. 3 п.л.).

4. Улезько А.В. Информационное обеспечение принятия управленческих решений: учебное пособие / А.В. Улезько, А.А. Толстых, В.П. Рябов, А.А. Тютюников. – Воронеж: ФГОУ ВПО Воронежский ГАУ, 2009. -168 с. (собств. 1,2 п.л.).

Статьи в сборниках и других научных изданиях

5. Кусмагамбетов С.М. Оптимизация и пути совершенствования кормовой базы в сельскохозяйственном предприятии / С.М. Кусмагамбетов, А.А. Тютюников // Современная аграрная экономика: проблемы и решения: Сборник научных трудов. - Ч.П. - Воронеж: ФГОУ ВПО ВГАУ, 2006. – С. 158-165 (собств. 0,3 п.л.).

6. Улезько А.В. Основные направления совершенствования организационно-экономического механизма наращивания ресурсного потенциала сельскохозяйственных предприятий / А.В. Улезько, А.А. Тютюников // Приоритетные направления совершенствования организационно-экономического, финансового и правового механизма АПК: Сборник научных трудов. - Воронеж, ВГАУ, 2007. – С.180-184 (собств. 0,1 п.л.).

7. Подколзин Р.В. Совершенствование механизма государственного регулирования и поддержки развития семеноводства зерновых культур / Р.В. Подколзин, Н.Н. Кононова, А.А. Тютюников // Материалы научной и учебно-методической конференции профессорско-преподавательского состава, научных сотрудников и аспирантов Воронежского государственного аграрного университета им. К.Д. Глинки «Теория и практика инновационных технологий в АПК»: Секция кафедр профессионально-педагогического факультета 27-29 января и 12-20 марта 2009 г. - Воронеж, ВГАУ, 2009. – С. 193-196 (собств. 0,05 п.л.).

8. Тютюников А.А. Некоторые аспекты содержания категории «компенсационный потенциал сельскохозяйственных предприятий» / А.А. Тютюников // Экономика и

обеспечение устойчивого развития АПК Центрального Черноземья: Сб. науч. тр. ГНУ НИИЭОАПК ЦЧР РФ - Воронеж; ГНУ НИИЭОАПК ЦЧР РФ, 2009. – С. 178-184 (собств. 0,4 п.л.).

9. Улезько А.В. Концептуальные подходы к адаптивному управлению сельскохозяйственными предприятиями / А.В. Улезько, Е.П. Рябова, А.А. Тютюников // Инновационное предпринимательство как фактор эффективного развития АПК: Материалы круглого стола (10-11 июня 2009 года). - Елец, издательство Елецкого государственного университета, 2009. – С. 64-70 (собств. 0,1 п.л.).

10. Улезько А.В. Теоретические аспекты процесса адаптации агроэкономических систем / А.В. Улезько, А.А. Тютюников // Экономические и правовые механизмы формирования стратегии развития предпринимательских структур в условиях финансового кризиса: Сборник научных трудов. - Воронеж: ВГАУ, 2009. – С. 14-19 (собств. 0,2 п.л.).

11. Шевцова Н.М. Эффективность использования производственного потенциала в интегрированных предприятиях / Н.М. Шевцова, А.А. Тютюников // Перспективы развития сельского хозяйства: наука, образование и практика: Материалы российско-германской научно-практической конференции (24-25 октября 2008 г.). - Воронеж, изд-во «Истоки», 2009. – С. 65-69 (собств. 0,1 п.л.).

12. Кусмагамбетов С.М. Методологические и методические вопросы оптимизации параметров кормовой базы сельскохозяйственных предприятий / С.М. Кусмагамбетов, А.А. Тютюников, Н.А. Кульнева, Р.В. Подколзин // Перспективы развития сельского хозяйства: повышение конкурентоспособности производства продукции мясного скотоводства в России: материалы II-й российско-германской научно-практической конференции (25-26 ноября 2009 г.) - Воронеж, изд-во «Истоки», 2010. – С. 88-92 (собств. 0,1 п.л.).

13. Тютюников А.А. Государственная поддержка аграрного сектора России: ретроспективный анализ с применением международных показателей / А.А. Тютюников // Направления развития предпринимательских структур в агропромышленном комплексе России (к 80-летию НИИ экономики и организации АПК ЦЧР России): Сб. статей Всероссий. науч.-практ. конф. – Воронеж: ГНУ НИИЭОАПК ЦЧР России, 2010. – С. 353-357 (собств. 0,25 п.л.).

Подписано в печать 19.08.2010 г. Формат 60x80¹/₁₆. Бумага кн.-журн.
П.л. 1,0. Гарнитура Таймс. Тираж 100 экз. Заказ № 4484
Типография ФГОУ ВПО Воронежский ГАУ 394087, Воронеж, ул. Мичурина, 1