

На правах рукописи

СЕМЕНОВ НИКОЛАЙ АНДРЕЕВИЧ

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ АГРАРНОГО СЕКТОРА
ЭКОНОМИКИ В РЕГИОНЕ
(на материалах Новгородской области)**

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

Санкт-Петербург – 2012

Диссертационная работа выполнена на кафедре статистики и экономико-математических методов ФГБОУ ВПО «Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого»

Научный руководитель:

кандидат экономических наук, доцент
Гришакина Надежда Ивановна

Официальные оппоненты:

Пастернак Павел Петрович

доктор экономических наук, профессор
заведующий кафедрой экономико-математических
методов и статистики Санкт-Петербургского
государственного аграрного университета

Дмитриева Валентина Сергеевна

кандидат экономических наук, доцент
кафедры финансов Новгородского филиала ФГБОУ ВПО
«Санкт-Петербургский государственный университет
экономики и финансов»

Ведущая организация:

ФГБОУ ВПО «Российский государственный аграрный
заочный университет»

Защита состоится «30» мая 2012 года в 14.30 часов на заседании диссертационного совета Д 220.060.04 в Санкт-Петербургском государственном аграрном университете по адресу: 189620 Санкт-Петербург – Пушкин, Академический проспект, д. 23, ауд. 442.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке Санкт-Петербургского государственного аграрного университета

Автореферат разослан и размещен в сети Интернет Министерства образования и науки РФ «27» апреля 2012 года

Ученый секретарь диссертационного совета
кандидат экономических наук, доцент

Виноградова Т.Г.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы исследования. Темпы развития аграрного сектора экономики определяют продовольственную безопасность и социально-экономическую обстановку в стране в целом. Поскольку на развитие аграрного сектора влияет огромное количество социально-экономических и природных факторов, не поддающихся на современном этапе регулированию со стороны хозяйствующих субъектов, сохраняется необходимость централизованного государственного воздействия в этой стратегически важной сфере на всех уровнях.

Оценка результатов аграрного реформирования показывает, что разбалансированные рыночные механизмы не в состоянии пока обеспечить должного развития отечественного сельскохозяйственного производства, поэтому в общемировой практике широко применяются инструменты и методы государственного регулирования. Тем не менее, программно-целевой метод регулирования, как доминирующий в системе отечественного государственного воздействия на развитие отраслей АПК, пока демонстрирует не удовлетворительные результаты в большинстве регионов страны в целом и не позволяет перейти на расширенный уровень воспроизводства в аграрном секторе экономики. Данное обстоятельство вызывает необходимость поиска новых механизмов повышения эффективности сельского хозяйства, которые смогли бы обеспечить качественный перелом в динамике и темпах развития сельскохозяйственного производства.

Поскольку при разработке отраслевых программ развития необходимо учитывать ограниченность бюджетных ресурсов государства, а также стремиться к максимально эффективному их использованию, встает задача поиска оптимальных, сбалансированных вариантов регулирования сельского хозяйства, которые, с одной стороны, позволят достигнуть целевых ориентиров в развитии отрасли, а с другой - будут обеспечивать экономное и эффективное расходование бюджетных средств на эти цели. Разработка таких программ должна базироваться на системном анализе экономических процессов, быть увязанной с ресурсным обеспечением в регионе и соответствующим бюджетным субсидированием. Для этих целей могут достаточно продуктивно использоваться методы системного моделирования, позволяющие комплексно оценивать состояние и возможности развития аграрного сектора экономики как сложной целенаправленно управляемой экономической системой как на макро-, так и на микроуровне.

Степень научной разработанности проблемы. Основные теоретические и методологические положения, связанные с экономикой сельского хозяйства и его государственным развитием, в том числе и субсидированием, а также вопросы теории, методологии и методики системного математического моделирования экономических процессов в аграрном секторе нашли отражение в работах: Forrester J.W., Lorenz E.N., Sterman J.D., Алексеевой Н.Н., Андреевой Е.А., Белотелова Н.В., Бродского Ю.И., Васильева Ф.П., Водяникова В.Т., Гусакова В.Г., Иванова Н.Н., Ильиной З.М., Кельтона В.Д., Кобелева Н.Б.,

Коваленко Н.Я., Кравченко Р.Г., Крылатых Э.Н., Куликова Н.П., Лоу А.М., Мадера А.Г., Минакова И.А., Осадчей Н.А., Пастернака П.П., Попкова А.А., Посыпанова Г.С., Рыжикова Ю.И., Смирнова Г.Е., Тарамонова С.Н. и ряда других исследователей. Тем не менее, на современном этапе развития вопросы теории и методологии системного государственного регулирования сельского хозяйства не нашли достаточного отражения в научных исследованиях отечественных и зарубежных ученых. Практически отсутствуют системные исследования экономических процессов в аграрном секторе экономики во взаимосвязи с системой его государственного регулирования в современных условиях хозяйствования субъектов аграрного сектора экономики.

Высокая актуальность и практическая значимость проблемы определили выбор темы данной диссертационной работы.

Цель и задачи исследования. Основной целью диссертационного исследования является разработка теоретико-методологических методических основ, а также практических рекомендаций по совершенствованию государственного регулирования аграрного сектора экономики региона с использованием эмпирических методов системного анализа экономических процессов в современных условиях хозяйствования. Реализация данной целевой установки вызвала необходимость в решении следующих задач:

- проанализировать опыт государственного регулирования аграрного сектора экономики в стране и за рубежом;
- обосновать основные целевые ориентиры и общую организационную структуру государственного регулирования аграрного сектора экономики в стране в контексте вступления России в ВТО;
- определить и раскрыть содержание на теоретическом и эмпирическом уровнях основных методологических принципов исследования формирования и развития механизма системного государственного регулирования аграрного сектора экономики в современных условиях хозяйствования;
- определить набор эмпирических методов системного анализа экономических процессов в аграрном секторе, позволяющих на более высоком качественном уровне осуществлять процесс системного государственного регулирования развития отрасли;
- разработать основные функциональные подсистемы системного государственного регулирования развития аграрного сектора экономики в регионе;
- определить общую логику и алгоритм функционирования системы государственного регулирования развития аграрного сектора в регионе с использованием методов системного анализа;
- осуществить эмпирическое исследование тенденций развития сельскохозяйственного производства, его обеспеченности материальными, трудовыми и природными ресурсами по категориям хозяйств (личные подсобные хозяйства, крестьянские (фермерские) хозяйства, сельскохозяйственные организации) на примере аграрного сектора Новгородской области;

- разработать с использованием эмпирических методов системного анализа рекомендации по совершенствованию государственного регулирования развития регионального аграрного сектора обосновать адресность государственного субсидирования в его развитии.

Объектом исследования является совершенствование регулирования развития аграрного сектора экономики в регионе по материалам Новгородской области.

Предмет исследования состоит в обосновании теоретико-методологических положений, инновационных методических приемов системного государственного регулирования развития аграрного сектора экономики на региональном уровне.

Теоретической и методологической основой исследований послужили труды отечественных и зарубежных ученых, материалы федеральных и региональных нормативно-правовых документов, публикации по исследуемой проблеме, практические разработки исследователей в области системного анализа экономических процессов.

На различных этапах исследования использовались абстрактно-логический, экономико-статистический, расчётно-конструктивный, монографический, экономико-математический, графический, а также методы системного математического и имитационного моделирования.

Информационной основой эмпирического исследования служили статистические данные Территориального органа государственной статистики по Новгородской области, Министерства сельского хозяйства России, Комитета по сельскому хозяйству и продовольствию Новгородской области и информационные ресурсы Internet.

Научная новизна выполненного исследования заключается в корректировке теоретических положений и методологических подходов, а также в разработке инновационных методических приемов и практических рекомендаций по повышению эффективности системы государственного регулирования аграрного сектора экономики в регионе с использованием методов системного анализа экономических процессов. Приращение научного знания, полученного в ходе диссертационного исследования, представлено следующими элементами:

1. На основе анализа мирового, общероссийского и регионального опыта уточнена сущность системы государственного регулирования развития аграрного сектора экономики, обоснована его функциональная структура и многоцелевая ориентация в контексте вступления России в ВТО.

2. Сформулированы основные методологические принципы, соблюдение которых необходимо в процессе функционирования системы государственного регулирования аграрного сектора экономики на региональном уровне в современных условиях хозяйствования.

3. Разработана концептуальная имитационная модель развития аграрного сектора экономики в регионе, обеспечивающая расчет необходимых объемов государственных субсидий под заданные (планируемые) объемы производства сельскохозяйственной продукции.

4. Разработаны с использованием системы регрессионных моделей методические приемы расчета количественной меры влияния объемов бюджетных субсидий на важнейшие результативные показатели развития аграрного сектора экономики в регионе.

5. Представлена и апробирована методика определения оптимальных параметров государственного субсидирования сельского хозяйства с использованием эвристических методов поиска решений.

6. Апробированы разработанные в ходе исследования инновационные методические приемы повышения эффективности государственного регулирования аграрного сектора экономики на примере сельского хозяйства Новгородской области, обоснованы рекомендации по государственному субсидированию отрасли на краткосрочную перспективу.

Теоретическая и практическая значимость работы позволяет использовать методические разработки диссертационного исследования органами власти на региональном и федеральном уровнях в построении системы обеспечения продовольственной безопасности страны при определении стратегических направлений государственного развития сельского хозяйства. Большая часть результатов исследования носит прикладной характер и может быть использована в качестве практических рекомендаций для эффективного управления сельским хозяйством на региональном уровне. Предложенные методики и рекомендации могут быть адаптированы для использования в других регионах и отраслях экономики.

Результаты экономического анализа и прогнозные расчеты могут быть использованы в практической деятельности региональных и муниципальных органов власти, в ходе совершенствования управления процессами активизации сельскохозяйственной деятельности хозяйствующих субъектов.

Отдельные разделы диссертации могут использоваться в учебном процессе аграрных вузов в курсах дисциплин: «Экономика АПК», «Экономика отрасли», «Статистика» и др.

Апробация и реализация результатов исследования. Положения и результаты диссертации рассматривались на научно-практических конференциях различного уровня: «Стратегическое планирование и инновации в экономике», г. Великий Новгород, 2006 г.; международная конференция молодых ученых «Современные подходы к исследованию и моделированию в экономике, финансах и бизнесе», г.С.-Петербург, 2006 г.; «XVI научная конференция преподавателей, аспирантов и студентов НовГУ», г. Великий Новгород, 2009 г.; «Тенденции развития экономического и образовательного пространства: мировой опыт, инновации, российские особенности», г. Великий Новгород, 2009 г.; I международная научно-практическая конференция «Управление отраслями национальных экономик», г. Москва, 2009 г.; V международная научно-практическая конференция «Агропромышленный комплекс: состояние, проблемы, перспективы», г. Пенза, 2009 г.; XI международная научно-практическая конференция «Актуальные вопросы экономических наук», г. Новосибирск, 2010 г.; международная научная заочная конференция «Актуальные вопросы современной

экономической науки», г. Липецк, 2010 г.

Часть научных исследований была выполнена в рамках гранта «Перспектива 2010», реализуемого Новгородским региональным общественным фондом «Гражданская инициатива» в 2010 г.

По теме диссертации опубликовано 13 работ, в том числе 4 научные статьи в рецензируемых и реферируемых журналах, рекомендуемых ВАК РФ.

Объем и структура работы. Диссертация состоит из введения, трех глав, заключения, библиографического списка, состоящего из 203 наименований и 13 приложений. Общий объем составляет 158 страниц компьютерного текста, в том числе 15 таблиц и 32 рисунков.

Во введении обоснована актуальность выбранной темы исследования, отражено состояние изученности проблемы, сформулированы цель и задачи диссертационной работы, определены предмет и объекты исследования, его теоретическая и информационная база, научная новизна и практическая значимость полученных результатов.

В первой главе «Государственное регулирование сельского хозяйства как важнейшая составляющая в преодолении кризиса отрасли» систематизирован исторический опыт и рассмотрены основные положения государственного регулирования развития отрасли на современном этапе при условии вступления в ВТО, обобщена система субсидирования аграрного сектора экономики на примере сельского хозяйства Новгородской области, изложены основные теоретические аспекты совершенствования государственного регулирования аграрного сектора экономики на региональном уровне с использованием методов системного анализа экономических процессов.

Во второй главе «Оценка состояния аграрного сектора экономики в регионе в контексте существующей системы субсидирования», проиллюстрирован анализ динамики развития основных показателей сельского хозяйства, выявлена количественная мера влияния субсидий на уровень производства и рентабельность сельхозпродукции, проанализирована динамика бюджетных субсидий в сельское хозяйство региона на материалах Новгородской области.

В третьей главе «Совершенствование методов государственного регулирования развития аграрного сектора экономики в регионе» представлена концептуальная модель государственного регулирования развития сельского хозяйства в регионе, выполнены многовариантные оценки влияния государственных субсидий на изменение ресурсной обеспеченности аграрного сектора и объемов производства, обосновывается наиболее эффективный вариант развития сельскохозяйственного производства и необходимых для этого объемов государственного субсидирования.

В заключение обобщены основные результаты проведенного исследования, сформулированы выводы и предложения.

ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ И РЕЗУЛЬТАТЫ ДИССЕРТАЦИОННОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

Наши исследования позволяют утверждать, что государственное регулирование аграрного сектора экономики России представляет сложную, многогранную подсистему управления. Данная подсистема многофункциональна по степени влияния на развитие отрасли, а также на конечные результаты ее функционирования. В настоящее время она организована таким образом, чтобы обеспечить высокие конечные результаты деятельности отрасли при эффективном использовании всех ресурсов (материальных, трудовых, природных). В целом государственное регулирование аграрного сектора можно подразделить на прямое и косвенное. Прямое – направлено на поддержку доходов всех сельхозпроизводителей и включает:

- прямые государственные компенсационные платежи, направленные на покрытие конкретных расходов хозяйствующего субъекта;

- платежи, компенсирующие ущерб от стихийных бедствий.

Косвенное регулирование ориентировано в основном на:

- компенсацию издержек сельхозпроизводителей по приобретению средств производства путем предоставления субсидий;

- содействие развитию рынка, предусматривающее выделение государственных средств на разработку и осуществление рыночных программ, субсидии на хранение продукции и транспортные работы по перевозкам продукции;

- ценовое вмешательство на рынок продовольствия посредством поддержки внутренних цен на сельскохозяйственную продукцию, установления квот и тарифов, а так же налогов на экспорт и импорт продовольствия;

- содействие развитию производственной инфраструктуры;

- развитие социальной сферы села;

- развитие аграрной науки и подготовку кадров для сельского хозяйства.

Оценка отраслевых тенденций и перспектив показывает, что вступление России в ВТО вызывает необходимость корректировки подходов к государственному регулированию развития аграрного сектора экономики в регионах и стране в целом. В этих условиях следует конкретизировать адресность государственного регулирования развития аграрного сектора экономики, включив в данную систему на региональном уровне в качестве основных следующие направления:

- номенклатуру предоставления государственных услуг сельскому хозяйству;

- создание продовольственных резервов;

- бюджетные выплаты производителям без привязки к объемам производства;

- страховые выплаты в случае чрезвычайных ситуаций;

- инвестиционная помощь при проведении реструктуризации;

- выплаты за участие в программах по защите окружающей среды;
- продовольственная помощь малоимущему населению;
- финансирование программ по выводу средств производства из обращения;
- финансирование программ по сокращению занятости в сельском хозяйстве.
- предоставление экспортных субсидий;
- установление умеренных импортных квот.

С нашей точки зрения, одним их приоритетных из перечисленных выше направлений является субсидирование материальных ресурсов, необходимых и достаточных для достижения конечных целей развития отрасли. При этом в условиях вступления России в ВТО политика субсидирования должна смещаться в сторону увеличения косвенных вложений бюджетных средств в отрасль. Другими словами, необходим переход наряду с прямыми государственными вложениями в сельское хозяйство, также к вложению средств в другие отрасли экономики, обеспечивающие сельское хозяйство материальными ресурсами. Подобная трансформация существующей системы государственного регулирования развития позволит реализовывать меры по дальнейшему развитию сельского хозяйства в стране с учетом требований ВТО.

Сельское хозяйство большинства регионов России, в том числе и Новгородской области, на современном этапе характеризуется рядом негативных явлений и тенденций. Наиболее опасной из них является недостаточный объем производства основных видов продукции, что, в первую очередь, негативно сказывается на обеспечении продовольственной безопасности региона (табл.1).

Таблица 1 – Производство продукции сельского хозяйства в сопоставлении с необходимыми параметрами для обеспечения продовольственной безопасности населения Новгородской области (на душу населения в год)

Виды продукции	Производство на душу населения, кг		Недостаток(-) / Избыток (+), кг	Удельный вес фактического производства в целевом, (%)
	Фактическое	Целевое		
Мясо	24,9	75	-50,1	33,2
Молоко	132,8	305	-172,2	43,5
Зерно	29,8	105	-75,2	28,4
Яйцо, шт.	263,5	250	13,5	105,4
Картофель	271,4	100	171,4	271,4
Овощи	108,2	150	-41,8	72,1

Региональное производство мяса и молока в Новгородской области (2010 г.) составляет 33,2% и 43,5% от уровня продовольственной безопасности и требует более чем двукратного увеличения объемов в самой ближайшей перспективе. Сохраняется кризисная ситуация в зерновом производстве, поскольку население Новгородской области лишь на 28,4 % обеспечивается зерном собственного производства. Обеспечение необходимого уровня

продовольственной безопасности требует также увеличения производства овощей на 27,9% или 41,8 кг на душу населения в год (табл.1).

Отрицательная динамика имеет место также в количестве функционирующих в сельском хозяйстве субъектов (табл.2). За период с 2004 г. по 2010 г. число сельскохозяйственных организаций сократилось на 24,6% или на 50 ед., составив в отчетном году 153 ед. Количество крестьянских (фермерских) хозяйств также снизилось в 2010 г. и составило 1175 ед., что на 74 ед. или на 5,9% меньше по сравнению с 2003 г. Относительно небольшое увеличение численности субъектов (на 1,3%) наблюдается в период 2008-2010 гг. в секторе личных подсобных хозяйств населения, что в целом мало меняет общую направленность процессов.

Таблица 2 – Динамика численности хозяйствующих субъектов, занятых сельскохозяйственным производством в Новгородской области

Категории хозяйств	Показатели	Годы							Итого
		2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	
Сельскохозяйственные организации	количество, ед.	203	186	178	169	165	158	153	-
	темп прироста, %	-	-8,4	-4,3	-5,1	-2,4	-4,2	-3,2	-24,6
	прирост, ед.	-	-17	-8	-9	-4	-7	-5	-50
Крестьянские (фермерские) хозяйства	количество, ед.	1249	1221	1210	1202	1194	1188	1175	-
	темп прироста, %	-	-2,2	-0,9	-0,7	-0,7	-0,5	-1,1	-5,9
	прирост, ед.	-	-28	-11	-8	-8	-6	-13	-74
Хозяйства населения	количество, тыс. ед.	175,2	171,4	171,8	170,9	170,9	176,6	177,5	-
	темп прироста, %	-	-2,2	0,2	-0,5	0,0	3,3	0,5	1,3
	прирост, тыс. ед.	-	-3,8	0,4	-0,9	0,0	5,7	0,9	2,3

Сокращение числа крупных хозяйствующих субъектов становится причиной уменьшения площади пашни и поголовья скота. Только за 2009-2010гг. из оборота выведено более 15 тыс. гектаров сельскохозяйственных земель. В животноводческой отрасли региона также как и в целом по стране сохраняется достаточно сложная (кризисная) ситуация. Так если в 2004 г. поголовье крупного рогатого скота в Новгородской области составляло 86,5 тыс. голов, в том числе 46,9 тыс. коров, то в 2010 г. – уже соответственно 49,5 и 26,2 тыс. голов. То есть, в среднем ежегодно поголовье снижалось в среднем на 6,2 тыс. голов или на 7,1%, в том числе коров – на 3,5 тыс. голов или 7,4%. Тенденция весьма тревожная.

Проведенный системный анализ позволил выявить основные причины, блокирующие темпы развития аграрного производства региона:

- снижение уровня технической оснащенности;
- повышающаяся степень износа основных фондов;
- сохраняющийся дефицит вносимых минеральных удобрений;
- нестабильность урожайности сельскохозяйственных культур;
- ухудшение демографической и кадровой ситуации в сельской местности и АПК (деградация поло-возрастной структуры населения, естественная его убыль, миграция населения из села, нарастающий дефицит квалифицированных

кадров, ослабление трудовой мотивации и др.).

Оценка кризисной ситуации в аграрном секторе экономики региона с учетом степени негативного влияния отдельных факторов, позволяет скорректировать генеральную цель отраслевого развития, которая должна быть направлена на достижение нового уровня производства, когда все хозяйствующие субъекты будут обеспечены ресурсами и условиями для дальнейшего устойчивого развития, позволяющего значительно повысить уровень продовольственной обеспеченности региона за счет активизации потенциала отраслевых товаропроизводителей. Одной из целевых задач в этом направлении является обеспечение финансовой устойчивости отрасли, поддержание ее способности самостоятельно развиваться, иметь возможность формировать ресурсную базу для расширенного воспроизводства. Следует отметить, что возможности и способности аккумулирования финансовых ресурсов для обеспечения темпов развития отрасли в значительной мере зависят от уровня ее рентабельности, формирующийся во многом и за счет государственных субсидий.

Проведенные исследования позволяют утверждать, бюджетные субсидии сельскохозяйственным организациям существенно завышают реальную рентабельность. Таким образом, по отдельным видам сельскохозяйственной продукции рентабельность, повышается более чем на 50 процентных пунктов, а по ряду видов продукции положительный уровень рентабельности достигается только за счет бюджетных субсидий. Подобная практика, оправданная в отдельных случаях, в целом наносит значительный ущерб развитию рыночных отношений и формированию конкурентного потенциала сельскохозяйственных товаропроизводителей. Повышение рентабельности производства и реализации продукции должно быть следствием сокращения затрат на ее производство, а снижение затрат требует, как правило, привлечения средне- и долгосрочных инвестиций и займов. За счет этих средств приобретает племенная скот, сельскохозяйственная техника, проводятся работы по повышению плодородия почв и т.д. А уже как следствие модернизации производства и последующего снижения себестоимости формируется более высокий уровень рентабельности.

Следует отметить, что субсидии оказывают непосредственное влияние на объемы производства сельскохозяйственной продукции. В ходе диссертационного исследования нами устанавливалась зависимость стоимости произведенной сельхозпродукции (Y) от уровня субсидий (S) за 1999-2010 годы (T) (рис.1).

Расчеты показывают, что в период с 1999-2007 гг. (что соответствует значениям по шкале T от 1 до 9) уровень субсидий изменяется достаточно стабильным темпом, похожая динамика и в стоимости продукции сельского хозяйства. В последующие годы наблюдается резкий скачок в уровне субсидий, вызвавший такое же значительное увеличение стоимости произведенной продукции.

При проведении количественной оценки влияния факторов путем выполнения пошагового регрессионного анализа нами было получено уравнение вида:

$$Y=360405+94691 \times T+3,2 \times S, (1)$$

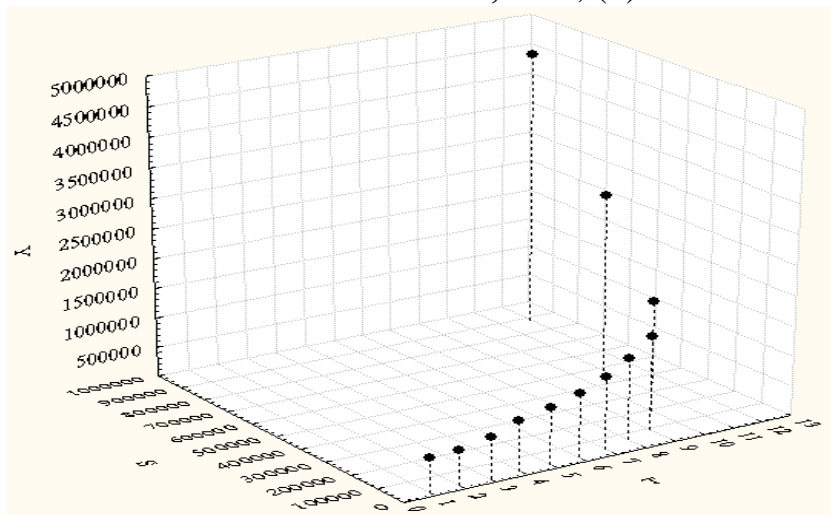


Рис. 1. Динамика стоимости сельхозпродукции при изменении уровня субсидий

Проведенные расчеты (1) показывают, что каждый рубль бюджетных субсидий, выделенный на поддержку сельскохозяйственного производства региона, увеличивает стоимость произведенной продукции в среднем на 3,2 рубля. Следует обратить внимание на то, что данные выводы относятся к теоретическим уровням ряда.

Множественный коэффициент корреляции ($R=0,998$) и множественный коэффициент детерминации ($R^2=0,996$), указывают на наличие очень тесной (близкой к функциональной) связи между рассматриваемыми показателями, а также на то, что факторы S и T обуславливают более 99% вариации стоимости продукции сельского хозяйства Новгородской области. Отсюда, можно утверждать, что именно субсидии оказывают влияние на динамику ключевых показателей развития сельского хозяйства Новгородской области. Вместе с тем, результаты данного анализа и характеристика динамики сельского хозяйства региона показывают, что даже при наличии государственного регулирования, направленного на развитие отрасли, положительные изменения в сельском хозяйстве происходят крайне медленно, ситуация до сих пор не стабилизирована, не говоря уже о достижении качественно нового уровня функционирования отрасли. Все это в целом говорит о необходимости внесения существенных корректировок в действующую систему государственного регулирования, поиска новых, эффективных методов в этом секторе управления. При этом даже по условиям ВТО отказа от прямых вложений в сельское хозяйство, следует иметь ориентиром объемы материальной поддержки, определяемые по уровню необходимых субсидий, которые должны будут поступать через косвенные каналы. То есть, оперировать не поиском конкретных мероприятий по регулированию отрасли, а расчетом необходимого объема финансовых ресурсов и оптимальной комбинации их распределения, при которой будут достигнуты цели развития сельского хозяйства.

Изменение условий развития отрасли потребовало разработки принципов, соблюдение которых может гарантировать максимальную результативность государственного регулирования развития аграрного сектора экономики. К числу основных из них отнесены следующие: вариантности, динамичности, надежности, организации системы, интегрированности, распределения ответственности. Принцип динамичности определяет необходимость осуществления государственного регулирования развития отрасли во времени с учетом изменения ее состояния. Принцип надежности означает, что используемые методы регулирования должны обладать достоверно прогнозируемыми результатами, обеспечивать возможность точной оценки результата тех или иных мероприятий. Соблюдение принципа организации подразумевает комплексность, четкое распределение функций и полномочий между субъектами регулирования таким образом, чтобы была обеспечена максимальная эффективность развития отрасли. С данным принципом тесно связан принцип интегрированности, под которым понимается взаимодополняющее воздействие различных субъектов управления и возникает синергетический эффект в развитии аграрного сектора экономики. Принцип распределения ответственности предполагает её разграничение за разработку методов регулирования и их исполнение между различными участниками процесса государственного регулирования развития отрасли. Эти принципы в совокупности необходимо учитывать при разработке и реализации целевых и комплексных программ развития аграрного сектора экономики на всех уровнях.

Исследование вопросов государственного регулирования сельского хозяйства позволяет утверждать, что для разработки наиболее эффективной системы необходим комплексный анализ производственного процесса в его взаимосвязи с системой субсидирования и динамикой демографических процессов. Изучение проблемы показывает, что для поставленных целей исследования наиболее приемлемым методом проведения подобного анализа является имитационное моделирование, под которым понимается процесс проведения на ЭВМ экспериментов с математическими моделями сложных систем реального мира. Моделирование является наименее затратным способом определения объема и структуры необходимых ресурсов, и в то же время, результативным инструментом повышения эффективности работы систем, в том числе и регулирования развития аграрного сектора экономики.

В качестве базиса, на основании которого не только построена концептуальная схема модели, но и выполнено с ее использованием эмпирическое исследование, выступает анализ тенденций показателей, характеризующих сельское хозяйство, демографическую ситуацию, количественные взаимосвязи между рассматриваемыми в модели показателями. В ходе исследования уравнения тренда, был использован как наиболее естественный способ описания динамики, включенных в модель показателей, а их взаимосвязи друг с другом анализировались посредством уравнений регрессии. Оценка тенденций изменения показателей, характеризующих сельскохозяйственное производство, использование материальных, трудовых и природных ресурсов, в исследовании должна проводиться с использованием

трендов (рис. 2). При этом, для того чтобы разработать модель, которая наилучшим образом отражала бы динамику того или иного показателя, по каждому из них следует выстраивать различные виды трендов (линейный, параболический, степенной, логарифмический и т.д.). После этого осуществляется расчет коэффициента детерминации, по значению которого выбирается среди рассчитанных тот из них, который лучшим образом отражает динамику изменения конкретного показателя. Этот тренд, с учетом предварительно рассчитанной ошибки, используется в качестве окончательной модели для одномерного прогнозирования показателя.



Рис. 2. Схема моделирования динамики показателей (авторская разработка)

Следует отметить, что внешнее воздействие в модели характеризует необходимый прирост анализируемого показателя для достижения целевых значений сельскохозяйственного производства.

Рассматривая отраслевые аспекты, необходимо заметить, что производство всех видов продукции растениеводства должны описываться в модели соответствующим образом (рис.3).

В соответствии с предлагаемой схемой, динамика анализируемых процессов моделируется в разрезе категорий сельхозтоваропроизводителей, с соблюдением предложенного автором подхода моделирования динамики посредством уравнений тренда и дополнительных количественных воздействий.

Среди факторов, определяющих объем производства продукции растениеводства в сельскохозяйственных организациях, фермерских хозяйствах и в хозяйствах населения, основными являются такие как: трендовые посевные площади в сельскохозяйственных организациях, фермерских хозяйствах и

хозяйствах населения; урожайность репродукционных и гибридных семян, элитных семян и средняя урожайность; норма высева семян под посевы, посевная площадь элитными семенами; потери урожая от погодных условий, вредителей, сорняков, некачественной техники и т.д.

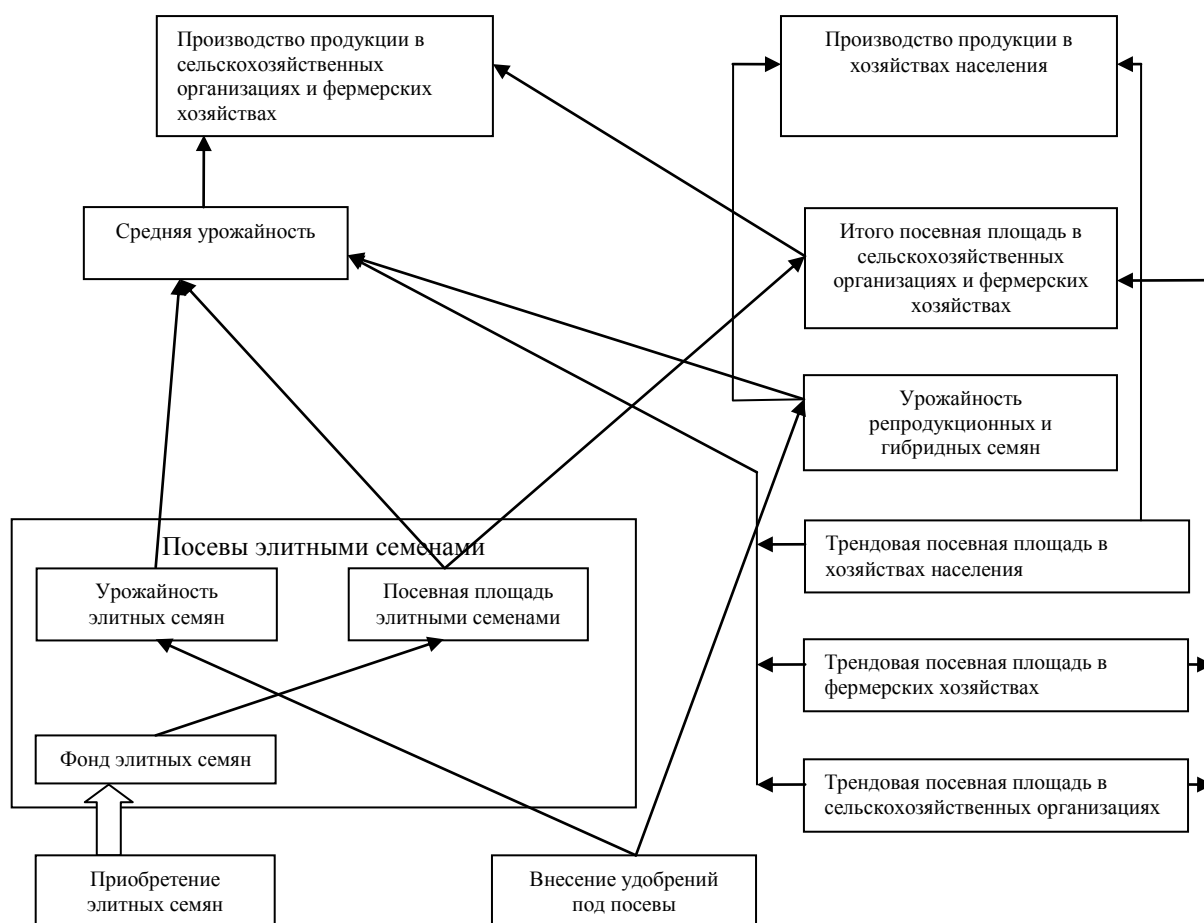


Рис. 3. Схема моделирования производства продукции растениеводства (авторская разработка)

Процесс производства продукции растениеводства выражается в виде системы линейных уравнений в векторной форме, описывающие объемы производства каждого анализируемого в модели вида продукции растениеводства по категориям хозяйств. Для расчета объема производства с помощью уравнений тренда моделируется динамика площадей посевов под соответствующими сельскохозяйственными культурами и урожайность в зависимости от количества вносимых удобрений. В общем объеме производства каждого вида продукции выделяется тот, который получен за счет использования элитных семян, что необходимо для учета вклада повышения качества используемого посевного материала в рост объемов производства продукции растениеводства в регионе.

Моделирование производственного процесса в животноводстве предлагается выполнять по разработанной нами схеме (рис. 4).

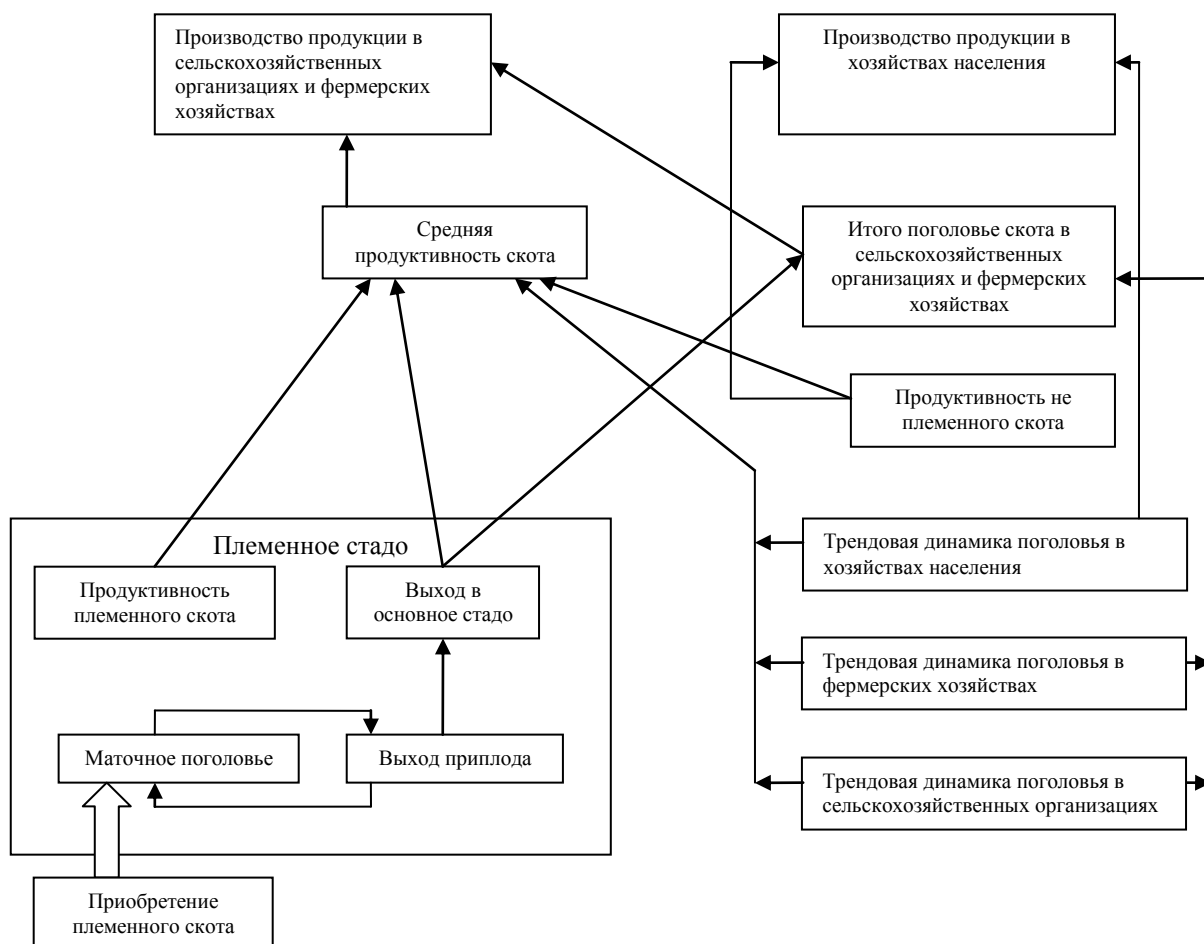


Рис. 4. Схема моделирования производства продукции животноводства (авторская разработка)

Основными выявленными показателями, определяющими объемы производства продукции животноводства, являются: поголовье основного скота в сельскохозяйственных организациях и фермерских хозяйствах; поголовье не племенного скота в сельскохозяйственных организациях, фермерских хозяйствах и хозяйствах населения; продуктивность не племенного скота, племенного скота и средняя продуктивность соответственно; убойный выход скота и птицы; выход приплода на 100 племенных маток; удельный вес приплода, направляемого на расширение родительского стада; коэффициенты выбытия в течение года племенного скота из основного стада и выбытия маточного племенного поголовья. В связи с необходимостью ускоренного воспроизводства численности поголовья племенного стада, в модель вводится такой параметр, как количество дополнительно приобретаемого племенного скота. Отдельно учитываются количественные переменные, характеризующие степень повышения качества стада – поголовье племенного скота, маточное поголовье племенного скота, выход приплода племенного скота.

При моделировании процесса производства продукции животноводства в разработанной модели осуществляется расчет объемов производства видов продукции животноводства в разрезе категорий хозяйств. Для проведения данных расчетов по уравнениям трендов моделируется поголовье и

продуктивность сельскохозяйственного скота и птицы. В модели рассчитывается поголовье племенного скота птицы и его продуктивность, в результате чего прогнозируется объем производства продукции животноводства, получаемый за счет использования племенного скота и птицы.

Финансовое состояние производителей сельскохозяйственной продукции отражается набором переменных, основными из которых являются себестоимость производства и цена реализации продукции.

Расчеты показывают, что для обеспечения продовольственной безопасности региона требуется увеличение объема производства продукции, что стимулирует приобретение соответствующих средств производства. Данный фактор в разработанной модели учтен в виде таких расчетных параметров как: увеличение площади посевов элитными семенами, дополнительный объем внесения минеральных удобрений, средств химической защиты, дополнительное количество единиц сельхозтехники, количество приобретаемого племенного скота. Для оценки расходов производителей на закупку данных ресурсов в модели учитываются соответствующие ценовые переменные: цена 1 т элитных семян, 1 т минеральных удобрений, 1 т средств химической защиты, цена условной единицы сельхозтехники, 1 головы племенного скота.

Затраты средств на увеличение производства продукции растениеводства и животноводства суммируются из расходов на приобретение элитных семян, удобрений, сельхозтехники, племенного скота.

В разработанной модели затраты на расширение производства погашаются как за счет субсидий, так и за счет собственных и заемных средств производителей. Величина необходимых заемных средств определяется как разница между дополнительными расходами на расширение производства и имеющимися собственными средствами производителей с учетом субсидий. Динамика ссудной задолженности и расходов по ее обслуживанию отражается следующими основными переменными: уплаченные проценты за кредиты; сумма задолженности за кредиты; средняя процентная ставка по полученным кредитам; затраты на выплату суммы кредита и процентов.

Расходы бюджета на субсидирование сельхозтоваропроизводителей, в том числе субсидий на уплату части процентов по кредитам, рассчитываются следующим образом: уровень субсидий определяется расчетной базой объема предоставляемых субсидий и оптимизируемым параметром системы – ставками субсидий, а также ставками субсидий на уплату части процентов за кредиты и займы.

Для определения объема материальных ресурсов, необходимых для эффективного развития отрасли, а также расчетного объема государственных субсидий, автором сформулирована оптимизационная задача, позволяющая аргументированно доказать необходимость скорейшего перехода от экстенсивного типа развития регионального сельского хозяйства к интенсивному. Проведенный анализ и расчеты свидетельствует о приоритете факторов роста продуктивности скота, урожайности сельскохозяйственных культур, повышения качества почв и оснащенности сельского хозяйства

техникой и оборудованием. При этом качественные изменения необходимо дополнять увеличением объемов используемых в производстве ресурсов.

Функционирование системы субсидирования и ее взаимодействие с сельским хозяйством описывается в исследовании согласно следующей схеме (рис. 5).

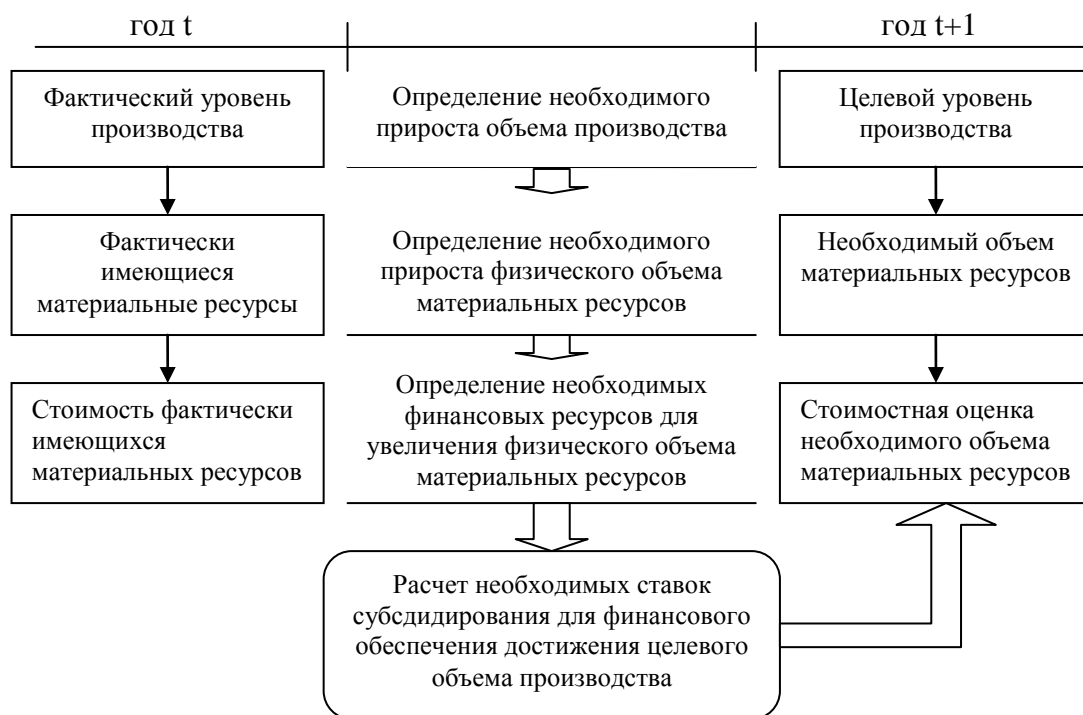


Рис. 5. Схема воздействия в динамике системы субсидирования на результаты регионального производства сельскохозяйственной продукции (авторская разработка)

Сделанные оценки позволяют утверждать, что для расширения объемов аграрного производства требуются дополнительные материальные ресурсы в виде семян, удобрений, торфа, средств химической защиты, консервантов, маточного поголовья скота и птицы, сельскохозяйственной техники и т.д. На их приобретение необходимы финансовые затраты, которые складываются из собственных и заемных средств хозяйствующих субъектов, а также из бюджетных субсидий в соответствии с осуществленными расходами. За счет приобретенных ресурсов обеспечивается развитие производства, после чего определяется следующий целевой производственный уровень и описанный выше цикл повторяется. В соответствии с определяемыми необходимыми объемами материальных ресурсов для достижения целевого объема производства рассчитываются ставки субсидий, предоставление которых финансирует часть затрат на увеличение производства. Для определения оптимальных ставок субсидий нами сформулирована следующая целевая функция:

$$F_p = \sum_{t=1}^T S_T \rightarrow \min ,$$

при

$$P_{F(T)} \geq P_{S(T)} * 0,85 ,$$
$$B_t \geq 0$$

где F_p – суммарные расчетный объем государственных субсидий на развитие аграрного сектора экономики;

$P_{F(T)}$ – фактический объем производства продукции сельского хозяйства на душу населения в T-ом году;

$P_{S(T)}$ – нормативный объем потребления продукции сельского хозяйства на душу населения в T-ом году;

B_t – финансовый результат сельхозтоваропроизводителей в t-ом году.

В ходе проведения эмпирических оптимизационных экспериментов были рассчитаны объемы необходимых материальных ресурсов для достижения целевых показателей развития аграрного сектора экономики в регионе. Путем использования системного моделирования определены объемы факторов производства, прирост которых должен быть обеспечен за счет государственных субсидий в сельское хозяйство (табл. 3). В соответствии с данными расчетами на краткосрочный период могут быть определены суммы бюджетных субсидий, направляемых государством на развитие отрасли.

Таблица 3 – Динамика дополнительного объема основных материальных ресурсов в сельскохозяйственное производство Новгородской области на краткосрочный период

Наименование статьи	Годы		
	2012	2013	2014
Приобретение элитных семян овощей, тонн	19,4	18,1	17,9
Приобретение элитных семян озимой пшеницы, тонн	137,3	129,0	124,9
Приобретение семян ржи, тонн	21,4	20,5	20,3
Приобретение семян овса, тонн	22,5	21,8	20,6
Приобретение семян зернобобовых, тонн	21,4	20,3	19,3
Приобретение семян кормовых корнеплодов, тонн	15,9	15,0	14,2
Приобретение семян многолетних трав, тонн	16,0	15,0	14,1
Приобретение семян однолетних трав, тонн	16,0	15,4	14,9
Приобретение свиноматок, голов	74,0	73,0	70,0
Приобретение племенного яйца, штук	12683,0	12450,0	12338,0
Приобретение маточного поголовья КРС, голов	677,0	654,0	625,0
Приобретение минеральных удобрений, тонн	6386,7	5569,2	3912,0

Следует отметить, что при указанных объемах факторов производства, дополнительно поставляемых за счет преимущественно государственных субсидий, может быть достигнут относительно высокий уровень производства продукции в расчете на душу населения. При сохранении прогнозных тенденций производство мяса к 2020 г. может достигнуть 73 кг, зерновых и зернобобовых культур – 72,5 кг на душу населения, потребление при этом

составляет 75 кг и 105 кг соответственно. Таким образом, если по производству мяса в пределах указанной перспективы можно говорить о достижении уровня продовольственной безопасности региона, то, например, по зерновым и зернобобовым культурам, сохраняется дефицит продукции собственного производства в объеме более 15 кг.

Необходимо подчеркнуть, что разработанная нами система субсидирования может способствовать существенному увеличению производства зерна в регионе. Как результат, к 2020 г. производство молока сможет достигнуть уровня 271,8 кг на душу населения в год (при норме 305 кг). Порог продовольственной безопасности, составляющий 85% (259,3 кг) в регионе будет заметно превышен. Производство овощей, по нашим расчетам, к 2020 г. может возрасти в регионе до 148,1 кг в год на душу населения.

При полученных в ходе эмпирических оптимизационных экспериментах параметрах государственных вложений в сельское хозяйство в физическом выражении, в том числе приведенных в табл. 4, суммарные затраты бюджета на реализацию предлагаемых мероприятий в 2012-2014 гг. составят 745,3 млн. руб. в ценах 2011 г. Таким образом, можно констатировать, что в результате реализации предлагаемой системы мер и новых методических подходов могут быть обеспечены условия значительного наращивания объемов производства сельскохозяйственной продукции, во многом решающие проблемы продовольственной безопасности такого стратегически значимого региона страны как Новгородская область.

Оценка условий и факторов развития сельскохозяйственного производства Новгородской области, проведенная оптимизация системы его бюджетного субсидирования посредством экономико-математической имитационной модели, разработка и апробация новых методических подходов, по нашему мнению, - переход отраслевых хозяйствующих субъектов на качественно новый уровень производства ключевых видов продукции, тем самым обеспечивающий устойчивое стратегическое развитие аграрного сектора экономики региона в целом.

Проведенные комплексные и системные исследования по заявленной проблематике позволяют сделать следующие основные выводы и предложения:

1. Комплексный анализ эффективности действующей системы государственного регулирования развития аграрного сектора экономики регионов и страны в целом в условиях вступления в ВТО показал необходимость коренного изменения инструментов и методов в сфере государственного воздействия на отраслевое развитие.

2. Ситуационный анализ состояния и возможностей развития сельского хозяйства Новгородской области определил необходимость совершенствования системы формирования и продвижения адресных государственных субсидий в аграрное производство региона.

3. В качестве эффективного управленческого инструмента в системе государственного регулирования предлагается использовать имитационное моделирование, во многих случаях – единственно возможный способ исследования, позволяющий проводить компьютерные эксперименты, дающие

возможность оценивать поведение производственной системы, детализировать экономические процессы в разрезе всех видов ресурсов и отслеживать влияние моделируемых параметров изменений условий хозяйствования не только на всю систему в целом, но и на ее отдельные структурные элементы в течение нескольких производственных циклов и внутри каждого из них.

4. Предложенные в ходе исследования методики оценки динамики сельского хозяйства, взаимосвязей с фактическими параметрами субсидирования, разработанные схемы, моделирующие производственные процессы в аграрном производстве, открывают возможности дальнейших исследований в данном направлении, могут служить основой при системном моделировании других отраслей экономики.

5. Выполненные расчеты по оптимизации системы субсидий в сельскохозяйственном производстве Новгородской области, позволяют более конструктивно регулировать параметры продовольственной безопасности территории, определять количественные объемы необходимых ресурсов в материальном выражении для эффективного развития отрасли в перспективе 10 и более лет.

6. Полученные результаты и прогнозные оценки вполне согласуются с государственными приоритетами в развитии аграрной отрасли и являются логичным дополнением общего научно-обоснованного подхода к совершенствованию государственной аграрной политики на всех уровнях.

Реализация выработанных в ходе исследования рекомендаций и предложений может стать одним из условий, совершенствования программно-целевого метода в системе государственного регулирования и посредством этого способствовать достижению качественно нового уровня функционирования хозяйствующих субъектов аграрной отрасли региона в целом.

По результатам диссертационного исследования опубликованы следующие работы:

Статьи в периодических журналах, рекомендуемых ВАК России

1. Семенов Н.А. Обоснование ресурсного обеспечения программ развития сельского хозяйства/ Д.А. Шишов, Н.И. Гришакина, Н.И. Семенов // Известия Санкт-Петербургского государственного аграрного университета. - 2010. - № 20. - С. 136-142.-0,4 п.л.

2. Семенов Н.А. Оптимизация системы бюджетных субсидий в сельское хозяйство с использованием имитационной модели (на примере Новгородской области) / Д.А.Шишов, Н.И. Гришакина, Н.А.Семенов // Известия Санкт-Петербургского государственного аграрного университета. - 2011. - № 22. - С. 233-236.-0,5 п.л.

3. Семенов Н.А. Повышение эффективности бюджетных вложений в сельское хозяйство путем оптимизации ставок субсидий/ Н.А.Семенов, Н.И.

Гришакина // Вестник Новгородского государственного университета имени Ярослава Мудрого. - 2011. - № 61.-С.68-72.-0,6 п.л.

4. Семенов Н.А. Имитационное моделирование при оценке эффективности финансовых вложений в сельское хозяйство/ Н.И.Гришакина, Н.А.Семенов // Вестник Российского государственного гуманитарного университета. - 2011. - № 10.- С.43-49.-0,3п.л.

Статьи в сборниках научных трудов

5. Семенов Н.А. Применение нейронной сети и генерации данных для прогнозирования в сельском хозяйстве / Н.А. Семенов // Тезисы докладов аспирантов, соискателей, студентов. Ч.2. XVI научная конференция преподавателей, аспирантов и студентов НовГУ. Великий Новгород, 30 марта - 4 апреля 2009г. / Отв. ред. В.В. Шадурский; НовГУ им. Ярослава Мудрого. – Великий Новгород, 2009. – С. 121-122. -0,13 п.л.

6. Семенов Н.А. Инновационный процесс в агропромышленном комплексе России / Семенов Н.А., Гришакина Н.И. // Тенденции развития экономического и образовательного пространства: мировой опыт, инновации, российские особенности: Сборник научных трудов / Под редакцией Грековой Г.И., Макаревич А.Н., Мозуль Л.Н., Фихтнер О.А.; НовГУ им. Ярослава Мудрого – Великий Новгород, 2009. – С. 143-145. -0,2 п.л.

7. Семенов Н.А. АПК и его государственная поддержка как объект моделирования / Семенов Н.А. / Управление отраслями национальных экономик: I Международная научно-практическая конференция. Москва, 14 декабря 2009 г.: Сб. науч. тр. / НИЦ «Стратегия». – М.: МАКС Пресс, 2009. – С. 112-115. -0,12 п.л.

8. Н.А. Семенов. Зависимость стоимости продукции сельского хозяйства от уровня бюджетных субсидий (на примере Новгородской области) // Н.А. Семенов // Агропромышленный комплекс: состояние, проблемы, перспективы. Сборник статей V Международной научно-практической конференции / МНИЦ ПГСХА. – Пенза: РИО ПГСХА, 2009. – С. 259-262. -0,13 п.л.

9. Н.А. Семенов. Производство сельскохозяйственной продукции в хозяйствах населения как элемент продовольственной безопасности региона / Н.А. Семенов // Актуальные вопросы современной экономической науки [Текст]: Сборник докладов международной научной заочной конференции (Липецк, 20 февраля 2010 г.) в 2 Т. Т. 1 / Отв. ред. А.В. Горбенко. – Липецк: Издательский центр «Де-факто», 2010. – С. 147-149. -0,2 п.л.

10. Семенов Н.А. Влияние бюджетных субсидий на рентабельность реализации сельскохозяйственной продукции на примере Новгородской области / Семенов Н.А. // Актуальные вопросы экономических наук. Сборник материалов XI Международной научно-практической конференции. В. 3-х частях. Часть 3 / Под общ. ред. Ж.А. Мингалевой, С.С. Чернова. – Новосибирск: Издательство «СИБПРИНТ», 2010. – С. 194-197. -0,2 п.л.

11. Семенов Н.А. Вопросы применения имитационных моделей в управлении сельским хозяйством как сложной социально-экономической

системой / Семенов Н.А. // Актуальные вопросы экономических наук. Сборник материалов XI Международной научно-практической конференции. В. 3-х частях. Часть 3 / Под общ. ред. Ж.А. Мингалева, С.С. Чернова. – Новосибирск: Издательство «СИБПРИНТ», 2010. – С. 194-197. -0,3 п.л.

12. Семенов Н.А. Государственная поддержка сельского хозяйства: исторический опыт и современное состояние / Гришакина Н.И., Семенов Н.А.//Вестник института экономики и управления, НовГУ им. Ярослава Мудрого, Выпуск 1 – Великий Новгород, 2011. – С. 143-147.-0,4 п.л.

13. Семенов Н.А. Индекс физического производства как индикатор устойчивого функционирования аграрного сектора / Гришакина Н.И., Семенов Н.А.// Вестник института экономики и управления, НовГУ им. Ярослава Мудрого, Выпуск 2.- Великий Новгород, 2011. – С.24-27.-0,3 п.л.

Подписано к печати 20.04.2012 Формат 60x 90 1/16
Объем 1,3 п.л. Тираж 100 экз. Заказ №.....
Отпечатано в типографии ЗАО «Новгородский технопарк»
173000, Великий Новгород, Б.С.- Петербургская, 41
тел/факс (8162) 73-76-76