

На правах рукописи

Данилов Кирилл Александрович

**ФОРМИРОВАНИЕ СЕБЕСТОИМОСТИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ
ПРОДУКЦИИ В УСЛОВИЯХ НЕБЛАГОПРИЯТНОЙ ЦЕНОВОЙ
КОНЪЮНКТУРЫ. ПУТИ ЕЕ СНИЖЕНИЯ**

Специальность 08.00.05 – Экономика и управление народным хозяйством
(15. Экономика, организация и управление предприятиями, отраслями,
комплексными – АПК и сельское хозяйство)

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание ученой степени
кандидата экономических наук

МОСКВА - 2009

Диссертация выполнена в ГНУ Всероссийский институт аграрных проблем
и информатики имени А.А. Никонова

Научный руководитель: доктор экономических наук, профессор
Огневцев Сергей Борисович

Официальные оппоненты: доктор экономических наук, профессор
Гатаулин Ахияр Мугинович

кандидат экономических наук, с.н.с.
Муратова Людмила Георгиевна

Ведущая организация: ГНУ Всероссийский научно-исследовательский
институт экономики сельского хозяйства

Защита состоится «___» _____ 2009 г. в _____ часов на заседании
диссертационного совета Д006.002.01 при ГНУ Всероссийский институт аграрных
проблем и информатики имени А.А. Никонова по адресу: 105064, Москва,
Б. Харитоньевский пер., 21/6, стр. 1.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке Всероссийского института
аграрных проблем и информатики имени А.А. Никонова.

Автореферат разослан «___» _____ 2009 г. и размещен на сайте
Всероссийского института аграрных проблем и информатики имени А.А. Никоно-
ва www.viapi.ru

Ученый секретарь
диссертационного совета,
кандидат экономических наук

Т.И. ЛЕОНОВА

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы исследования. Одним из наиболее важных условий обеспечения высоких темпов экономического роста является снижение себестоимости продукции и увеличение прибыли. Уровень себестоимости зависит, прежде всего, от рационального использования первичных производственных ресурсов: земельных, материальных, финансовых и трудовых. В связи с реализацией «Государственной программы развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2008 – 2012 годы» на восстановление и развитие аграрного сектора направляются значительные финансовые и материальные средства. Задача состоит в том, чтобы эти средства использовались рационально на основе современных инновационных технологий. Эффективность использования этих ресурсов зависит от уровня используемых технологий, наличия информации о рынках средств производства, условий реализации продукции, форм организации производства и социальных условий.

В условиях рыночных отношений конкурентоспособность каждого товаропроизводителя зависит от состояния рыночной конъюнктуры и себестоимости продукции. Финансовая устойчивость хозяйства, его возможности осуществлять расширенное воспроизводство, зависят от размера прибыли, определяемой соотношением рыночных цен и себестоимости производимой продукции. Поэтому именно эти два ключевых показателя – цена и себестоимость – являются предметом пристального и постоянного внимания товаропроизводителя. Однако в условиях рынка отдельный товаропроизводитель не может оказывать существенного влияния на формирование рыночных цен. Следовательно, основная задача товаропроизводителя – управлять производственными затратами, соответственно, формированием себестоимости единицы продукции.

Поскольку себестоимость продукции непосредственно связана с эффективностью использования производственных ресурсов, трудоемкостью, материалоемкостью продукции, то исследование путей снижения себестоимости и рационального использования производственных ресурсов стала одной из важнейших и актуальных задач экономики.

Состояние изученности проблемы. За годы аграрных реформ на исследование условий формирования производственных затрат, производительности труда и себестоимости обращалось недостаточно внимания, хотя эти условия изменились радикально. За последние годы внимание большинства экономистов было сосредоточено на исследовании внешних проявлений рыночных процессов, на мониторинге динамики рыночных цен, спроса, предложения, маркетинге, логистике и т.д. Глубинные процессы, определяющие производительность труда, себестоимость продукции, формирующие, по существу, эффективность функционирования сельскохозяйственных организаций и отрасли в целом исследуются недостаточно.

Теоретико-методологические проблемы, связанные с сущностью экономических категорий затрат и результатов производства, исследовались в трудах многих отечественных и зарубежных экономистов. Пристальное внимание этой проблеме уделялось в 60-80-е годы прошлого столетия в трудах В.С. Немчинова, С.Г. Струмилина, Е.С. Карнауховой, С.С. Сергеева, А.М. Гатаулина и др.). Среди зарубеж-

ных авторов стоит выделить работы К. Мацуямы, Дж. Фрэнкса, Дж. Фаррера, Р. Каплана, М. Бромвича, Ф. Найта. Различные аспекты повышения эффективности сельскохозяйственного производства рассмотрены в трудах И.Н. Буздалова, Б.И. Пошкус, Э.Н. Крылатых, С.Б. Огнивцева, С.О.Сиптица и др.

В настоящее время в связи с существенными изменениями условий воспроизводства возникает необходимость в **развитии** исследований факторов формирования себестоимости сельскохозяйственной продукции.

Цель и задачи исследования. Цель данного исследования - анализ сущности экономической категории себестоимости сельскохозяйственной продукции в новых условиях воспроизводства, исследование факторов ее формирования и разработка практических рекомендаций по снижению себестоимости продукции.

В соответствии с целью исследования сформулированы следующие задачи:

– провести структуризацию исследуемой проблемы в новых условиях воспроизводства в сельском хозяйстве;

– раскрыть сущность экономической категории себестоимости в условиях радикально изменившихся экономических отношений; исследовать теоретико-методологические аспекты формирования себестоимости в сельскохозяйственных организациях в современных условиях хозяйствования;

– выявить и оценить роль ценовых и неценовых факторов формирования себестоимости сельскохозяйственной продукции;

– исследовать территориальные различия в условиях формирования себестоимости основных видов сельскохозяйственной продукции;

– на основе анализа факторов формирования себестоимости продукции разработать рекомендации по ее снижению;

Объект и предмет исследования. Объектом исследования являются сельскохозяйственные организации. Для исследования территориальных различий в уровне себестоимости основных видов продукции и условиях формирования производственных затрат исследована система показателей сельскохозяйственных организаций трех крупных регионов Российской Федерации: Московской области, Краснодарского края и Воронежской области. Детально исследуются условия и факторы формирования себестоимости двух основных видов сельскохозяйственной продукции: зерна и молока.

Предметом исследования являются воспроизводственные процессы формирования себестоимости сельскохозяйственной продукции.

Информационная база исследования. Основным источником данных для исследований послужили материалы МСХ РФ, статистические публикации Росстата РФ по отраслям народного хозяйства, годовые отчеты (как сводные, так и по отдельным хозяйствам), данные первичного учета отдельных хозяйств, система показателей по сельскохозяйственным организациям Московской и Воронежской областей, Краснодарского края из Базы данных ВИАПИ. Для выявления тенденций развития наиболее важных процессов привлекались данные в большой динамике (1985 – 2008 гг.). Исследование затруднялось, прежде всего, тем, что в со-

временной отчетности сельскохозяйственных организаций нет детальной калькуляции затрат. Существующая отчетность не дает необходимую информацию для обоснования управленческих решений, направленных на повышение эффективности использования ресурсов. Грубо агрегированные статьи калькуляции и суммарное выражение материальных и трудовых затрат затрудняют экономический анализ. Поэтому часть расчетов приходилось основывать на средних отраслевых данных. Благодаря привлечению к анализу массовых данных (более 1500 хозяйств за ряд лет), полученные результаты с достаточной достоверностью отражают реальные соотношения и тенденции.

Методологические основы и методы исследования. Исследование опирается на методологию системного подхода (представление проблемы как многоуровневой логически структурированной системы). В силу сложности самой экономической категории себестоимости и ее функций в управлении производством исследуемую проблему мы рассматриваем как систему, имеющую специфическую структуру. Обосновывается народнохозяйственная значимость, связи с другими социально-экономическими проблемами. Структурно выделены три логически взаимосвязанных блока исследования: 1) теоретико-методологический анализ сущности экономической категории себестоимости; 2) экономико-статистический анализ эмпирического материала с использованием соответствующей системы показателей; выявление основных тенденций и закономерностей динамики показателей затрат и результатов производства; 3) обоснование практических выводов и рекомендаций по снижению себестоимости сельскохозяйственной продукции и повышению эффективности производства.

В качестве основных методов исследования использованы статистические группировки, индексный анализ, эконометрические методы корреляционного и регрессионного анализа.

Научная новизна диссертационного исследования. В отличие от имеющихся исследований формирования производственных затрат и себестоимости сельскохозяйственной продукции, дана системная структуризация самой проблемы: проблема рассматривается как логическая система, имеющая иерархическую структуру, отражающую поэтапные уровни и аспекты анализа экономических категорий, связанных с формированием себестоимости продукции;

– На основе анализа массовой информации по большой совокупности сельскохозяйственных организаций трех крупных регионов Российской Федерации в динамике выявлены и исследованы наиболее существенные факторы, определяющие уровень и характер динамики себестоимости основных видов сельскохозяйственной продукции. В отличие от проводившихся ранее исследований, в данной работе на основе сочетания традиционных методов статистических группировок с многофакторным корреляционно-регрессионным моделированием дана оценка количественной меры влияния отдельных факторов, проведено их ранжирование по степени влияния на себестоимость продукции, что важно для обоснования управленческих решений;

– На основе анализа массовой статистической информации сельскохозяйственных организаций выявлены характерные закономерности динамики себестоимости сельскохозяйственной продукции в регионах с различными условиями воспроизводства под влиянием однотипного набора факторов, что имеет существенное значение для принятия управленческих решений. Выявлены закономерные тенденции формирования себестоимости сельскохозяйственной продукции, характерные для всех исследуемых регионов;

– Разработана система многофакторных уравнений регрессии с разным числом факторов, с высокой статистической достоверностью описывающих характер взаимосвязи себестоимости зерна и молока от основных производственных факторов. Система уравнений может использоваться для прогнозирования и управления формированием производственных затрат;

– Сформулированы выводы об основных направлениях снижения себестоимости и повышения эффективности производства сельскохозяйственной продукции; разработаны практические рекомендации по реализации этих направлений. Предложены методические подходы по обоснованию размеров государственной поддержки в зависимости от необходимых темпов расширенного воспроизводства и уровня себестоимости продукции.

Практическая значимость и апробация результатов научного исследования. Практическая значимость диссертационной работы заключается:

– В экономическом обосновании объективной необходимости систематического мониторинга за изменениями условий и факторов формирования производственных затрат и себестоимости единицы продукции в целях эффективного управления воспроизводственными процессами в сельском хозяйстве;

– В совершенствовании методов исследования и оценки роли внутривладельческих, межотраслевых и макроэкономических факторов, оказывающих существенное влияние на уровень производственных затрат и себестоимости сельскохозяйственной продукции;

– В выявлении наиболее существенных факторов и оценке количественной меры их влияния на себестоимость продукции;

Разработанные в диссертации методические подходы по: (а) исследованию массовых данных больших совокупностей сельскохозяйственных организаций в динамике; (б) обоснованию размеров поддержки сельскохозяйственных производителей в зависимости от необходимых темпов расширенного производства и уровня себестоимости продукции – могут быть использованы органами управления АПК в экономической работе.

Выводы и предложения, сформулированные в результате анализа факторов формирования себестоимости зерна и молока по материалам трех крупных регионов Российской Федерации, могут быть использованы для управления издержками производства в целях повышения эффективности производства.

Основные результаты исследования опубликованы в 3 печатных работах, в том числе 1 в журнале, включенном в список ВАК.

Структура и объем работы. Работа состоит из введения, трех глав, заключения, библиографического списка литературы, включающего 110 источников, в том числе 12 иностранных и 40 приложений. Основное содержание работы изложено на 172 страницах машинописного текста, содержит 86 таблиц и 10 рисунков.

Во введении обоснована актуальность проблемы, исследовано состояние ее разработанности, сформулированы цель и задачи исследования, определены объект, предмет исследования, обоснована методика исследования, показаны научная новизна и практическая значимость работы.

В первой главе «Теоретико-методологические основы формирования себестоимости сельскохозяйственной продукции в рыночных условиях» раскрыта сущность экономических категорий издержек производства и себестоимости сельскохозяйственной продукции в рыночной системе воспроизводственных отношений, осуществлена постановка проблемы. Проведено структурирование проблемы с дифференциацией на логически взаимосвязанные блоки. Методической особенностью данного исследования является то, что формирование себестоимости рассматривается в единстве с воспроизводственными процессами. Показывается, что себестоимость формируется под совокупным влиянием не только факторов производства, но и всей системы экономических отношений, связанных с *производством, распределением, обменом и потреблением*. Выявлены факторы макро- и микроэкономического характера, обуславливающие неблагоприятную воспроизводственную ситуацию в сельском хозяйстве пореформенного периода.

Во второй главе «Анализ условий формирования производственных затрат и себестоимости основных видов сельскохозяйственной продукции (2002-2007 гг.)» исследуются условия формирования производственных затрат и себестоимости продукции по совокупностям сельскохозяйственных организаций трех крупных регионов Российской Федерации: Московской, Воронежской областей и Краснодарского края. Исследуется характер структурных сдвигов в территориальном размещении сельскохозяйственного производства и оценивается их роль в формировании издержек производства. Сформулированы выводы о необходимости разработки новой модели оптимизации территориального размещения агропромышленного производства России. На основе системы статистических группировок более 1500 сельскохозяйственных организаций, индексного анализа, многофакторной регрессии исследуются закономерности формирования производственных затрат в растениеводстве и животноводстве. Выявлены общие закономерности динамики производственных затрат и структурные сдвиги в их составе.

В третьей главе «Основные факторы формирования и пути снижения себестоимости сельскохозяйственной продукции» проводится анализ факторов, определяющих затраты на производство зерна и молока в сельскохозяйственных организациях трех исследуемых регионов России в динамике за 2002, 2005 и 2007 гг. Разработаны системы многофакторных уравнений регрессии, позволяющих оценить количественную меру влияния отдельных факторов на себестоимость производимой продукции. Выявлены характерные для всех регионов особенности распределений совокупностей хозяйств по результативным и факторным признакам.

Предложены направления по снижению себестоимости производства сельскохозяйственной продукции.

В заключении изложены основные выводы и практические рекомендации, сформулированные на основе проведенного диссертационного исследования.

ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ, ВЫНОСИМЫЕ НА ЗАЩИТУ

Положение первое. Проведено структурирование проблемы исследования себестоимости продукции сельского хозяйства и раскрыта сущность экономических категорий издержек производства и себестоимости в рыночной системе воспроизводственных отношений.

Исследование опирается на методологию системного подхода. Проблема рассматривается как система, выявляется ее иерархическая структура, отражающая логические уровни исследования; обосновывается ее актуальность, выявляются связи с другими социально-экономическими проблемами. Далее проблема структурно дифференцируется на логически взаимосвязанные блоки исследования. При структуризации проблемы нами выделены следующие три уровня исследования:

1) Теоретико-методологический анализ основных экономических категорий, используемых при исследовании данной проблемы; 2) качественный и количественный анализ эмпирического материала по проблеме с использованием системы аналитических методов. 3) обоснование практических выводов и рекомендаций по снижению себестоимости сельскохозяйственной продукции и повышению эффективности производства.

Каждый блок детализируется по конкретным аспектам исследования и, таким образом, возникает многоуровневая логическая структура проблемы. На этапе теоретико-методологического анализа в работе раскрыта сущность себестоимости как специфической рыночной категории и как меры издержек с позиций конкретного товаропроизводителя. Исследуется специфика условий формирования себестоимости сельскохозяйственной продукции в связи с особым характером сложившихся межотраслевых экономических отношений сельского хозяйства с отраслями I и III сфер АПК. Показано, что применяемая на практике методика исчисления себестоимости сельскохозяйственной продукции не всегда соответствует ее теоретическому содержанию, как экономической категории.

Следующий логический этап – сбор и анализ фактического эмпирического материала. На этом этапе исследования на основе качественного анализа была разработана система показателей, позволяющая раскрыть следующие структурные элементы данного этапа:

– Определение уровней себестоимости основных видов продукции и оценка характера вариации показателей по регионам и в динамике;

– Исследование тенденций и закономерностей изменения себестоимости продукции с выявлением основных факторов, определяющих эти тенденции;

– Выявление резервов снижения себестоимости продукции и обоснование конкретных направлений практической реализации вскрытых резервов (обратная связь между задачами исследования и практическими мерами их решения).

Специфика анализа сущности себестоимости состоит в том, что она исследуется во взаимосвязи с категориями издержек производства, стоимости и цены.

Измерение затрат и результатов производства, анализ их соотношений во все времена были в центре внимания экономистов. Так, А. Смит считал, что основой издержек является заработная плата. Д. Рикардо, У. Петти считали, что основным фактором, определяющим стоимость товара, является труд. В дореволюционной России исследованию доходов и издержек в крестьянских хозяйствах большое внимание уделяли земские статистики. Всесторонний политэкономический анализ процесса формирования стоимости товара в условиях рынка дал К. Маркс в работах «Капитал» и «Теория прибавочной стоимости».

В советский период развития экономики исследования, связанные с категориями издержек производства, стоимости и себестоимости, основывались на марксистской методологии. Основные теоретико-методологические положения исследований К. Маркса о капиталистических издержках производства не потеряли своей актуальности и в настоящее время. В то же время анализ современных рыночных условий формирования издержек производства невозможен без использования новых экономических категорий, в частности, таких понятий, как предельные издержки, маржинальный анализ и т.д.

В 30-е годы исследованию производственных затрат большое внимание уделял С.Г. Струмилин, предлагавший определять общественную стоимость продукции исходя из соотношения прибыли и заработной платы. В работах академика В.С. Немчинова, А.А. Иванченко была предпринята попытка определения издержек производства непосредственно в единицах рабочего времени. Ими был предложен подход, получивший название метода трудовой калькуляции. Впоследствии это направление исследований было развито в работах школы академика С.С. Сергеева, как методика исчисления действительных (полных) издержек производства (в частности, в работах А.М. Гатаулина). Довольно широкое распространение получил несколько упрощенный вариант расчетов совокупных затрат труда, предложенный Е.С. Карнауховой.

Переход к рыночным отношениям обуславливает необходимость пересмотра сущности, уточнения содержания экономической категории себестоимости с точки зрения современного подхода к издержкам товаропроизводителей.

Себестоимость продукции рассматривается как экономическая категория, выражающая индивидуальные издержки - затраты товаропроизводителя на производство и реализацию продукции (работ и услуг) в денежном выражении. **Производственная себестоимость** включает только производственные затраты; **полная (коммерческая) себестоимость** включает еще расходы по реализации продукции. Себестоимость продукции показывает издержки, необходимые для простого возмещения затрат. Для обеспечения расширенного воспроизводства необходимо, чтобы выручка превышала себестоимость.

В связи с внедрением в статистике системы национальных счетов существенно изменилась система учета производственных затрат. Стали различать бухгалтерский учет, финансовый и управленческий. Эти изменения сказались и на методах калькуляции себестоимости продукции. Широко стал применяться метод калькуляции *direct costing*, основанный на учете только прямых затрат. Упрощение

подхода состоит в том, что непосредственно сопоставляется выручка с прямыми затратами. Разница между выручкой и прямыми затратами представляет собой маржинальный доход. Этот подход используется и при определении точки безубыточности производства.

Современная экономическая теория рассматривает издержки производства в непосредственной взаимосвязи с теорией спроса и предложения, теорией факторов производства, теорией предельной полезности.

Существенное значение приобрело понятие экономических издержек, связанное с категориями альтернативных издержек, упущенной выгоды и полезности товара. В современной теории содержание категории издержек производства связывается с редкостью (ограниченностью) ресурсов, что обуславливает необходимость сопоставления с альтернативным использованием ресурсов. В связи с этим под экономическими издержками понимается ценность ресурса при наилучшем из возможных вариантов его использования. Введение в анализ категории экономических издержек важно при оценке перспективных вариантов развития производства.

Конкурентоспособность организации зависит от соотношения цен и себестоимости единицы продукции. Поэтому при анализе издержек важно определять средние издержки на единицу продукции: средние постоянные, средние переменные и средние общие издержки производства. При факторном анализе важно рассматривать так называемые предельные издержки.

В рыночных условиях возросла доля транзакционных издержек (затраты, связанные с оформлением сделок, сбором рыночной информации, защитой фирменных знаков, разработкой норм, стандартов качества и т.п.). При анализе издержек производства приходится учитывать разнонаправленность интересов потребителей и товаропроизводителей (отношения монополии, олигополии). Нередко товаропроизводители перекладывают часть издержек на потребителя или на общество в целом – это издержки перелива (побочные эффекты производства, вызывающие потери третьих лиц). Издержки перелива являются объектом государственного регулирования.

Проблема снижения себестоимости непосредственно связана с повышением эффективности использования производственных ресурсов. Решение этой проблемы зависит от характера межотраслевых взаимосвязей, ценовой и инновационной политики, внутрихозяйственных и межхозяйственных отношений, взаимодействия рыночных механизмов и государственных экономических регуляторов в целом.

Методическая особенность данного исследования в том, что формирование себестоимости рассматривается в единстве с воспроизводственными процессами. Воспроизводственный подход означает, что себестоимость формируется под совокупным влиянием не только факторов производства, но и всей системы экономических отношений, связанных с *производством, распределением, обменом и потреблением*:

– на себестоимость продукции сильное влияние оказывают факторы распределительного характера (пропорции распределения вновь созданной стоимости на

оплату труда, прибыль товаропроизводителя и изымаемую часть в пользу общества, посредников и потребителей продукции);

– себестоимость продукции зависит от характера межотраслевого обмена, проявляющегося зачастую в диспаритете цен на сельскохозяйственную продукцию и на приобретаемые сельскими товаропроизводителями промышленные средства производства;

– совокупный спрос на продовольственные товары и другие потребительские товары, производимые из сельскохозяйственного сырья, зависит не только от розничных цен, на которые влияет себестоимость продукции, но и уровня доходов населения, его платежеспособности, доли импортной продукции, таможенной и налоговой политики, финансово-кредитной политики, соотношения между промежуточным и конечным потреблением, в конечном счете, от целенаправленной экономической стратегии государства. Все это влияет как на объем производства продукции, так и на ее себестоимость.

Положение второе. Дана критическая оценка сопоставимости себестоимости как измерителя издержек производства.

Проблема сопоставимости возникает при сравнительном анализе эффективности производства по различным категориям товаропроизводителей, по регионам и в динамике. Основные причины нарушения сопоставимости себестоимости следующие:

– человеко-час труда одного и того же качества по сложности оплачивается у разных товаропроизводителей по разной ставке; в личном подсобном хозяйстве эта категория вообще отсутствует;

– одни и те же промышленные средства производства приобретаются товаропроизводителями по разным ценам, хотя для общества, как целостной системы, ресурсы имеют единую оценку;

– используемые в сельскохозяйственных организациях средства собственного производства (корма, семена и т.п.) включаются в себестоимость по разной оценке;

– на себестоимость существенное влияние оказывает принятая в хозяйстве учетная политика (например, принятая форма учета амортизации);

– состав затрат и расходов, включаемых в калькуляцию себестоимости продукции, нередко значительно различается по хозяйствам, а также в динамике.

На несопоставимость себестоимости как измерителя издержек обращалось внимание экономистов-аграрников еще при плановой экономике и по этой проблеме имеется обширная литература (С.С. Сергеев, В.С. Немчинов, А.А. Иванченко, А.М. Гатаулин, Е.С. Карнаухова А.А. Бугуцкий, А.М. Фабричнов, Г.С. Фтомов, и др.).

В рыночных условиях вариабельность названных выше факторов значительно возросла, что усиливает несопоставимость себестоимости, как измерителя издержек общества. Для общества, как целостной системы, важно, чтобы имеющиеся

ресурсы использовались рационально, независимо от того, в чьей собственности и в каком регионе они размещены. Например, в Воронежской области на 1 ц привеса свиней расходуется в 1,9 раза больше кормовых единиц, в том числе концентрированных кормов в 1,7 раза больше, чем в хозяйствах Московской области, а производственная себестоимость выше лишь на 27 %. Разная система оценок ресурсов создает иллюзию, что 1 ц привеса в южных хозяйствах дешевле. С точки зрения товаропроизводителя это действительно так. Но если бы кормовые ресурсы использовались там, где удельные затраты кормов на единицу продукции ниже (с учетом транспортных и других расходов), производство свинины для общества стала бы значительно дешевле.

Выбор системы оценок ресурсов имеет особое значение для эффективности территориального размещения производства. В одних случаях оценка ресурсов в себестоимости занижена, а в других – завышена. Поэтому прибыль товаропроизводителя искажает действительную эффективность производства с точки зрения общества. Следовательно, если территориальное размещение аграрного производства оптимизировать по критерию минимизации себестоимости продукции, то размещение не будет оптимальным с точки зрения интересов общества в целом по рациональному использованию ресурсов. Таким образом, анализ факторов себестоимости продукции конкретного товаропроизводителя связан с необходимостью исследования макроэкономических условий воспроизводства.

Положение третье. Выявлены факторы ухудшения условий воспроизводства в сельском хозяйстве и дана оценка их влияния на формирование себестоимости продукции.

В течение длительного периода времени сельское хозяйство развивается в крайне неблагоприятной экономической среде. Цены на промышленные средства производства и на сельскохозяйственную продукцию формируются по разным принципам. Скрытые процессы межотраслевого перераспределения искажают общепринятые на практике критерии эффективности.

Несовершенство показателей оценки эффективности сельскохозяйственного производства видно, в частности, из того, что систематический рост себестоимости сельскохозяйственной продукции, обусловленный, прежде всего, опережающими темпами роста цен на промышленные средства производства, при неоправданно низких ценах на сельскохозяйственную продукцию, рассматривается как процесс снижения эффективности деятельности сельских товаропроизводителей и отрасли в целом.

Неблагоприятный характер условий воспроизводства в сельском хозяйстве обусловлен комплексом факторов, затрагивающих все этапы общественного воспроизводства: производство, распределение, обмен и потребление:

– Проведенные в основном административными методами институциональные преобразования и преждевременное разрушение крупного товарного производства без соответствующей финансовой, материально-технической и организационной поддержки малых форм хозяйствования на селе привели к беспрецедентному падению объемов производства;

– Изменения в институциональной структуре аграрного сектора экономики сопровождались существенными изменениями в структуре издержек производства, принципиальными структурными сдвигами в производстве: более половины сельскохозяйственной продукции производится населением и фермерами, имеющими совершенно иную структуру материальных и трудовых затрат;

– Изменились механизмы и характер межотраслевого распределения и перераспределения вновь созданной стоимости. Неуправляемые приватизационные процессы в третьей сфере АПК привели к монополизму в перерабатывающей промышленности и способствовали изъятию значительной части вновь созданной стоимости из сельского хозяйства. Углубился диспаритет цен;

– Высокие темпы роста цен на энергоносители, технику и оборудование привели к торможению и остановке научно-технического прогресса в сельском хозяйстве. Снижение фондовооруженности и фондообеспеченности сельского хозяйства сопровождалось снижением урожайности сельскохозяйственных культур, падением продуктивности скота, сокращением посевных площадей и поголовья скота, снижением качества производимой продукции;

– В связи с падением уровня жизни на селе, ослаблением внимания к социальной сфере, ростом безработицы, ухудшились условия воспроизводства рабочей силы, особенно квалифицированной. Ухудшение условий воспроизводства рабочей силы, сопровождалось падением производительности труда;

– Высокие темпы роста объемов импортируемого продовольствия способствовали вытеснению отечественного товаропроизводителя;

– Разрушение сложившегося баланса в территориальном размещении производства из-за распада СССР привело к потере целых отраслевых подкомплексов.

Перечисленный комплекс факторов оказывает существенное влияние на принципы формирования себестоимости сельскохозяйственной продукции. Этим обусловлена необходимость переосмысления содержания, сущности себестоимости сельскохозяйственной продукции и современных факторов ее формирования.

Особенно сильное влияние на повышение себестоимости сельскохозяйственной продукции оказали высокие темпы роста цен на технику, энергоносители, минеральные удобрения (табл. 1):

Таблица 1

Динамика цен приобретения дизельного топлива и автомобильного бензина сельскими товаропроизводителями (темпы роста цен по отношению к 2000 г., %)

Показатели	2000 г.	2001 г.	2003 г.	2004 г.	2005 г.	2006 г.	2008 г.
Автобензин	100,0	108,1	114,2	185,3	247,4	284,7	335,6
Дизельное топливо	100,0	118,5	123,1	188,6	303,5	319,3	404,9

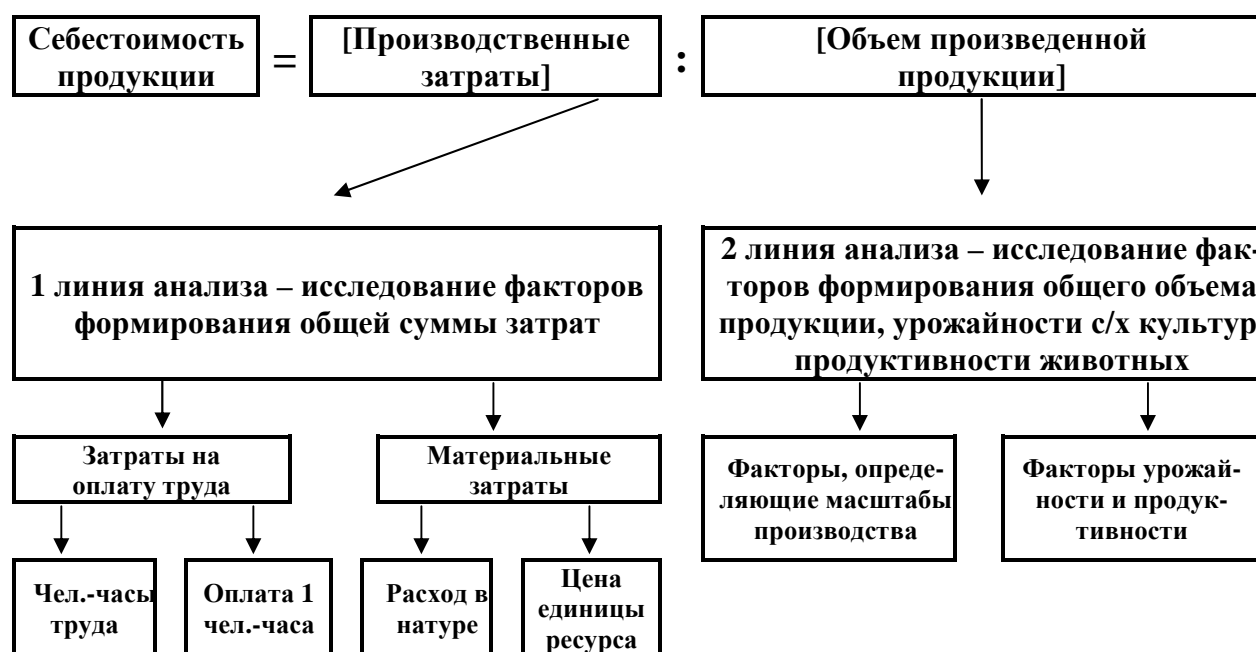
Источник: База данных МСХ РФ.

На долю горюче-смазочных материалов в составе прямых затрат приходится около 16 %, а с учетом ГСМ в составе общехозяйственных, общепроизводственных и прочих затрат - более 20 %. Поэтому рост цен на ГСМ является одной из основных причин роста себестоимости сельскохозяйственной продукции.

Только за последние пять лет цены на основные марки тракторов повысились: по ДТ-75 – в 2,2 раза, К-701 – в 1,9 раза, что существенно опережало рост цен на реализуемую сельскохозяйственную продукцию.

Поскольку сельский товаропроизводитель не может влиять на макроэкономические факторы, в работе большое внимание уделено выявлению внутривладельческих резервов снижения себестоимости (повышение производительности труда, снижение материалоемкости и энергоемкости продукции, увеличение фондоотдачи, снижение затрат на реализацию продукции и др.).

Анализ факторов формирования себестоимости сельскохозяйственной продукции проводился по следующей схеме:



Затраты ресурсов рассматриваются как составные показатели, например:

$$\text{Затраты на оплату труда} = \text{Затраты труда в человеко-часах} * \text{Оплата 1 чел.-часа в рублях}$$

$$\text{Затраты на ГСМ} = \text{Расход ГСМ в натуре, кг} * \text{Цена 1 кг ГСМ}$$

Положение четвертое. Оценка фактора структурных сдвигов в территориальном размещении сельскохозяйственного производства и их роль в формировании себестоимости продукции.

Одним из важных методических условий объективного анализа факторов, определяющих характер динамики себестоимости сельскохозяйственной продукции, является рассмотрение в едином комплексе макроэкономических и микроэкономических условий ее формирования.

Необходимость нового подхода к территориальному размещению сельскохозяйственного производства обусловлена тем, что в связи с распадом СССР нарушилась сложившаяся при плановой экономике территориальная специализация производства сельскохозяйственной продукции. Структура источников сельскохо-

зяйственного сырья стала принципиально иной, а структура потребления населения в силу инерционности системы не могла существенно измениться за короткий срок. В работе на обширном эмпирическом материале исследуется характер структурных сдвигов в составе производимой продукции по регионам страны с целью оценки степени влияния этих процессов на издержки производства.

Анализ показал, что реакция сельскохозяйственных организаций на рыночную конъюнктуру была достаточно сильной. Специфика влияния рынка на изменения в территориальном размещении производства отдельных видов продукции состоит в том, что заметно возрастает доля того региона, где экономически выгоднее производство данного продукта. При увеличении производства зерновых и зернобобовых по РФ на 25 %, по Центральному федеральному округу рост составил 27 %, по Южному – 38 %. Снизилась доля Северо-Западного, Приволжского и Сибирского федеральных округов

Более существенные изменения наблюдаются в территориальном размещении производства наиболее рентабельных видов продукции – подсолнечника и сахарной свеклы. Во всех регионах, где природные условия достаточно благоприятны для производства подсолнечника и сахарной свеклы, их площади значительно увеличились. Производство подсолнечника в 2007 г. по сравнению с 2000 г. возросло в Южном федеральном округе на 44 %, Приволжском – на 47 %, Центральном – на 40 %. Производство сахарной свеклы удвоилось в Приволжском, Центральном и Южном Федеральных округах.

Во всех регионах Российской Федерации (кроме Приволжского и Южного федеральных округов) и в целом по России произошло сокращение производства молока. Структура территориального размещения производства молока при этом изменилась незначительно.

Наблюдаемые структурные сдвиги в территориальном размещении производства, несомненно, отражаются в изменении средних издержек производства сельскохозяйственной продукции, поскольку радикально изменились межотраслевые связи. К тому же соотношения цен на элементы издержек производства различаются по регионам. Соответственно складываются новые пропорции в уровнях издержек производства как по видам продукции, так и по регионам.

В новых условиях сохранение сложившейся ранее структуры производства сельскохозяйственной продукции явно экономически нецелесообразно. Здесь необходима целенаправленная государственная экономическая политика, основанная на многовариантных модельных проработках альтернативных решений. Необходима разработка новой модели оптимизации территориального размещения. Региональные программы должны разрабатываться на основе единой концепции оптимального размещения, поскольку разрабатываемые отдельными регионами системы ведения агропромышленного производства не могут обеспечить оптимального решения без соподчинения их единой модели размещения.

Оптимизации территориального размещения производства препятствуют следующие факторы: зачаточное состояние информационного обслуживания (непрозрачность рынка), искусственно создаваемые региональными органами барьеры межрегиональным потокам продукции; неоправданно высокие, не связанные с реальными издержками, транспортные тарифы; недостаточный уровень развития

системы хранения, переработки и транспортировки продукции. Без государственного вмешательства только на основе "рыночного саморегулирования" решить эти проблемы невозможно.

Положение пятое. Проведена оценка структурных сдвигов в производстве основных видов сельскохозяйственной продукции и их роли в формировании себестоимости продукции.

Исследование себестоимости проводилось по производству зерна и молока сельскохозяйственных организаций трех крупных регионов, контрастных по природно-климатическим условиям (Московская, Воронежская области и Краснодарский край). Анализ проводился на основе системы статистических группировок и индексного анализа. Это позволило выявить общие закономерности формирования себестоимости, характерные для всех регионов, а также специфические особенности, обусловленные конкретными условиями. Региональные и внутрирегиональные различия себестоимости зерна по группам хозяйств показаны в табл. 2.

Прослеживаются четкие закономерности зависимости уровня себестоимости от размеров производства, специализации хозяйств и урожайности. Хозяйства, имеющие наибольшие площади зерновых имеют более высокую урожайность и рентабельность. Урожайность в крайних группах различается в 1,5 – 2 раза, а себестоимость в 3 – 5 раз. Закономерности взаимосвязи себестоимости с факторами производства достаточно устойчиво сохраняются в динамике.

В динамике (2002 – 2007 гг.) производственные затраты росли более высокими темпами, чем цены реализации и поэтому, несмотря на скачок цен реализации в последние годы, к 2007 г. существенно сократилось число хозяйств, занимавшихся производством зерна (в Московской области почти в 3 раза по сравнению с 2002 г.).

По всем трем совокупностям наблюдается четко выраженная левосторонняя скошенность распределения – правая часть распределения сильно растянута, что является результатом очень высокой вариации себестоимости. Такая форма распределения характерна для большинства показателей (по урожайности, размеру посевных площадей, уровню рентабельности).

Таблица 2

Региональные различия в себестоимости, урожайности и рентабельности реализации зерна (2007 г.)

Московская область								
<i>Интервалы по себестоимости, руб.</i>	<i>До 300</i>	<i>300-400</i>	<i>400-500</i>	<i>500-600</i>	<i>600-700</i>	<i>700-800</i>	<i>> 800</i>	Всего и в среднем
Число хозяйств	12	27	20	10	8	5	9	91
Себестоимость 1 ц, руб.	239,2	337,1	446,7	546,9	663,6	742,3	1174,2	399,0 2
Урожайность, ц/га	29,4	23,0	21,8	18,1	19,0	15,7	14,0	22,5
Рентабельность (убыточность), %	60,6	42,2	35,9	12,4	-4,1	-29,6	-41,6	22,5

Воронежская область								
Интервалы по себестоимости, руб.	До 150	150-200	200-250	250-300	300-350	> 350	x	Всего и в среднем
Число хозяйств	42	104	109	70	23	21	x	369
Себестоимость 1 ц, руб.	176,3	250,1	323,2	383,0	454,5	541,5	x	335,0
Урожайность, ц/га	19,7	19,9	17,8	20,3	15,2	20,1	x	19,1
Рентабельность (убыточность), %	150,0	81,5	49,0	35,7	15,9	10,5	x	47,3
Краснодарский край								
Интервалы по себестоимости, руб.	До 160	160-200	200-240	240-280	280-320	> 320	x	Всего и в среднем
Число хозяйств	47	87	71	51	30	47	x	333
Себестоимость 1 ц, руб.	178,4	219,2	276,8	323,7	373,1	464,9	x	268,9
Урожайность, ц/га	52,5	52,0	45,0	43,8	38,1	38,2	x	47,0
Рентабельность (убыточность), %	145,8	103,1	68,5	51,4	39,2	24,9	x	75,3

* Взяты хозяйства, имеющие посевы зерновых и зернобобовых

Источник: Расчеты автора по базе данных ВИАПИ.

На изменение производственных затрат в большей степени повлияли три фактора: изменение себестоимости реализованной продукции; изменение объемов реализации; структурные сдвиги в объемах реализации по группам хозяйств.

Разложения общего индекса производственных затрат на составные части позволяет оценить степень влияния каждого из этих факторов. При этом мы учитываем тот факт, что число хозяйств, производящих зерно для рыночной реализации, в 2007 г. сократилась на 34 % по сравнению с 2005 г. Поэтому, для обеспечения сопоставимости и высокой достоверности выводов, индексный анализ мы провели по данным 2002 и 2005 гг., когда численность совокупности была наибольшая (табл. 3):

Таблица 3

Индексный анализ производственных затрат

Регион РФ	Индекс производственных затрат	Индекс себестоимости	Индекс физического объема	Индекс структурных сдвигов
Московская область	1,2660	1,7158	0,7378	0,5818
Воронежская область	1,8766	2,1093	0,8897	1,1832
Краснодарский край	1,4484	1,5076	0,9607	1,0879

Источник: расчеты автора по базе данных ВИАПИ.

Во всех случаях увеличение производственных затрат в основном происходит за счет роста себестоимости продукции, что связано с удорожанием средств производства. Сокращение объемов производства действует в сторону сокращения затрат. За счет сокращения численности хозяйств происходят значительные межгрупповые структурные сдвиги. Однако при сложившихся ценах реализации в ди-

наиме рентабельность продолжает снижаться. Для Краснодарского края, например, при урожайности зерновых ниже 40 ц с 1 га производство становится убыточным. В воронежской области за 2002-2005 гг. рентабельность снизилась на 14,5 %, приблизившись к нулевой отметке.

Исследование основных тенденций в динамике производственных затрат и формировании себестоимости зерна в контрастных по природно-климатическим условиям зонах показало сходство происходящих экономических процессов: (1). За счет «вымывания» неэффективных мелких организаций происходят существенные структурные сдвиги в объемах производства; (2). Сокращается численность сельскохозяйственных организаций; (3). Условия воспроизводства в течение исследуемого периода времени не улучшались: темпы роста производственных затрат были значительно выше темпов роста цен реализации сельскохозяйственной продукции, что обусловило существенное снижение рентабельности производства зерна. Лишь в последние годы наметились положительные сдвиги, однако данную тенденцию обусловил, в первую очередь, опережающий рост цен реализации продукции сельского хозяйства.

Исследование закономерностей формирования производственных затрат и себестоимости продукции животноводства нами проведено на примере молока по тем же трем регионам. В общей выручке от реализации продукции животноводства на долю молока приходится от 40 до 60 %. Группировки сельскохозяйственных организаций в исследуемых совокупностях проводились с выделением 6-7 аналитических групп в зависимости от численности и размаха вариации себестоимости молока. В связи с увеличением размаха вариации в динамике, группировки приходится проводить с разными интервалами (см. табл. 4а, 4б, 4в):

Таблица 4а

Интервальные вариационные ряды распределения с.х. организаций по себестоимости 1 ц молока за 2007 г.

Московская область			Краснодарский край			Воронежская область		
Интервалы по себестоимости 1 ц молока, руб.	Число хозяйств	Себестоимость молока, руб./ц	Интервалы по себестоимости 1 ц молока, руб.	Число хозяйств	Себестоимость молока, руб./ц	Интервалы по себестоимости 1 ц молока, руб.	Число хозяйств	Себестоимость молока, руб./ц
до 700	20	610,77	до 600	19	548,91	до 600	39	535,11
700-800	38	761,47	600-700	43	651,15	600-700	54	660,59
800-900	41	854,73	700-800	57	754,84	700-800	35	753,04
900-1000	34	951,70	800-900	43	844,56	800-900	20	832,94
1000-1100	16	1044,39	900-1000	21	941,06	900-1000	13	949,78
> 1100	31	1219,53	> 1000	26	1165,59	1000-1100	9	1039,11
						> 1100	12	1239,26
По совк.	180	876,88		209	750,96		182	704,78

Таблица 4б

Интервальные вариационные ряды распределения сельскохозяйственных организаций по себестоимости 1 ц молока за 2002 г.

Московская область			Краснодарский край			Воронежская область		
Интервалы по себестоимости 1 ц молока, руб.	Число хозяйств	Себестоимость молока, руб./ц	Интервалы по себестоимости 1 ц молока, руб.	Число хозяйств	Себестоимость молока, руб./ц	Интервалы по себестоимости 1 ц молока, руб.	Число хозяйств	Себестоимость молока, руб./ц
До 350	19	324,53	До 300	63	256,11	До 300	48	254,53
350 - 450	96	406,84	300 - 400	193	347,86	300 - 400	156	343,16
450 - 550	95	497,24	400 - 500	90	439,52	400 - 500	131	442,98
550 - 650	50	586,82	500 - 600	57	547,66	500 - 600	100	554,30
650 - 750	32	703,58	600 - 700	18	638,52	600 - 700	45	644,80
750 - 850	20	794,40	> 700	33	881,19	700 - 800	33	739,50
> 850	26	1060,48				800 - 900	30	855,90
						900 - 1000	16	951,11
						> 1000	75	1471,88
Итого:	338	491,83		454	355,04		634	438,03

Источник: расчеты автора по базе данных ВИАПИ.

Таблица 4в

Интервальные вариационные ряды распределения сельскохозяйственных организаций по себестоимости 1 ц молока за 2005 г.

Московская область			Краснодарский край			Воронежская область		
Интервалы по себестоимости 1 ц молока, руб.	Число хозяйств	Себестоимость молока, руб./ц	Интервалы по себестоимости 1 ц молока, руб.	Число хозяйств	Себестоимость молока, руб./ц	Интервалы по себестоимости 1 ц молока, руб.	Число хозяйств	Себестоимость молока, руб./ц
До 600	77	539,62	До 400	17	361,23	До 500	58	446,16
600 - 700	71	645,28	400 - 500	51	459,82	500 - 650	129	573,56
700 - 800	57	733,06	500 - 600	100	549,55	650 - 800	52	690,92
800 - 900	26	862,73	600 - 700	68	639,16	800 - 950	33	870,48
900 - 1000	10	963,43	700 - 800	31	732,23	950 - 1100	28	998,33
1000 - 1100	18	1044,96	> 800	37	1000,59	1100 - 1250	10	1164,02
> 1100	28	1238,31				> 1250	21	1642,30
Итого:	287	682,60		304	550,32		331	621,10

Источник: расчеты автора по базе данных ВИАПИ

При удое на 1 корову менее 3,5 тыс. кг производство молока в Московской области становится убыточным. Достаточно высокую рентабельность (более 25 %), позволяющую вести расширенное воспроизводство, имеют хозяйства, специализирующиеся в основном на производстве молока (с долей молока в общей реализации продукции животноводства от 40 до 60 %), с удоями 4,5 – 5,0 тысяч кг и более. Темпы роста затрат существенно опережали темпы роста цен реализации и рентабельность в 2005 – 2007 гг. оказалась значительно ниже, чем в 2002 г. Выявленные по Московской области закономерности подтверждаются и по двум другим регионам

В молочном животноводстве Краснодарского края произошли сильные структурные сдвиги за счет выбытия из отрасли низкопродуктивных и неэффективных производителей молока. Число сельскохозяйственных организаций, производящих и реализующих молоко, сократилось более чем в 2 раза. Удои на 1 корову в среднем по краю повысились на 30 % (с 3742 до 4874 кг). Благодаря этому объем реализации молока в расчете на одно хозяйство увеличился с 18 293 ц до 28 366 ц (на 55 %). Общая тенденция роста производственных затрат проявляется и в Краснодарском крае - себестоимость реализованного молока выросла в 2,1 раза.

Как редко встречающийся феномен можно отметить, что в интервале времени с 2002 г. по 2007 г. темпы роста цен реализации молока (включая и переработку) несколько опережали рост себестоимости – цены выросли более чем на 80 %. Все это в комплексе благоприятно отразилось на финансовых результатах молочного животноводства края.

По Воронежской области сокращение численности совокупности сопровождалось очень существенными структурными сдвигами за счет выбытия неэффективных, низкопродуктивных товаропроизводителей. Средний удой по совокупности повысился с 2551 кг до 3651 кг, а реализация молока на одно хозяйство возросла с 5518 до 10731 ц, среднее поголовье коров увеличилось с 261 до 334 голов. Однако себестоимость реализованного молока повысилась с 438 до 705 руб.

Очень низка доля молока собственной переработки в реализации – менее 0,5 %. Благодаря структурным сдвигам несколько улучшились показатели финансового состояния молочного животноводства: в 2002 г. отрасль была убыточной (- 20,3 %), к 2005 г. рентабельность стала положительной (1,5 %), а в 2007 г. рентабельность реализации молока в среднем по совокупности составила 17,7 %. Цена реализации 1 ц молока повысилась в среднем с 351,43 руб. в 2002 г. до 844,80 руб. в 2007 г., то есть на 240 %, а себестоимость повысилась с 442,25 руб. до 704,70 руб., то есть в 1,6 раза. Следовательно, темпы роста цен реализации были выше темпов роста себестоимости. Поэтому производство молока в среднем по совокупности стало рентабельным.

В методическом отношении для выявления типических условий формирования себестоимости молока представляет интерес анализ основных характеристик группы хозяйств с модальным значением себестоимости. Совокупность этих хозяйств более устойчива как по составу, так и по своим экономическим показателям. Более того, основные характеристики этих хозяйств близки по своим значениям по всем трем зонам, несмотря на различия природно-климатических условий (табл. 5):

**Основные результативные показатели производства молока
в группах с модальным значением себестоимости**

Регион	Год	Показатели				
		Численность с.х. организаций в модальном интервале	Производ. себестоимость 1 ц молока, руб.	Полная себестоимость цельного молока и молокопрод. в пересчете на молоко, руб.	Цена реализации цельного молока и молокопрод. в пересчете на молоко, руб.	Рентабельность реализации, %
Московская область	2002	96	406,84	433,23	571,07	31,8
	2005	77	568,21	568,21	783,17	37,8
	2007	41	854,74	899,09	1403,89	28,1
Воронежская область	2002	156	342,20	353,60	356,50	0,82
	2005	129	569,80	579,36	633,36	9,3
	2007	54	660,59	672,08	844,33	25,6
Краснодарский край	2002	193	347,86	358,76	401,04	11,8
	2002	100	549,55	569,75	713,87	25,3
	2005	57	754,84	772,02	1021,72	51,2

Источник: расчеты автора по базе данных ВИАПИ.

Исследование условий формирования производственных затрат и себестоимости зерна и молока методом статистических группировок, индексного анализа и оценки характера вариационных распределений позволил выявить характерные закономерности динамики, присущие всем рассматриваемым совокупностям организаций (сходство характера и форм распределений по себестоимости продукции). Специально исследованы группы с модальным значением себестоимости, как наиболее устойчивые по своим характеристикам группы хозяйств. Выявлены структурные сдвиги в производстве продукции как в растениеводстве, так и в животноводстве. В динамике происходит «вымывание» неэффективных, убыточных хозяйств. Благодаря структурным сдвигам происходит определенное улучшение финансового состояния хозяйств, в частности, по производству молока и молочных продуктов. Однако эти процессы весьма противоречивы. Как правило, темпы роста производственных затрат опережают темпы роста цен реализации, что ведет к снижению рентабельности, особенно в растениеводстве.

Положение шестое. Выявлены основные факторы формирования производственных затрат. Разработаны рекомендации по снижению себестоимости сельскохозяйственной продукции.

Факторы формирования себестоимости зерна. Система группировок позволила выявить, что во всех регионах с ростом размеров посевных площадей четко

проявляется закономерность роста урожайности, снижения себестоимости 1 ц зерна и повышения доли выручки от реализации зерна.

Во всех регионах проявляется тенденция повышения удельного веса материальных затрат в общих затратах растениеводства. Темпы роста себестоимости производства опережали рост цен реализации зерна. Группировки, проведенные по ряду других признаков, подтвердили выявленные закономерности. Это позволило обоснованно выбрать факторы для построения многофакторных регрессионных уравнений и более точно определить количественную меру влияния этих факторов на себестоимость 1 ц продукции.

В качестве основных факторов формирования **себестоимости 1 ц зерна (y)** взяты следующие четыре показателя:

x_1 – размер посевной площади зерновых, га; x_2 – удельный вес материальных затрат в производственных затратах; x_3 – удельный вес выручки от реализации зерна в общей сумме выручки от реализации продукции растениеводства (показатель специализации); x_4 – урожайность зерновых, ц/га.

Многофакторные уравнения регрессии были построены путем последовательного подключения факторов (чтобы проследить за процессом элиминирования влияния факторов, еще не включенных в модель, поскольку скрытый эффект влияния других факторов проявляется через включенные, искажая их эффект). Для краткости изложения здесь мы приводим лишь уравнения с полным набором факторов следующего вида: $y = a_0 + a_1 x_1 + a_2 x_2 + a_3 x_3 + a_4 x_4$

Таблица 6

Параметры уравнений множественной регрессии факторов себестоимости зерна

Регионы	Годы	Параметры уравнений				
		a_0	a_1	a_2	a_3	a_4
Московская область	2002	288,59	-0,11	1,188	-0,746	0,629
	2005	778,64	-0,059	-0,097	-0,802	-15,31
	2007	914,66	-0,119	-0,995	0,516	-12,46
Воронежская область	2002	148,03	-0,001	-0,419	0,564	-1,606
	2005	253,84	0,003	-0,094	0,912	-3,879
	2007	417,16	-0,0004	-0,672	0,596	-4,298
Краснодарский край	2002	220,38	-0,03	-0,464	-0,220	-1,577
	2005	778,63	-0,059	-0,097	-0,802	-15,31
	2007	564,16	-0,0003	-1,56	0,51	-0,51

Источник: расчеты автора по базе данных ВИАПИ.

Коэффициенты регрессии варьируют и по регионам, хотя общие закономерности взаимосвязи между факторами сохраняются. Знаки при коэффициентах регрессии в основном совпадают за три года. Абсолютные значения коэффициентов регрессии по годам и регионам отличаются в связи с изменением масштабов стоимостных показателей. Но их соотношения по степени влияния достаточно устойчивы. Анализ систем уравнений по трем крупным совокупностям сельскохозяйственных организаций за три разных по условиям года подтверждает, во-первых, наличие общих закономерностей, свойственных исследуемым нами ре-

гионам, и, во-вторых, получены статистически достоверные значения коэффициентов регрессии, отражающие количественную меру эффективности факторов, что может служить хорошей базой для прогнозирования исследуемых показателей.

Факторы формирования себестоимости молока. Производственные затраты формируются под влиянием системы факторов: продуктивность коров, среднегодовое поголовье, уровень специализации, наличие собственной переработки молока, оптимизация каналов реализации молока с целью повышения средних цен реализации, доля материальных затрат в общих затратах животноводства, цены на материальные ресурсы, используемые в животноводстве, производительность труда. Крупные специализированные на молочном производстве сельскохозяйственные организации имеют сравнительно более низкую себестоимость продукции, более высокие цены реализации за счет оптимизации каналов сбыта. Они имеют самый высокий процент собственной переработки молока.

Количественную меру влияния отдельных факторов на себестоимость 1 ц молока оцениваем на основе регрессионных моделей. В целях обеспечения сопоставимости и единообразной интерпретации результатов моделирования для построения многофакторных регрессионных моделей **себестоимости 1 ц молока (y)** по всем рассматриваемым регионам принята одна и та же система переменных:

x_1 – удой на среднегодовую корову, ц; x_2 – среднегодовое поголовье коров в хозяйстве, гол.; x_3 – удельный вес молока в реализации продукции животноводства, %; x_4 – товарность производства молока (% реализации); x_5 – удельный вес материальных затрат в производственных затратах животноводства, %; x_6 – удельный вес затрат на корма в материальных затратах животноводства.

Были разработаны уравнения регрессии с шестью факторами. Например, по Московской области за 2005 г. получено уравнение следующего вида:

$$y = 2787,13 - 3,494x_1 - 0,065x_2 - 4,280x_3 - 5,2671x_4 - 12,824x_5 - 2,486x_6$$

Таблица 7

Параметры уравнений множественной регрессии факторов себестоимости молока

Регионы	Годы	a_0	a_1	a_2	a_3	a_4	a_5	a_6
Московская область	2002 г.	2588,43	-6,765	-0,050	-5,630	-6,479	-6,604	-3,889
	2005 г.	2787,13	-3,494	-0,065	-4,280	-5,267	-12,82	-2,486
	2007 г.	1337,56	-0,727	-0,199	-1,718	1,861	-2,052	-0,141
Воронежская область	2002 г.	1493,31	-17,60	-0,187	-6,849	-0,740	-1,978	-0,142
	2005 г.	1402,56	-10,781	-0,100	-5,031	-1,096	0,812	-0,259
	2007 г.	954,27	-4,02	-0,07	-4,10	2,03	2,07	-1,69
Краснодарский край	2002 г.	1132,97	-6,210	-0,065	-2,318	-0,973	-1,788	-1,839
	2005 г.	1566,45	-3,507	-0,076	-2,968	-3,773	0,467	-4,325
	2007 г.	1307,77	-6,57	-0,056	-1,389	-1,499	3,144	-3,191

В связи с изменением масштаба стоимостных показателей, численности совокупностей хозяйств происходит изменение абсолютных значений коэффициентов регрессии в динамике. При этом ранговые соотношения между ними оказались ус-

тойчивыми, что подтверждает статистическую надежность построенных систем уравнений. Серьезное удорожание кормов в 2005 - 2007 гг. привело к тому, что знак при переменной x_5 по Воронежской области и Краснодарскому краю стал положительным. Поскольку темпы роста удоев отставали от темпов роста затрат на корма, то, естественно, увеличение затрат на корма сопровождается повышением себестоимости 1 ц молока. Параметры всех уравнений системы статистически достоверны с вероятностью более 0,99. Важным позитивным фактором является существенное повышение средних удоев в каждой группе и, соответственно, в целом по совокупности (в 2007 г. – 4874 кг, а в 2002 г – 3361 кг). Имело место некоторое укрупнение производства – среднее поголовье на одну организацию возросло с 583 голов в 2002 г. до 648 голов в 2007 г. Особо выделяется группа с поголовьем до 200 коров. Себестоимость 1 ц молока в этой группе значительно выше, чем в остальных группах и производство молока убыточно. Как по отношению к себестоимости продукции, так и по продуктивности оптимальными являются размеры поголовья в 800 и более голов. Наиболее однородные по всем показателям за три рассматриваемых года – группы с поголовьем от 400 до 1000 голов.

Основные направления снижения себестоимости производства сельскохозяйственной продукции. Исследование структуры и динамики себестоимости основных видов продукции на массовых данных по трем крупным регионам показало, что резервы снижения себестоимости необходимо искать в двух направлениях: 1) более полное и эффективное использование внутренних резервов, учитывая количественную меру влияния факторов, выявленных на основе многофакторных уравнений регрессии. 2) разработка эффективного механизма государственной поддержки сельскохозяйственных товаропроизводителей с учетом решающей роли макроэкономических факторов и характера межотраслевых экономических отношений в АПК. Мы предлагаем следующий методический подход:

1) С учетом перспективных потребностей народного хозяйства в соответствии со структурой конечного потребления определяется вектор объемов производства по основным видам продукции;

2) Разрабатывается экономико-математическая модель оптимального территориального размещения объемов производства по регионам страны (общественно необходимые объемы производства отдельных видов продукции можно рассматривать как квоты производства i - продукции в j -м регионе);

3) Полученные по экономико-математической модели оптимальные размеры производства (квоты) сопоставляются с фактически достигнутыми уровнями и с учетом этой разницы рассчитываются необходимые темпы воспроизводства той или иной продукции в данном регионе. На основе необходимых темпов расширенного воспроизводства рассчитываются соответствующие уровни необходимой рентабельности, определяемые соотношением рыночных цен и себестоимостью производства данной продукции. Следовательно, задача сводится к определению оптимальной цены ($P_{опт}$), обеспечивающей необходимые темпы расширенного воспроизводства;

4) Индикатором необходимости господдержки является разность между $P_{\text{опт}}$ и рыночной ценой. Если $P_{\text{рын}}$ окажется ниже $P_{\text{опт}}$, то именно эту разницу целесообразно возместить за счет господдержки.

Предлагается следующая формула определения оптимальной (целевой) цены:

$$P_{\text{опт}} = Z_{\text{мо}} + (R * Z_{\text{мо}}) / 100, \text{ где}$$

$P_{\text{опт}}$ – общественно необходимая (целевая) цена, обеспечивающая требуемый уровень рентабельности;

$Z_{\text{мо}}$ – средняя себестоимость продукции по модальной группе хозяйств в базисном году;

R – общественно необходимая рентабельность, обеспечивающая требуемые темпы расширенного воспроизводства.

В качестве базовой себестоимости мы предлагаем брать среднюю себестоимость по модальной группе предприятий, поскольку именно модальная группа является наиболее устойчивой.

Управление микроэкономическими факторами формирования себестоимости продукции требует конкретизации в каждом хозяйстве с учетом достигнутого уровня производства.

Следует также обратить внимание на вопросы организации учета затрат и продуктивности в хозяйствах. Анализ показал, что современное состояние отчетной информации не позволяет проводить глубокий дифференцированный по факторам анализ себестоимости. Калькуляция себестоимости проводится по сильно агрегированным статьям. Поэтому одной из важных задач эффективной экономической работы является совершенствование системы учета и отчетности

Выводы и предложения

1. В новых условиях воспроизводственного процесса исследована сущность экономических категорий «издержки производства» и «себестоимость продукции». Показано, что себестоимость формируется под влиянием всей системы экономических отношений в воспроизводственном процессе. Управление процессами формирования себестоимости включает всю совокупность социально-политических, организационно-экономических, технологических и природно-климатических факторов. На современном этапе развития АПК особое значение приобрели макроэкономические факторы. Выявлено, что одним из основных факторов, тормозящих научно-технический прогресс в АПК, является межотраслевое перераспределение значительной части вновь созданной в сельском хозяйстве стоимости в другие отрасли народного хозяйства. Делается вывод о необходимости усиления роли государства в совершенствовании рыночных механизмов межотраслевого обмена.

2. Исходя из принципов системного подхода, осуществлена структуризация исследуемой проблемы формирования производственных затрат и себестоимости сельскохозяйственной продукции. Проблема представлена как система со специфической иерархической структурой, отражающей поэтапные уровни теоретико-методологического, эмпирического и прикладного аспектов исследования, обос-

нована логическая последовательность раскрытия основных аспектов проблемы, выявлены взаимосвязи с другими экономическими проблемами.

3. Выявлены основные факторы ухудшения условий воспроизводства в сельском хозяйстве и дана оценка их влияния на производственные затраты и себестоимость продукции. Исследованы микро- и макроэкономические факторы, оказывающие негативное влияние на воспроизводственные процессы. Показана необходимость сочетания механизмов государственного регулирования и рыночного саморегулирования межотраслевого обмена и воспроизводственных процессов в целом.

4. Выявлены существенные структурные сдвиги в институциональной структуре АПК. В результате этого процесса формируется достаточно устойчивая группа эффективно функционирующих сельскохозяйственных организаций. Исследованы основные характеристики «модальных» групп предприятий. Показана необходимость управления процессом «вымывания» неэффективных типов и форм хозяйств и целенаправленной государственной поддержки эффективно функционирующей группы с.х. организаций. С этой целью обоснована необходимость квотирования объемов производства и предложена формула расчета «целевых» цен, которые могут быть использованы при закупочных интервенциях.

5. На основе многофакторного анализа показано, что размеры производства, хотя и варьируют в широком диапазоне, не оказывают существенного влияния на уровень себестоимости продукции. Себестоимость в большей мере зависит от технико-технологических факторов производства. По модальной группе предприятий выявлены оптимальные размеры производства. По всем трем регионам оптимальные размеры оказались близки, что подтверждает зависимость самих размеров производства от технико-технологических факторов. В зависимости от достигнутого уровня технологии эффективными могут быть различные размеры производства (в частности, мелкие и средние размеры производства).

6. Система статистических группировок, индексный и вариационный анализ позволили выявить существенные структурные сдвиги в территориальном размещении производства и оценить их влияние на формирование себестоимости продукции растениеводства и животноводства. Показана необходимость разработки новой модели территориального размещения агропромышленного производства. В работе предложен методический подход к оптимизации территориального размещения, основанный на учете общественно необходимых темпов расширенного воспроизводства и соответствующей рентабельности производства.

7. Для целенаправленного управления факторами производственных затрат по зерну и продуктивности молочного животноводства разработана система многофакторных уравнений регрессии, позволяющих оценить количественную меру влияния отдельных факторов. Уравнения регрессии могут быть использованы для определения прогнозируемых уровней себестоимости производимой продукции.

8. На массовом материале хозяйств трех регионов выявлено, что имеет место явное занижение закупочных цен и диктат со стороны заготовителей и перерабатывающих предприятий, что ведет к изъятию из сельского хозяйства части вновь

созданной стоимости. Завышенные наценки торговли на молочные продукты существенно влияют на спрос населения. Целесообразно, чтобы государство устанавливало ограничения сверху на ценовые наценки по отношению к средним издержкам производства заготовителей, перерабатывающих предприятий и торговли. Необходимо более жесткое государственное регулирование наценок. Занижение закупочных цен перерабатывающими предприятиями ведет к тому, что хозяйства стремятся иметь собственную переработку на базе примитивных технологий, что снижает общий технологический уровень в АПК.

9. Выявленные на основе исследования совокупности более 1500 сельскохозяйственных организаций закономерности могут служить основой для выработки и принятия управленческих решений общего характера, направленных на снижение издержек производства сельскохозяйственной продукции.

10. Для обеспечения эффективного управления процессом формирования издержек производства сельскохозяйственной продукции необходим постоянный мониторинг за характером динамики факторов и результатов производства. Однако существующая отчетность не соответствует требованиям к информации, необходимой для подготовки и принятия обоснованных управленческих решений. Одним из важных требований к бухгалтерской и статистической отчетности является дифференцированное отражение динамики факторов производства и обоснованное распределение затрат по сопряженной продукции, чтобы правильно определять себестоимость отдельных видов продукции.

11. Анализ вариации результативных и факторных показателей позволяет сделать вывод о том, что еще имеются определенные внутрихозяйственные резервы снижения производственных затрат за счет повышения урожайности сельскохозяйственных культур, продуктивности животных, совершенствования технологий и форм организации производства.

По теме исследования опубликованы следующие работы:

1. Особенности формирования производственных затрат и себестоимости молока в сельскохозяйственных организациях Воронежской области // Труды двенадцатой Международной научно-практической конференции Независимого научного аграрно-экономического общества России. «Изменяющаяся Россия: аграрные преобразования начала 21 века – результаты и перспективы (Немчиновские чтения)». Выпуск 12, Том 2 (стр. 181 – 185).

2. Основные тенденции в формировании производственных затрат и себестоимости зерна в Краснодарском крае // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. – 2008 г. - № 2 (стр. 39 – 42).

3. Особенности формирования производственных затрат и себестоимости молока в сельскохозяйственных организациях Московской области (анализ за 2002 и 2005 гг.) // Сборник научных материалов научно-практической конференции молодых ученых ОрелГАУ «Приоритетное развитие АПК – как фактор продовольственной безопасности России». – Изд-во ОрелГАУ. - Март 2008 г. (стр. 116 – 120).