

На правах рукописи
УДК 631.173:334.5(043.3)
ББК 65.321. 82я031



ИГНАТЬЕВ Андрей Игоревич

**МЕХАНИЗМ УСТОЙЧИВОГО АВТОТРАНСПОРТНОГО
ОБСЛУЖИВАНИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА**

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

Вологда-2010

Работа выполнена на кафедре управления производством ФГОУ ВПО «Вологодская государственная молочнохозяйственная академия имени Н.В. Верещагина».

Научный руководитель:

доктор экономических наук, профессор
Советов Павел Михайлович

Официальные оппоненты:

доктор экономических наук, профессор
Перова Маргарита Борисовна
кандидат экономических наук, профессор
Половцев Павел Игнатьевич

Ведущая организация:

ГНУ «Рязанский научно-исследовательский институт сельского хозяйства Россельхозакадемии»

Защита состоится «16» апреля 2010г. в 14 часов на заседании диссертационного совета ДМ 220.009.01 при ФГОУ ВПО «Вологодская государственная молочнохозяйственная академия имени Н.В. Верещагина» по адресу: 160014, г. Вологда, ул. Горького, д. 56 «а»

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке ФГОУ ВПО «Вологодская государственная молочнохозяйственная академия имени Н.В. Верещагина».

Автореферат разослан « 5 » марта 2010г. и размещен на сайте <http://www.molochnoe.ru/>

Ученый секретарь диссертационного
совета, кандидат экономических наук, доцент



К. К. Харламова

Общая характеристика работы

Актуальность работы определяется возрастанием роли транспортных перевозок как важного фактора развития агропромышленного производства в современных условиях. Функционированию сельскохозяйственного транспорта присущи специфические особенности, вызванные резкими сезонными колебаниями объемов работ, большим разнообразием грузов и требований к их сохранности, рассредоточением грузоотправителей, сложными дорожными условиями, сжатыми сроками основных сельскохозяйственных работ. Тем самым предопределяется необходимость рациональной организации и управления грузоперевозками. Проблема автотранспортного обеспечения сельскохозяйственного производства обострилась в период 1992 – 2000 гг. с разрушением системы производственно-технического обслуживания сельского хозяйства, которая не возродилась на рыночных принципах до настоящего времени. Деградация транспортной инфраструктуры агропромышленного комплекса вызывает сбои в технологических процессах растениеводства и животноводства, недобор и потери продукции, сдерживает рост объемов и эффективности сельскохозяйственного производства, снижает конкурентоспособность сельхозтоваропроизводителей.

Целью диссертационной работы является разработка рациональной формы организации и механизма устойчивого автотранспортного обслуживания сельскохозяйственного производства.

В соответствии с поставленной целью в диссертационной работе решаются следующие задачи:

- теоретическое обоснование рациональных форм организации автотранспортного обслуживания агропромышленного производства в условиях конкурентной среды;

- выявление факторов и условий устойчивости функционирования рынка автотранспортных услуг в агропромышленном комплексе;

- анализ и оценка эффективности автотранспортного обслуживания сельскохозяйственного производства;

- обоснование рациональной модели и механизма устойчивого автотранспортного обеспечения субъектов АПК;

- моделирование параметров ведения автотранспортного обслуживания сельскохозяйственного производства;

- разработка методического обеспечения планирования бюджетных ассигнований на развитие материально-технической базы аграрных автотранспортных предприятий.

Состояние изученности проблемы. Исследованию и разработке проблемы организации и управления автотранспортным обслуживанием агропромышленного производства в условиях централизованной модели хозяйствования в СССР посвящены труды многих авторов (Александров Л.А., Библина Н.Ф., Володин Е.П., Гоберман А.В., Кожин А.П., Котелянец В.И., Малышев А.И., Миротин Л.Б., Пилипченко А.И., Советов П.М., Улиц-

кий М.П.). При этом управленческие решения лишь частично основываются на количественном и качественном описании исследуемых свойств объекта («грузоотправитель – перевозчик груза – грузополучатель»), взаимосвязей параметров его функционирования.

С переходом на преимущественно рыночные механизмы регулирования экономических процессов проблемы адекватной трансформации организационно-экономического механизма автотранспортного обслуживания субъектов АПК не получили масштабной разработки и представлены аспектно в исследованиях отдельных авторов (Верзилин В.А., Григорьев О.А., Манько А.И., Соловьева И.П., Тельнова Н.Н., Фомин О.Ю., Шихов А.В.).

К настоящему времени остаются неразработанными организационные формы, методы и механизмы устойчивого автотранспортного обслуживания сельскохозяйственного производства с целью повышения его эффективности и конкурентоспособности сельхозпродукции, сырья и продовольствия. Требуется совершенствования методологическое и методическое обеспечение государственного регулирования рынка транспортных услуг в АПК и механизм бюджетного субсидирования затрат на обновление материально-технической базы аграрных автотранспортных подразделений.

Теоретической и методологической основой исследования являются труды отечественных и зарубежных ученых по изучаемой проблеме, разработки научно-исследовательских учреждений и аналитических подразделений системы государственного управления экономикой. При решении поставленных задач использовался системный подход и методы: монографический, экономико-статистический, параметрический, экономико-математический, абстрактно-логический, экспертный и ранговой корреляции.

Информационную базу исследования составляют данные органов Государственного Комитета статистики по РФ и Рязанской области, аналитические материалы Управления сельского хозяйства и продовольствия Рязанской области, статистическая отчетность транспортных подразделений предприятий АПК региона.

Объектом исследования являются проблемы экономики и управления автотранспортным обслуживанием агропромышленного производства.

Предметом исследования является организационно-экономический механизм управления автотранспортным обслуживанием сельскохозяйственного производства.

Диссертационная работа относится к проблематике п.15.50 паспорта специальности ВАК РФ 08.00.05: «Экономический механизм хозяйствования в предприятиях различных организационно-правовых форм и в крестьянских (фермерских) хозяйствах, хозяйственный и коммерческий расчет».

Научная новизна исследования заключается в следующем:

- обоснованы критерии и комплекс показателей эффективности автотранспортного обслуживания сельскохозяйственного производства, отражающие ресурсный потенциал автотранспортного подразделения, технико-эксплуатационные параметры транспортного процесса и результативность транспортного обеспечения технологического цикла в сельском хозяйстве;

- разработано методическое обеспечение планирования бюджетных ассигнований, позволяющее обосновывать решения о приоритетном субсидировании затрат на обновление материально-технической базы агропромышленных автотранспортных подразделений;

- адаптирована методика системно-матричного анализа и оценки эффективности функционирования регионального автосельхозцентра с целью оперативного принятия менеджментом управленческих решений в условиях изменяющихся факторов внутренней и внешней среды.

Практическая значимость работы. Научные положения диссертационного исследования представляют методическую основу для совершенствования механизма управления автотранспортным обслуживанием предприятий агропромышленного комплекса.

На языке программирования Delphi разработаны программы планирования бюджетных ассигнований затрат на инвестирование обновления материально-технической базы автотранспортного обслуживания АПК, а также экспресс-анализа и оценки эффективности деятельности локального автосельхозцентра (справка о внедрении).

Материалы диссертационной работы апробируются в учебном процессе по дисциплине «Экономика АПК» в Рязанском институте МГОУ.

Апробация и внедрение результатов работы. По важнейшим положениям диссертационного исследования сделаны доклады на межвузовских научно-практических конференциях в Рязанском институте управления и права в 2003, 2006, 2007 гг., на Международной научно-практической конференции молодых ученых и специалистов «Вклад молодых ученых в развитие аграрной науки XXI века» в Рязанской государственной сельскохозяйственной академии имени профессора П.А. Костычева в 2006 г.

Объем и структура работы. Диссертация состоит из введения, трех глав, заключения, списка используемой литературы, включающего 179 наименований. Работа изложена на 168 страницах машинописного текста, включает 30 рисунков, 26 таблиц, 10 приложений.

Публикации. По результатам исследования опубликовано 9 работ общим объемом 2,03 п.л., в том числе авторских – 2 п.л.

Во введении обоснована актуальность темы, сформулированы цели и задачи, определены предмет, объект и методы исследования, показаны новизна, практическая ценность и апробация результатов исследования.

В первой главе «Теоретические основы эффективной организации автотранспортного обслуживания сельского хозяйства» изложена специфика транспортного процесса в АПК, обобщены методические подходы и структурированы критерии и показатели оценки автотранспортного обслуживания сельского хозяйства.

Во второй главе «Анализ и оценка организации автотранспортного обслуживания субъектов агропромышленного комплекса» выявлены факторы и условия устойчивости автотранспортного обслуживания предприятий АПК, установлено их влияние на уровень конкурентоспособности

сельскохозяйственных предприятий, раскрыта потребность в государственном субсидировании затрат на обновление материально-технической базы.

В третьей главе «Обоснование организационно-экономического механизма устойчивого автотранспортного обслуживания сельскохозяйственного производства» сгруппированы критерии эффективности автотранспортного обслуживания по трем направлениям (уровню использования ресурсного потенциала, технологичности транспортного процесса, результативности автотранспортного обеспечения сельскохозяйственного производства), разработан организационный проект создания регионального автосельхозцентра, функционирующего на принципах кооперации с целью повышения конкурентоспособности сельхозтоваропроизводителей и предложена методика обоснования бюджетного субсидирования приоритетных направлений государственной поддержки инновационных проектов аграрных автотранспортных субъектов.

Выводы и предложения обобщают результаты научного исследования.

Основные положения диссертации, выносимые на защиту

1. Системный подход к анализу и оценке эффективности автотранспортного обслуживания сельскохозяйственного производства позволяет сформировать комплекс критериев и показателей, отражающих особенности агропромышленного производства, специфику процесса грузоперевозок и результативность транспортного обеспечения воспроизводства в сельском хозяйстве, ориентированном на повышение конкурентоспособности выпускаемой продукции.

Изучение работ Гобермана В. А., Зязева В. А. и Кузнецова Г. И. и других ученых позволяет обобщить важнейшие особенности функционирования сельскохозяйственного транспорта, влияющие на эффективность грузоперевозок: снижение производительности автотранспорта за счет изменчивости механических свойств продукции и ее малой плотности; совместное использование в едином процессе различных моделей и марок машин; строгое соблюдение сроков доставки грузов и условий транспортировки; соблюдение санитарно-гигиенических требований; значительные колебания транспортных работ в течение года (сезонность) и др.

При перевозке грузов в АПК особую важность приобретает качество перевозочного процесса, определяемое своевременностью выполнения перевозки груза, его сохранностью, удобство пользования системой перевозок и ее экономичностью. В современных условиях количественные показатели использования автотранспортных средств следует рассматривать в совокупности с параметрами качества транспортного обслуживания.

В настоящее время принятие управленческих решений автотранспортным подразделением происходит на основе критериев эффективности транспортно-производственного процесса, ориентирующих перевозчика на максимизацию прибыли и минимизацию издержек, отражаемых расчетами показателей себестоимости и расстояния перевозок, пробега и коэффициентом использования грузоподъемности и т. д. Результаты осуществления

транспортного процесса характеризуются с точки зрения грузоперевозчика, но при этом не отражается степень удовлетворения спроса на рынке автотранспортных услуг и параметры их экономичности. Налицо их обособленность от специфики перевозимых грузов, упрощение оценки реального функционирования автотранспортной системы, ее влияния на конкурентоспособность заказчика автотранспортных услуг. Объективно возникает потребность в использовании квалиметрических методов для обоснования решений по управлению транспортным обслуживанием.

Система взаимодействия между субъектами, предоставляющими и потребляющими транспортные услуги, складывается на основе схождения и противоречий их интересов. Потребители транспортных услуг заинтересованы в оптимальном соотношении цены и качества перевозок, а субъекты, предоставляющие автотранспортные услуги, стремятся к максимальной прибыли. Отсюда очевидна необходимость совершенствования экономического механизма взаимодействия данных субъектов.

Как первый шаг на этом пути в диссертационном исследовании выполнена группировка критериев эффективности автотранспортного обслуживания, позволяющая выявить его совокупный эффект по трем направлениям: уровень использования ресурсного потенциала, технологичность транспортного процесса, результативность автотранспортного обеспечения сельскохозяйственного производства (определяется методом экспертных оценок). Выделенные критерии позволили составить комплекс показателей оценки эффективности деятельности транспортных подразделений АПК (таблица 1), а в дальнейшем – выразить целевые ориентиры управления автотранспортным обслуживанием.

Таблица 1 – Критерии и показатели эффективности автотранспортного обслуживания сельскохозяйственного производства

Использование ресурсного потенциала грузоперевозчика	Технологичность транспортного процесса	Результативность автотранспортного обеспечения сельскохозяйственного производства
1. Среднесписочное количество АТС, A_{cc} 2. Среднесписочное количество АТС, $A_{cc\text{ апк}}$ 3. Коэффициент технической готовности парка, α_T 4. Коэффициент износа 5. Коэффициент обновления подвижного состава 6. Обеспеченность трудовыми ресурсами подвижного состава 7. Производительность труда	1. Коэффициент выпуска парка, α_B 2. Коэффициент использования пробега, β 3. Коэффициент использования грузоподъемности, γ 4. Время в наряде, T_{II} 5. Среднесуточный пробег одного АТС, L_{cc} 6. Время погрузки и разгрузки одного АТС за езду, T_{II-P} 7. Среднее расстояние перевозки груза, L_T 8. Техническая скорость V_T 9. Эксплуатационная скорость $V_{ж}$ 10. Производительность подвижного состава	1. Своевременность выполнения перевозок грузов 2. Сохранность грузов 3. Продолжительность перерывов в технологическом процессе из-за несвоевременной доставки грузов 4. Удельный вес грузоперевозок транспортом перерабатывающих предприятий 5. Удельный вес централизованных перевозок грузов специализированным транспортом 6. Финансовые потери товаропроизводителей из-за несвоевременного автотранспортного обслуживания 7. Автотранспортные издержки в расчете на 1000 руб. валовой продукции сельского хозяйства

2. Увеличение объемов производства сельскохозяйственной продукции обуславливает необходимость формирования рациональных форм организации автотранспортного обслуживания АПК на принципах полноты, своевременности и качества обслуживания, его специализации и кооперирования функций.

С активизацией государственной поддержки сельского хозяйства посредством принятия на федеральном уровне национального проекта по развитию АПК России происходит рост производства продукции сельского хозяйства во всех категориях хозяйств Рязанской области (в сопоставимой оценке). Согласно обоснованных в региональной программе «Развитие агропромышленного комплекса Рязанской области на 2008–2012годы» прогнозов (таблица 2), предполагается прирост объемов продукции сельского хозяйства в 2010 г. – 3,8%, в 2011 г. – 3,9, в 2012 г. – 4,1% по отношению к 2006 году. В настоящее время разворачивается строительство трех крупных животноводческих комплексов по откорму свиней и крупного рогатого скота. В условиях ожидаемого роста объемов выпуска сельскохозяйственной продукции на повестку дня встала необходимость совершенствования системы автотранспортного обслуживания.

Таблица 2 – Прогноз производства основных видов сельскохозяйственной продукции в Рязанской области (тыс. тонн)

Наименование продукции	2006 г.	2007г.	2008 г.	Прогноз			
				2009 г.	2010 г.	2011 г.	2012 г.
Зерно	935,9	955,6	975,3	1025,5	1065,5	1101,5	1150,0
Картофель	802,4	808,9	810,5	812,5	815,0	817,5	820,0
Сахарная свекла	345,6	401,3	402,0	408,0	415,0	425,0	450,0
Овощи	171,1	172,9	173,5	178,0	181,0	184,5	190,0
Молоко	373,0	386,2	405,5	420,5	430,5	445,0	455,0
Скот и птица на мясо -всего (жив. вес)	73,8	74,6	80,5	85,0	95,0	100,0	106,6

Одним из сдерживающих факторов роста объемов сельскохозяйственного производства, как показывают данные опросов руководителей сельхозпредприятий, является тенденция разукрупнения и сокращения численности автотранспортных предприятий, имеющих в своем составе не более 10 автомобилей, насчитывается 66% от общего числа юридических лиц – владельцев грузовых автотранспортных средств. Как следствие, происходит увеличение затрат на перевозочный процесс. Наибольшее количество автотранспортных средств сконцентрировано на предприятиях, имеющих в своем составе от 10 до 24 единиц подвижного состава (рисунок 1).

Существенное влияние на деятельность сельскохозяйственных предприятий оказывает тенденция старения подвижного состава (рисунок 2).

В сельскохозяйственных предприятиях 80% грузовых автомобилей имеют срок службы более 10 лет, уменьшились до 75% техническая готовность и до 50% выпуск на линию и использование грузоподъемности. Предприятия несут финансовые потери от увеличивающихся затрат на ремонт и техническое

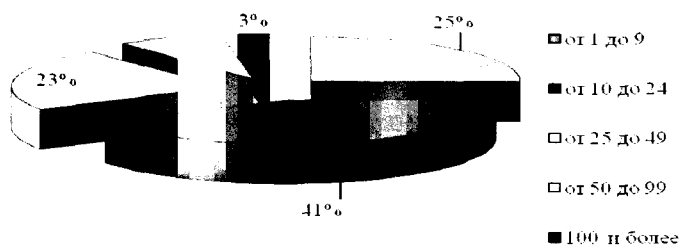


Рисунок 1 – Группировка хозяйств Рязанской области по наличию в них автомобилей 2008 г.

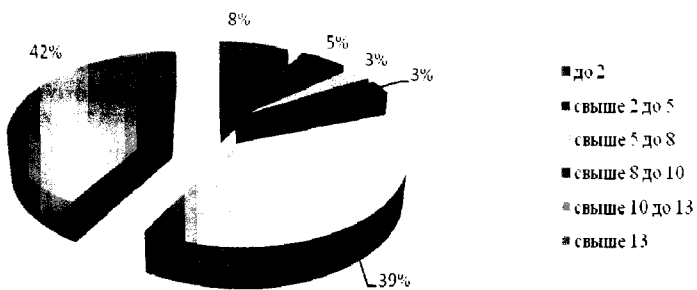


Рисунок 2 – Возрастная структура парка автомобильного транспорта сельскохозяйственных предприятий Рязанской области, 2008 г.

обслуживание. Все эти факторы усугубляют несовершенство как технической, так и управленческой структуры автотранспортных подразделений сельскохозяйственных предприятий.

Предпринятое в ходе исследования (по специально разработанной анкете) выявление мнений руководителей сельскохозяйственных предприятий об эффективности автотранспортного обслуживания обозначило у большинства респондентов (82%) потребность улучшения качества автотранспортного обеспечения, сдерживаемую слабостью материально-технической базы автотранспортных подразделений и нерациональной организацией перевозочного процесса.

Авторское предложение о кооперации автотранспортного парка сельхозтоваропроизводителей, воспринимаемое положительно (65% руководителей сельскохозяйственных предприятий изъявили желание образовать потребительский кооператив) как наиболее предпочтительная форма организации автотранспортного обслуживания, позволяющая удовлетворять потребности его членов в услугах по наиболее выгодным ценам,

создает предпосылки для снижения затрат и роста доходности в хозяйствах — участниках кооперации.

В рамках потребительского кооператива (автосельхозцентра) происходит объединение мощностей сельхозтоваропроизводителей (личных, фермерских, коллективных) и строительство новых предприятий. Создание автосельхозцентра позволит сконцентрировать функции перевозчиков, приведет к ликвидации их дублирования и будет способствовать эффективному использованию трудовых, материальных и финансовых ресурсов.

Автосельхозцентр возьмет на себя обязательства по выполнению ряда функций автотранспортного обеспечения сельскохозяйственного производства:

- осуществление мер по увеличению производительности автотранспорта за счет его загрузки в прямом и обратном направлениях, более полное использование грузоподъемности подвижного состава;
- координацию перевозочных процессов с целью увеличения скорости доставки грузов;
- обеспечение загрузки техники и трудовых ресурсов для ликвидации простоев путем привлечения дополнительной клиентуры;
- координацию деятельности участников транспортного процесса;
- защиту интересов перевозчиков агропромышленных грузов в отношениях с партнерами и государственными органами;
- информационное обеспечение в части организации перевозок;
- осуществление плано-предупредительной системы технического обслуживания большегрузного, специализированного автотранспорта.

Ввиду сложности организационного процесса необходимо предусмотреть поэтапное формирование и совершенствование структуры автосельхозцентра. На первом - втором году целесообразно создать лишь основные структурные подразделения, предназначенные для выполнения перевозочных и ремонтно-обслуживающих работ. Начиная с третьего года, по мере укрепления экономического потенциала субъектов - участников потребительского кооператива, роста объема выполняемых работ и авторитета автосельхозцентра у сельских товаропроизводителей могут быть созданы дополнительные структурные подразделения по транспортировке нефтепродуктов и других специальных грузов.

Организационная структура управления автосельхозцентра определяется производственными функциями, видами и объемами выполняемых работ и в общем виде представлена на рисунке 3.

Эксплуатационная служба занимается планированием и организацией автотранспортных перевозок, профилактикой и обеспечением безопасности движения. Производственная служба обеспечивает: поддержание подвижного состава автосельхозцентра в исправном состоянии, техническое обслуживание и текущий ремонт, материально-техническое снабжение эксплуатационными материалами (ГСМ, запасными частями и материалами, резиной).

Система управления автосельхозцентра должна отражать спектр условий среды функционирования, адаптироваться к ней и воздействовать на нее в интересах достижения установленных целей.

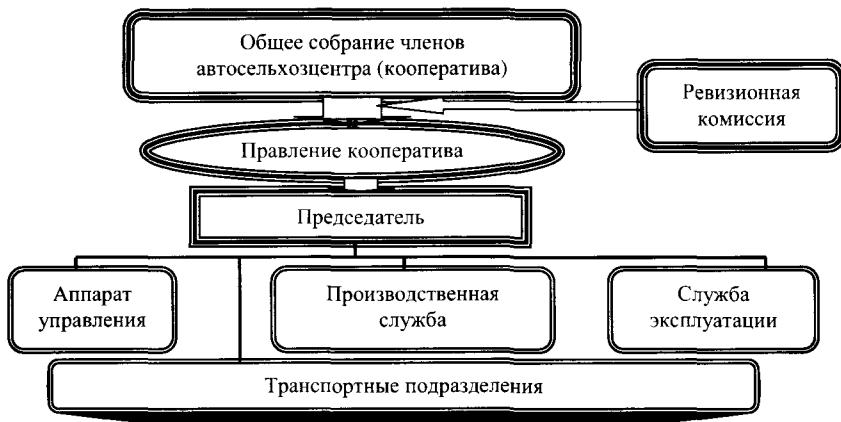


Рисунок 3 – Организационная структура управления локального автосельхозцентра

В диссертационной работе относительно среднего уровня себестоимости перевозок и предельного уровня рентабельности автотранспортного подразделения даны рекомендации по формированию цен на услуги автосельхозцентра.

Предполагаемый порядок распределения доходов (прибыли и убытков) кооператива предусматривает утверждение его на общем собрании членов кооператива в течение трех месяцев после окончания финансового года.

Доход (прибыль) кооператива предусматривается распределять следующим образом:

- на пополнение резервного фонда;
- на обновление и ремонт основных фондов кооператива;
- на социальные нужды членов кооператива;
- на кооперативные выплаты, распределяемые между членами транспортного потребительского кооператива пропорционально их паям (40% от сумм кооперативных выплат) и доле участия в хозяйственной деятельности (60%).

Кооперативные выплаты рекомендуются использовать в следующем порядке:

- 1) не менее чем 70% суммы кооперативных выплат направляется на пополнение приращенного пая члена кооператива;
- 2) остаток кооперативных выплат передается членам кооператива.

3. Оперативное реагирование менеджмента локального автосельхозцентра на изменение факторов внутренней и внешней среды возможно осуществить на основе использования апробированной в исследовании методики системно-матричного анализа и диагностики ситуации, характеризуемой комплексом показателей.

Стратегия развития автотранспортных подразделений предприятий АПК отражает контуры стратегической сферы функционирования локального автосельхозцентра и служит структурной основой для последующей увязки всех видов организационной деятельности (рисунок 4).

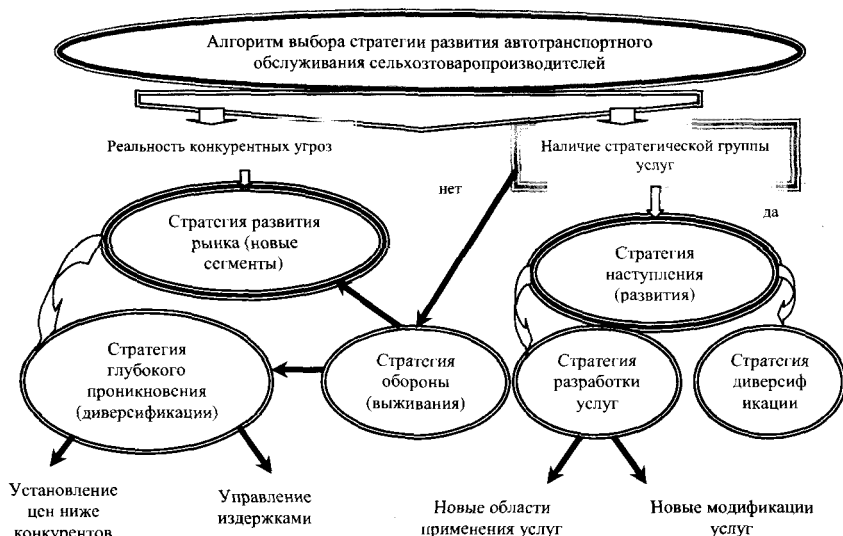


Рисунок 4 – Алгоритм выбора стратегии развития автотранспортных подразделений предприятий АПК

Выполнение задач и достижение целей стратегии развития обеспечивается экономическим потенциалом автотранспортного предприятия, который может быть структурирован по ресурсному, производственному и сбытовому признакам. При планировании деятельности автосельхозцентра целесообразно использовать основные положения теории массового обслуживания. В частности, применение вероятностных способов позволяет определить различные состояния организации грузоперевозок, обосновать важнейшие параметры функционирования и составить оценку эффективности деятельности субъектов автотранспортного процесса.

При планировании и организации сложных и трудоемких работ с большим числом исполнителей в автосельхозцентре возможно использование

сетевых моделей, представляющих собой систему современных расчетных методов планирования, организационных мероприятий и средств контроля за выполнением плана. Сетевые модели в управлении автосельхозцентром, по сравнению с традиционными методами, повышают эффективность управления посредством рациональной организации производственных процессов и мобилизации скрытых временных и материальных ресурсов. Сетевое планирование позволяет четко определить, какие работы необходимо ускорить и насколько, чтобы получить выигрыш во времени при наименьших затратах.

Эффективность создания локального автосельхозцентра раскрывается посредством рассмотрения прогнозируемых результатов его деятельности в сравнении с существующими показателями работы автотранспортных подразделений сельскохозяйственных предприятий.

Оценка влияния факторов, обусловивших изменение технико-экономических показателей, на объем перевозок и грузооборот после создания локального автосельхозцентра проведена с использованием метода цепных подстановок. Данный метод также использован при прогнозировании изменения объема перевозок и грузооборота. Результаты расчетов представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Прогноз объема перевозок и грузооборота проектируемого локального автосельхозцентра

Показатели	% изм.	Поправочный коэффициент	Формула расчета	Результат расчета	
				Q,%	P,%
1.Среднесписочное количество АТС	111,0	—	$\Delta Q_{АТС} = \Delta P_{АТС} = P_{АТС} - 100$	+11,0	+11,0
2.Коэффициент выпуска парка	106,3	—	$\Delta Q_{\alpha_B} = \Delta P_{\alpha_B} = P_{\alpha_B} - 100$	+6,3	+6,3
3.Средняя грузоподъемность	101,0	—	$\Delta Q_g = \Delta P_g = P_g - 100$	+1,0	+1,0
4.Коэффициент использования грузоподъемности статический	104,8	—	$\Delta Q_{\gamma_c} = \Delta P_{\gamma_c} = P_{\gamma_c} - 100$	+4,8	+4,8
5.Коэффициент использования пробега	108,0	$\delta_{т-р} = 0,983$	$\Delta Q_{\beta} = \Delta P_{\beta} = P_{\beta} \cdot \delta - 100$	+6,1	+6,1
6.Техническая скорость	112,0	$\delta_{т-р} = 0,941$	$\Delta Q_{v_t} = \Delta P_{v_t} = P_{v_t} \cdot \delta_{v_t} - 100$	+5,3	+5,3
7.Средний пробег с грузом за одну езду	102,6	$\delta_{т-р} = 0,980$	$\Delta Q_{t_{сг}} = (\delta_{t_{сг}} - 1) \cdot 100$ $\Delta P_{t_{сг}} = P_{t_{сг}} \cdot \delta_{t_{сг}} - 100$	-2	+0,55

Положительная тенденция изменения ряда показателей (среднесписочное количество автотранспортных средств, коэффициент выпуска парка на линию, средняя грузоподъемность, коэффициент использования грузоподъемности статический, коэффициент использования пробега, техническая скорость,

средний пробег с грузом за одну езду) способствовала увеличению объема перевозок (тыс. тонн) на 36,5 % и грузооборота (тыс. тонно-км) на 35,1%. Функциональная концентрация и кооперирование ведут к созданию условий для эффективной организации перевозочного процесса и преодоления имеющих место отрицательных тенденций.

Для выполнения прогнозируемого объема перевозок автосельхозцентра определено минимальное число автомобилей, которое составляет 65 единиц. Внутрихозяйственные перевозки целесообразно осуществлять собственным тракторным транспортом. Для перевозок на малые расстояния (до 20 км) требуется дополнительно 28 автомобилей КамАЗ 53215-053-15, на большие расстояния (от 20 км) – 37 автомобилей КамАЗ 65115-017. Годовая производительность автомобиля составит, по расчетам 117,1 тыс. т-км, производительность труда водителя за аналогичный период – 56,4 тыс. км, себестоимость перевозок – 137,58 руб./10т-км. На осуществление проекта требуются инвестиции в размере 63708,7 тыс. руб.

Эффективность функционирования автосельхозцентра представляется возможным оценивать на основе системно-матричного диагностического анализа производственно-хозяйственной деятельности.

Матричная схема, элементами которой являются отношения выбранных показателей по столбцу матрицы к исходному показателю по строке, позволяет выразить эффективность анализируемого объекта во всем многообразии связей, поэтому ее целесообразно использовать на первоначальной диагностической стадии анализа производственно-хозяйственной деятельности.

Предлагаемая методика системно-матричного диагностического анализа эффективности производственно-хозяйственной деятельности локального автосельхозцентра состоит из пяти этапов (рисунок 6).

На первом этапе осуществляется сбор исходной информации о состоянии автотранспортных подразделений сельскохозяйственных предприятий в районе до и после создания автосельхозцентра. Данная информация включается в матричную модель и содержит следующие показатели: общий объем перевозок, общий грузооборот, общий пробег, общая сумма затрат, отработанные автомобиле-часы, стоимость основных производственных фондов, фонд оплаты труда, стоимость нормируемых оборотных средств, автомобиле-часы в хозяйстве, затраты труда в человеко-часах.

Второй этап заключается в сравнительной оценке производственной деятельности автотранспортных подразделений сельскохозяйственных предприятий до и после создания автосельхозцентра.

Для этого вычисляются:

– индексы изменения исходных параметров:

$$I_{A_i} = A'_i / A_i, \quad (1)$$

– абсолютные приросты параметров:

$$A_i = A'_i - A_i, \quad (2)$$

где A_i , A'_i – соответственно до создания и после создания автосельхозцентра значения исходного параметра;



Рисунок 6 – Алгоритм системно-матричного диагностического анализа эффективности производственно-хозяйственной деятельности локального автосельхозцентра

Третий этап включает расчет целевых элементов квадратной матрицы за период деятельности автосельхозцентра:

$$C_{ij} = B_j / A_i \quad C'_{ji} = B'_j / A'_i, \quad (3)$$

Четвертый этап содержит расчет абсолютных значений и динамики целевых элементов матрицы:

$$I_{Cij} = C'_{ij} / C_{ij} \quad \text{или} \quad I_{Cij} = I_{Bj} / I_{Aj}, \quad (4)$$

$$C_{ij} = C'_{ij} - C_{ij} = C_{ij}(I_{Cij} - 1), \quad (5)$$

Результаты вычислений сводятся в индексную матрицу динамики целевых элементов и матрицу абсолютных значений динамики целевых элементов, которые позволяют определить результативность деятельности локального автосельхозцентра по показателям производительности труда, себестоимости перевозок, фондоотдачи, средней заработной платы и т. д.

Пятый этап выражает оценку эффективности производственно-хозяйственной деятельности автосельхозцентра, для чего производится расчет обобщающего показателя уровня эффективности по формуле средней арифметической индексов целевых элементов матрицы

$$I_0 = \frac{2 \cdot \sum_i \sum_j I_{c_{ij}}}{n^2 - n}, \quad (6)$$

где $I_{c_{ij}}$ – элементы индексной матрицы, расположенные под главной диагональю;
 n – число исходных параметров матрицы.

Обобщающий индекс эффективности, полученный в результате выполнения приведенной выше последовательности действий, позволяет оценить итоги работы локального автосельхозцентра.

К положительным результатам внедрения автосельхозцентра относится возможность увеличения объема перевозок на 36,5 %, грузооборота – на 35,1% и улучшения качества автотранспортного обслуживания, что в свою очередь приведет к росту производительности труда на 4,5%. Кроме того, увеличится эффективность использования производственных мощностей: коэффициент использования парка возрастет на 46,4%, выработка в тоннах – на 12,4% и тонно-километрах – на 12% в расчете на 1 км общего пробега, фондоотдача в натуральном выражении – на 26,2%.

Рост перечисленных выше показателей приведет к положительным сдвигам в функционировании сельхозтоваропроизводителей, в частности, снизится себестоимость выполнения 1 т-км на 18% и перевозки 1 т груза – на 18,3%. Обобщающий показатель уровня эффективности производственно-хозяйственной деятельности локального автосельхозцентра составит 110%.

4. Реализация предлагаемого алгоритма выбора субъектов-участников региональной государственной программы поддержки сельского хозяйства (в части бюджетного субсидирования затрат на обновление материально-технической базы автотранспортного обслуживания сельхозпроизводства) формирует собой важнейшее условие повышения устойчивости автотранспортного обслуживания.

Объемы выручки, получаемой от реализации сельскохозяйственной продукции, не позволяют товаропроизводителям возместить затраты на ее производство, что обуславливает необходимость государственного регулирования аграрного рынка. Для стабильного функционирования и прогрессивного развития агропромышленных предприятий необходимо целенаправленное привлечение бюджетных средств, кредитов, средств инвесторов. Инвестирование и кредитование осуществляется в сфере АПК, но происходит медленными темпами и в недостаточных объемах. На развитие транспортной отрасли из федерального и областного бюджетов в 2006г. потрачено 25,37 млн. руб., в 2007г. – 29,6 млн. руб., в 2008г. – 43,5 млн. руб. Динамика роста инвестиционных вложений в 2007 г. составила 1,17 и в 2008 г. – 1,5. Кредиты транспортной отрасли в 2007 году составили 2,2 млн. руб., в 2008 – 4,36 млн. руб., в 2009 году предполагается 7 млн. руб. В 2008 по отношению к 2007 году динамика роста кредитов для транспортной отрасли составила 1,98.

Преодолению проблем сельскохозяйственного автомобильного транспорта способствует внедрение разработанной методики обоснования потребности в бюджетном субсидировании затрат на обновление материально-

технической базы автотранспортных подразделений АПК. Предлагаемая методика учитывает характеристики ресурсного потенциала грузоперевозчика, эксплуатационно-технические параметры перевозок, результативность автотранспортного обеспечения сельскохозяйственного производства (рисунок 7).

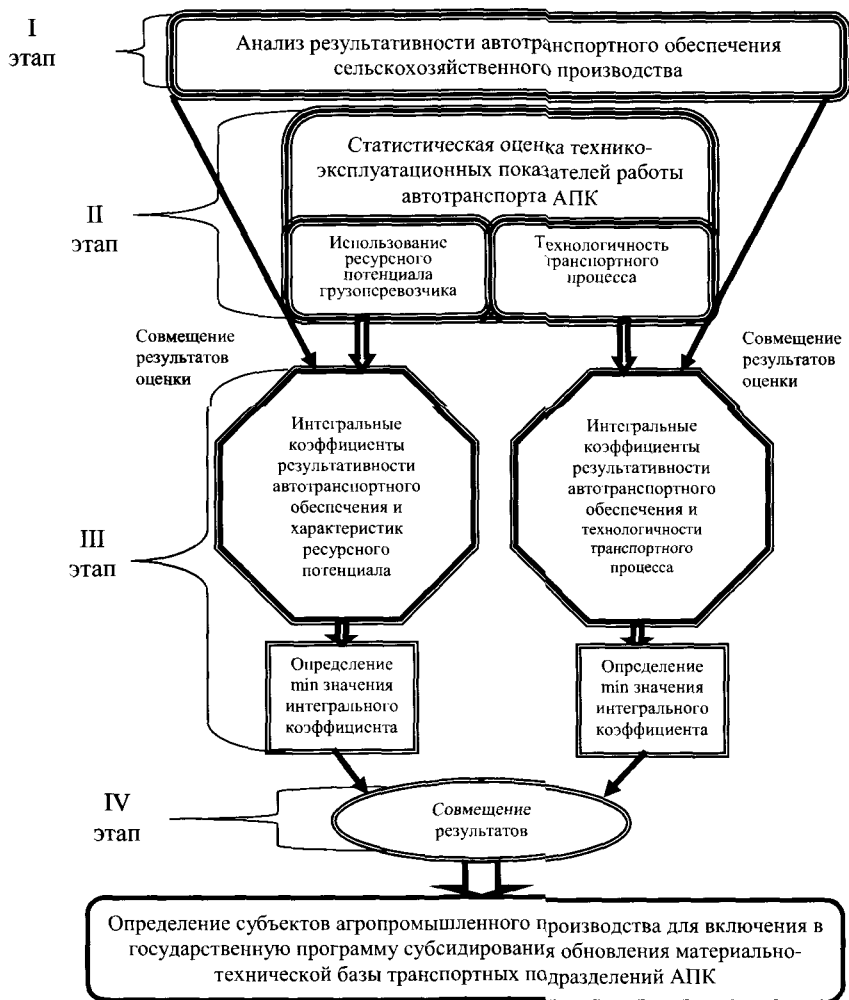


Рисунок 7 – Алгоритм определения субъектов агропромышленного производства при обосновании бюджетного субсидирования

Алгоритм определения субъектов агропромышленного производства для получения бюджетных средств состоит из следующих этапов:

1. *Первый* этап заключается в получении и обработке экспертных оценок методом ранговой корреляции, позволяющем расположить объекты исследования в порядке возрастания или убывания рассматриваемых показателей. Для оценки состояния транспортного процесса сельскохозяйственных предприятий сгруппированные по критериям показатели были расположены в порядке убывания их значимости: удельный вес централизованных перевозок грузов повышенной опасности (X_7), сохранность грузов (X_2), вынужденные перерывы в технологическом процессе из-за несвоевременной доставки грузов (X_3), удельный вес грузоперевозок транспортом перерабатывающих предприятий (X_4), автотранспортные издержки в расчете на 1000 руб. валовой продукции сельского хозяйства (X_5), финансовые потери товаропроизводителей по причине несвоевременного автотранспортного обеспечения (X_6), своевременность выполнения перевозок грузов (X_1).

Выполнение данного этапа включает следующие действия.

А. Создание рабочей и экспертной групп, в составе которых 60 % специалистов из сельскохозяйственных предприятий, 40% - сотрудники районного управления сельского хозяйства.

Б. Сбор мнений специалистов путем анкетного опроса и формирование матрицы рангов.

В. Составление сводной матрицы рангов на основе данных анкетного опроса.

Г. Анализ значимости исследуемых коэффициентов.

Согласно условиям ранжирования коэффициент с наименьшей суммой рангов имеет наибольшее значение, а коэффициент с наибольшей суммой рангов оценивается как наименее важный.

Д. Оценка средней степени согласованности мнений экспертов путем расчета коэффициента конкордации.

$$W = \frac{S}{\frac{1}{12} m^2 (n^3 - n) - m \sum_{i=1}^n T_i}, \quad (7)$$

$$T_i = \frac{1}{12} \sum_{t=1}^n (t^2 - t), \quad (8)$$

где t – число связанных рангов в каждом столбце матрицы рангов.

Величина T_i определяется для каждой графы, где имеются связанные ранги, а затем суммируется.

Е. Оценка значимости коэффициента конкордации.

При оценке значимости коэффициента конкордации воспользуемся критерием согласия χ^2 (критерий Пирсона), который вычисляется по формуле 9 (при наличии связанных рангов):

$$\chi^2 = \frac{S}{\frac{1}{12} * m * n * (n + 1) - \frac{1}{n - 1} \sum_{i=1}^n T_i}, \quad (9)$$

Вычисленное значение χ^2 сравнивают с его табличным значением для соответствующего числа степеней свободы $k = n - 1$ и при заданном уровне значимости $\alpha = 0,05$.

Ж. Подготовка рабочей группой решения о результативности автотранспортного обеспечения сельскохозяйственного производства.

В результате апробации данной методики и расчетов получена многофакторная модель по каждому исследуемому району.

X Михайловский район = $0,285X_1 + 0,285X_2 + 0,150X_3 + 0,139X_4 + 0,139X_5 + 0,134X_6$
 X Мясотлавский район = $0,277X_1 + 0,157X_6 + 0,153X_2 + 0,140X_3 + 0,137X_4 + 0,133X_5$
 X Поводоевский район = $0,318X_1 + 0,147X_3 + 0,142X_2 + 0,134X_5 + 0,130X_4 + 0,125X_6$
 X Рязский район = $0,295X_1 + 0,150X_3 + 0,145X_6 + 0,141X_5 + 0,137X_2 + 0,129X_4$
 X Саравский район = $0,321X_1 + 0,145X_3 + 0,1395X_6 + 0,137X_2 + 0,131X_4 + 0,124X_5$
 X Сасовский район = $0,294X_1 + 0,145X_3 + 0,145X_4 + 0,145X_5 + 0,140X_2 + 0,129X_6$
 X Скопинский район = $0,302X_1 + 0,147X_3 + 0,144X_6 + 0,142X_5 + 0,138X_4 + 0,125X_2$
 X Ухоловский район = $0,274X_1 + 0,155X_3 + 0,151X_6 + 0,147X_5 + 0,139X_4 + 0,131X_2$
 X Шацкий район = $0,276X_1 + 0,155X_3 + 0,148X_5 + 0,142X_4 + 0,140X_2 + 0,136X_6$

II. *Второй* этап - определение состояния материально-технической базы автотранспортных подразделений сельскохозяйственных предприятий с применением статистического способа. В качестве первичной информации использованы технико-эксплуатационные показатели автотранспортных подразделений сельскохозяйственных предприятий.

III. *Третий* этап - определение среднеквадратичного отклонения относительно среднего значения показателей состояния работы АТП. По формуле (10) выявляем математическое ожидание (средневзвешенное) коэффициентов весомости: результативности, ресурсного потенциала грузоперевозчиков и технологичности транспортного процесса автотранспортного обслуживания сельскохозяйственных предприятий:

$$M[X] = \bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^9 X_i}{9}, \quad (10)$$

где X – среднее значение коэффициентов;

X_i – коэффициенты весомости.

Для решения поставленной задачи необходимо найти среднеквадратичное отклонение относительно среднего значения по формуле (11):

$$\delta^2 = D = \frac{1}{9} \sum (X_i - \bar{X})^2, \quad (11)$$

где δ – среднеквадратичное отклонение;

D – дисперсия ($D \approx \delta$).

$$\delta = \sqrt{D}, \quad (12)$$

Графическая интерпретация третьего этапа расчетов позволяет выявить корреляцию показателей функционирования АТП относительно их среднего значения. Все значения коэффициентов, лежащие выше среднего уровня, имеют хорошие показатели. Точки, лежащие между минимальными и средними значениями, отражают удовлетворительное состояние деятельности АТП, лежащие ниже минимального значения, демонстрируют низкие показатели.

IV. Четвертый этап - совмещение результатов и вычисление интегральных коэффициентов производится на основе вычисления интегральных коэффициентов оценки их весомости экспертным способом (рассчитываются результативность автотранспортного обеспечения сельскохозяйственного производства, коэффициенты весомости показателей ресурсного потенциала грузоперевозчика и эксплуатационно-технических характеристик перевозок). Вводим интегральные коэффициенты:

1) совмещения результативности автотранспортного обеспечения и характеристик ресурсного потенциала;

2) совмещения результативности автотранспортного обеспечения и технической эффективности транспортного процесса.

Таким образом, проведенные расчеты и совмещения результатов в рамках разработанной методики определения приоритетности бюджетного субсидирования (в рамках программы поддержки сельского хозяйства) позволяют выявить субъект агропромышленного производства, имеющий наибольшую (первоочередную) потребность в обновлении материально-технической базы автотранспортных подразделений. В результате апробации методики в Южной природно-экономической зоне Рязанской области таким выступил Михайловский район (рисунок 8). Анализ данных анкетирования показывает возможность объединения в потребительский кооператив следующих аграрных предприятий: ООО «Виленки», ООО «Владимир», ООО «Казачье», ООО «Кирово», ООО «Михайловские семена», ООО «Некрасово», ООО «Новопанск», ООО «Печерники», ООО «Проня», ООО «Рассвет», ООО «Треполье».

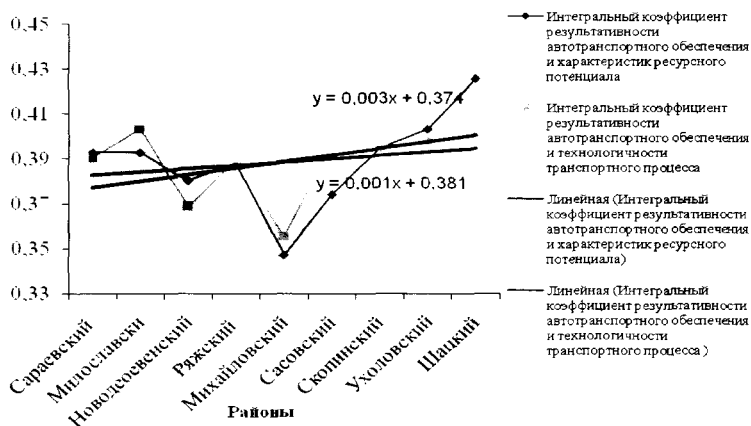


Рисунок 8 – График изменения интегральных коэффициентов, позволяющих обосновывать решения о приоритетном субсидировании затрат на обновление материально-технической базы агропромышленных автотранспортных подразделений (по девяти районам Рязанской области)

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Результаты проведенного диссертационного исследования позволили сделать следующие основные выводы и предложения.

1. Теоретическое обобщение опыта и проблем организации автотранспортного обслуживания предприятий агропромышленного комплекса показывает необходимость разработки методологических и методических подходов к проектированию рациональных форм организации и совершенствования механизма автотранспортного обслуживания современного агропромышленного производства, ориентированных на качественное и своевременное выполнение работ в специфических условиях аграрной сферы.

2. Изучение проблемной ситуации в региональном АПК показывает, что активизация и рост объемов агропромышленного производства сдерживается отсутствием отлаженной системы организации перевозок грузов и формирует в то же время предпосылки создания и развития рациональной системы автотранспортного обслуживания сельхозтоваропроизводителей. В качестве важнейших факторов сдерживания отмечаются неудовлетворительная материально-техническая оснащенность автотранспортных подразделений АПК, низкий уровень организации грузоперевозок, неупорядоченность механизма взаимодействия участников транспортного процесса, рассредоточенность большей части подвижного состава (около 60%) по мелким подразделениям, имеющим 10–20 автомобилей, ограниченность собственных источников инвестиций в обновление основных фондов транспортных подразделений сельскохозяйственных предприятий и т.д.

В этой связи изучены и обобщены точки зрения руководителей сельхозпредприятий региона о подходах к решению проблемы автотранспортного обеспечения сельскохозяйственного производства, которые не противоречат реализации авторской идеи кооперирования функций автотранспортного обслуживания и целевой ориентации механизма управления на полноту, своевременность, качество и экономичность перевозок.

3. В диссертационном исследовании:

а) предлагается комплекс критериев и показателей, характеризующих ресурсный потенциал грузоперевозчика, техническую эффективность транспортного процесса и результативность автотранспортного обеспечения сельскохозяйственного производства, позволяющих всесторонне отобразить эффективность деятельности транспортных подразделений АПК;

б) обоснован механизм устойчивого автотранспортного обеспечения сельскохозяйственного производства на принципах специализации и кооперирования функций на базе консолидации существующих мощностей участников кооперации и строительства новых по мере укрепления и развития создаваемого потребительского кооператива (локального автосельхозцентра). В этой связи определены потенциальные участники кооперирования в девяти районах Рязанской области, разработаны организационная структура управления, алгоритм выбора стратегии развития и структурная схема формирования экономического потенциала автосельхозцентра;

в) предложены и апробированы методика и интегральные коэффициенты определения субъектов агропромышленного производства для обоснования решения о приоритетном бюджетном субсидировании затрат на обновление материально-технической базы агропромышленных автотранспортных подразделений. Анализ данных по девяти районам Рязанской области, произведенный на основании метода интегральных коэффициентов, позволил обосновать целесообразность направления денежных средств для создания локального автосельхозцентра в Михайловском районе;

г) для оценки эффективности функционирования локального автосельхозцентра адаптирована методика системно-матричного анализа, позволяющая менеджменту оперативно выработать управленческие решения в связи с изменением факторов внутренней и внешней среды, используя инструментарий теории массового обслуживания.

4. Применение разработанного механизма устойчивого автотранспортного обслуживания сельскохозяйственного производства позволяет сформировать условия для улучшения организации транспортного процесса, сократить себестоимость перевозок, повысить качество работы автомобильного транспорта. На основе методики сопоставления максимальной производительности автотранспортных средств и минимальной себестоимости перевозок различных марок и моделей подвижного состава выполнен расчет потребности автосельхозцентра в автотранспортных средствах. Исходя из прогнозируемого объема перевозок и возможностей выбранного типа подвижного состава, годовая производительность автомобиля достигнет 117,1 тыс. т·км, производительность труда водителя за аналогичный период – 56,4 тыс. км, себестоимость перевозок прогнозируется на уровне 137,58 руб./10т.км. На осуществление проекта требуется привлечение инвестиций в размере 63708,7 тыс. руб.

С реализацией организационного проекта прогнозируется увеличение объема перевозок на 36,5% и грузооборота на 35,1%; увеличится эффективность использования производственных мощностей автотранспортных подразделений: коэффициент использования парка возрастет на 46,4%, выработка в тоннах - на 12,4% и тонно-километрах - на 12% на 1 км. общего пробега, фондоотдача - на 26,2%. Обобщающий показатель уровня эффективности деятельности автосельхозцентра составит 110%. Функционирование автосельхозцентра повысит уровень автотранспортного обслуживания сельхозтоваропроизводителей: уменьшится себестоимость выполнения 1 т·км на 18% и перевозки 1 т груза - на 18,3%.

По теме диссертации опубликованы следующие научные статьи:

- в периодических научных и научно-технических изданиях, рекомендуемых ВАК РФ:

1. Игнатьев А. И. Оценка критериев оптимизации автомобильных перевозок для специализированных предприятий малого и среднего бизнеса // Вестник Рязанской государственной радиотехнической академии. – Рязань, 2007. – № 20. – С. 75–78. – 0,44 п. л.

2. Игнатьев А. И., Чепик А. Г. Использование экономико-математического моделирования в решении проблем транспортного обслуживания сельскохозяйственных предприятий Рязанской области // Международный сельскохозяйственный журнал. – М., 2009. – № 2. – С. 47–48. – 0,44 п. л.

- в других изданиях:

3. Игнатьев А. И. Основные экономико-математические модели оптимизации перевозок сельскохозяйственной продукции // Труды Рязанского Института Управления и Права. – Рязань, 2007. – № 10. – С. 227–229. – 0,13 п. л.

4. Игнатьев А. И. Машинотракторный парк сельскохозяйственных предприятий и способы повышения его эффективности // Труды Рязанского Института Управления и Права. – Рязань, 2007. – № 10. – С. 225–227. – 0,11 п. л.

5. Игнатьев А. И. Методологические подходы оптимизации транспортных перевозок сельскохозяйственной продукции в предприятиях АПК // Труды Рязанского Института Управления и Права. – Рязань, 2006. – № 9. – С. 35–36. – 0,13 п. л.

6. Игнатьев А. И. Состояние и основные пути повышения эффективности использования автомобильного парка в сельском хозяйстве // Сборник научных трудов молодых ученых Рязанской ГСХА. – Рязань, 2006. – С. 179–181. – 0,2 п. л.

7. Игнатьев А. И. Состояние машинно-тракторного парка и пути его эффективного использования // Сборник научных трудов молодых ученых Рязанской ГСХА. – Рязань, 2006. – С. 182–184. – 0,2 п. л.

8. Игнатьев А. И. Экономико-математические модели оптимизации транспортных перевозок // Труды Рязанского Института Управления и Права. – Рязань, 2007. – № 10. – С. 225–227. – 0,11 п. л.

9. Игнатьев А. И. Эффективность использования автомобильного парка в сельском хозяйстве // Сборник научных трудов молодых ученых Рязанской ГСХА. – Рязань, 2006. – № 9. – С. 31–32. – 0,1 п. л.