

338:6T

М 69

МОСКОВСКИЙ ОРДЕНА ТРУДОВОГО КРАСНОГО ЗНАМЕНИ  
АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ ИНСТИТУТ

На правах рукописи  
УДК 338.47:656.13

МИХАЛЬЧЕНКО Павел Филиппович

**МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ  
ПОВЫШЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ  
АВТОМОБИЛЬНОГО ТРАНСПОРТА  
В НОВЫХ УСЛОВИЯХ ХОЗЯЙСТВОВАНИЯ  
(на материалах Республики Карелия)**

Специальность - 08.00.05 - Экономика, планирование  
и организация управления народным хозяйством  
и его отраслями

**АВТОРЕФЕРАТ**

диссертации на соискание ученой  
степени доктора экономических наук

МОСКВА 1992

338:67

М 69

Работа выполнена в Отделе экономики Карельского научного центра Российской Академии наук.

### ОФИЦИАЛЬНЫЕ ОППОНЕНТЫ:

доктор экономических наук, профессор  
В.Н.ЛИВШИЦ

доктор экономических наук, профессор  
В.Л.ПЕРЛАМУТРОВ

доктор экономических наук, профессор  
Э.В.ДИНГЕС

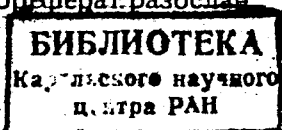
Ведущая организация: Петрозаводский государственный университет

Защита состоится " .... " ..... 1992 г. в ..... час.  
на заседании специализированного совета Д 053.30.05 в Московском ордене Трудового Красного Знамени автомобильно-дорожном институте по адресу: г.Москва, Ленинградский проспект, 64, МАДИ.

Отзывы на автореферат в двух экземплярах, заверенные печатью учреждения, просим направлять по вышеуказанному адресу на имя ученого секретаря специализированного совета.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке института.

Автореферат разослан " .... " ..... 1992 г.



146514K

Ученый секретарь  
специализированного совета,  
кандидат экономических наук,  
доцент

С.К.Опачанов

## ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность исследования. Рыночные отношения, формирующиеся в нашем обществе, чрезвычайно сложная экономическая обстановка заставляет искать такие пути развития экономики, которые способны не только вывести страну из кризиса, но и обеспечить ей достойное место среди других цивилизованных государств. В стабилизации экономики транспорту придается огромное значение. Для его дальнейшего совершенствования требуется коренное улучшение организации труда, технологии перевозок при эффективном взаимодействии всех видов транспорта; своевременное, качественное и полное удовлетворение потребностей в перевозках грузов и пассажиров с минимальными затратами.

Автомобильный транспорт в Республике Карелия выступает одной из важных подотраслей среди других видов транспорта, от уровня его развития во многом зависит экономика. Доля объемных перевозок этим видом транспорта за 1990 г. составила 81,6%, грузооборот - 9%, пассажирские перевозки на 95% обеспечиваются только автомобильным транспортом. Его основные производственные фонды составляют 15% от среднего уровня. Списочный парк автомобилей в общественном секторе значительный. Однако потребности в подвижном составе и объемных перевозках для предприятий, организаций и населения далеко не удовлетворяются, что приводит к срыву как грузовых и пассажирских перевозок, так и поставок сырья, материалов, а также транспортировки готовой продукции. Такое положение, прежде всего, связано с отсутствием эффективного экономического механизма, стимулирующего на автомобильном транспорте реализацию прогрессивных систем организации труда и управления, создание которого осложняется рядом проблем, связанных, в первую очередь, с существующей формой собственности.

В настоящее время сложилась следующая ситуация. С одной стороны, весь автомобильный транспорт Карелии сосредоточен в государственном секторе экономики. Другие формы собственности развиты слабо или находятся в начальной стадии своего становления. Для преодоления сложившегося кризиса на автотранспорте необходимо изменить экономические основы всего транспортного цикла со значительным ослаблением влияния госсектора через разгосударствление основных средств производства. С другой стороны, но-

вые условия хозяйствования при формирующихся рыночных структурах требуют рационального изменения всей системы управления и традиционно сложившихся форм хозяйствования на автомобильном транспорте. Старая административно-командная система разрушена, а новая, более демократическая, еще окончательно не утвердилась. На переходном этапе к рыночной экономике она объективно связана с переориентацией целей и критериев, изменением методов хозяйствования, наличием взаимоувязки, балансировки, анализом альтернативных вариантов хозяйственных решений, в первую очередь на уровне первичных звеньев автотранспортного производства.

Исходя из сказанного, в качестве основной задачи для принятия соответствующих решений в исследовании при новых формирующихся рыночных структурах хозяйствования и управления выдвигается объективная потребность разработать их методологические основы для более эффективного использования в дальнейшем на разных уровнях. Для этого потребовалось рассмотреть ряд проблем сложившейся системы с решением конкретных задач, направленных на повышение экономической эффективности функционирующих альтернативных автотранспортных объектов различных по мощности.

Научные исследования в этой области проводились с учетом своеобразия отраслевой экономики, структуры управления, степени концентрации функционирующих автотранспортных объектов и подвижного состава, занятого в отраслях народного хозяйства, а также состояния автомобильных дорог по административно-территориальным районам Республики Карелия в условиях становления рыночной экономики.

Отсутствие в переходный период к рыночной экономике ряда теоретических, методологических положений и рекомендаций, направленных на повышение экономической эффективности работы автотранспортных объектов различных по мощности, формам собственности, с учетом интересов трудовых коллективов и отдельных предпринимателей, предопределило предмет диссертационного исследования, его цель и задачи.

Цель и задачи исследования. Целью диссертационного исследования является разработка методологических основ повышения экономической эффективности функционирования автотранспортных обь-

ектов различных по мощности в условиях формирования рыночной экономики. Для этого необходимо было решить следующие задачи:

- исследовать зависимость основных эксплуатационных и экономических показателей работы автопредприятий от мощности объектов и определить эффективность отрасли с учетом дорожно-эксплуатационных условий в многоукладной экономике по предложенным автором методикам;

- определить экономическую эффективность функционирования отдельных автотранспортных объектов, значительно различающихся по мощности в административно-территориальных районах республики в зависимости от принадлежности автомобильного парка и выполненных им перевозок;

- получить математические зависимости для определения затрат по соответствующим статьям с учетом мощности объектов и дорожно-эксплуатационных условий с последующей оценкой экономической эффективности проводимых мероприятий с помощью экономико-статистических методов;

- внести рекомендации по формированию на автомобильном транспорте малых, средних и укрупненных хозяйственных структур территориального управления с учетом новых форм организации труда в условиях складывающейся рыночной экономики;

- исследовать отдельные вопросы, связанные с интенсификацией автотранспортного производства, повышением эффективности работы в условиях хозрасчета, многоукладности экономики и формирующихся рыночных отношений.

Методологической базой диссертационной работы явился объективный подход, основанный на предположении, применительно к отрасли, законов общественного развития с помощью научного познания новых структур, форм собственности и методов реализации хозяйственной политики в условиях формирующейся рыночной экономики.

Диссертация выполнена в соответствии с требованиями, предъявляемыми в период действия радикальной экономической реформы к транспорту, направленными на поиск наиболее эффективных путей его дальнейшего развития в рыночной экономике и в условиях хозрасчета. Диссертация подготовлена автором в соответствии с обобщением накопленного опыта в отечественной и зарубежной теории, практике, а также принятым законодательством.

Объект, предмет и метод исследования. Объектом исследования избран автомобильный транспорт со своей однородной совокупностью перевозочного процесса по дорогам различных технических категорий в составе функционирующей производственной структуры.

В качестве предмета исследования принята стратегия развития автомобильного транспорта в условиях складывающейся рыночной экономики. Аппарат исследования - экономико-математический метод получения соответствующих аналитических зависимостей, отражающих взаимосвязь показателей затрат и эффективности труда от мощности различных автотранспортных объектов в условиях работы на самофинансировании с учетом конкретных дорожно-эксплуатационных условий по административно-территориальным районам Республики Карелия.

Научная новизна. В диссертационной работе предложен иной, чем в существующей экономической практике, методологический подход к выбору путей дальнейшего развития автотранспортной отрасли в условиях перехода к рыночным отношениям, учитывающий особенности экономики Республики Карелия, в сочетании с экономическими интересами автотранспортных объектов различных по мощности, а также с учетом влияния дорожно-эксплуатационных условий. Такой подход в экономической практике осуществлен впервые.

Обоснована методология выбора более эффективных экономических форм организации труда и структур управления на автомобильном транспорте с ориентацией на рыночную экономику, в рамках которой определены магистральные направления его развития. Разработанная модель определения экономической эффективности автотранспортных объектов различных по мощности позволяет с помощью экономико-математических методов определить приемлемые варианты для более устойчивого функционирования конкурентоспособных альтернативных объектов на автомобильном транспорте в условиях сокращения государственной монополии на собственность.

Показатели мощности объектов автомобильного транспорта находятся в тесной взаимосвязи с дорожными условиями, что усложняет применение экономико-статистических методов, поэтому в работе установлено распределение перевозок по отдельным группам дорог. Предложены формулы коэффициентов влияния дорожных условий на эксплуатационные показатели и виды затрат для предприятий, что

позволило использовать полученные математические зависимости при оценке влияния мощности на показатели затрат и эффективность работы. Подобный подход в экономической практике при решении поставленной задачи использован впервые.

Для учета влияния плотности грузообразования на оптимальную мощность автотранспортных предприятий была установлена математическая зависимость коэффициента использования пробега от мощности объекта и плотности грузообразования. По этой зависимости были проверены первоначальные мощности функционирующих предприятий по административно-территориальным районам республики, которые оказались равноценными. Вводятся и обосновываются новые положения, связанные с формированием рыночной экономики на автомобильном транспорте.

На защиту выносятся:

1. Методологические основы развития новых форм организации труда и управления на автомобильном транспорте, выявленные по результатам проведенного исследования объектов автомобильного транспорта общего пользования и ведомственного в условиях формирующейся рыночной экономики.

2. Методика определения экономической эффективности функционирования автотранспортных объектов любой мощности: малых, средних предприятий, частных владельцев и производственных комплексов при взаимодействии альтернативных форм собственности.

3. Методика учета дорожно-эксплуатационных условий на экономическую эффективность работы любых по мощности автотранспортных объектов в многоукладной экономике.

4. Организационные и экономические основы альтернативных форм хозяйствования на автомобильном транспорте в многоукладной экономике в условиях рынка.

5. Практические рекомендации по определению мощности различных автотранспортных объектов или вновь создаваемых альтернативных хозяйственных подразделений, а также частных предпринимателей в условиях складывающейся рыночной экономики.

6. Поэтапно-вариантная система совершенствования управления и хозяйственной деятельности на автомобильном транспорте в условиях хозрасчета, многоукладности форм собственности и складывающихся рыночных отношений.

Практическая ценность выполненной работы подтверждается преимуществом результатов исследования, направленных на повышение экономической эффективности работы автомобильного транспорта. Предложенная методика позволяет определить величину затрат как по отдельным статьям, так и в совокупности, а также экономический эффект от проводимых мероприятий при организации малых, средних и укрупненных объектов.

С помощью полученных в диссертации математических зависимостей, разработанных таблиц можно с наименьшей трудоемкостью на любом уровне исследования предварительно определить через затраты мощность объекта и, наоборот, задавшись мощностью, можно найти соответствующие расходы, что бывает особенно ценно при организации вновь создаваемых альтернативных объектов различных по мощности.

Предложенные мероприятия позволяют сократить эксплуатационный парк машин без снижения запланированных объемов и качества перевозок, снизить расходы, повысить производительность труда, улучшить технико-экономические показатели и в целом эффективность отрасли. За счет намечившегося сокращения парка автомобилей можно произвести дополнительное списание амортизированных машин и тем самым повысить техническое состояние эксплуатационного парка. Кроме того, на вновь создаваемых объектах в условиях хозрасчета легче решаются социальные проблемы, связанные с комплексной механизацией труда, интенсификацией производства, внедрением передовой технологии, НТП на ремонте автомобилей и при перевозках грузов и пассажиров. В конечном итоге это обеспечивает получение экономического эффекта за счет реализации рекомендаций по совершенствованию структуры парков машин, организации труда и управления на транспортных объектах в условиях работы предприятий на принципах хозрасчета в многоукладной экономике и формирующихся рыночных отношениях.

Реализация работы. Материалы диссертационной работы использованы в Республике Карелия на предприятиях автомобильного транспорта общего пользования и ведомственных при оценке текущего и перспективного развития объектов различных по мощности.

Выполненные исследования нашли применение в Петрозаводском, Костомукшском, Сортавальском, Питкярантском горисполкомах и



горсоветах, на предприятиях Карелстройтранса, Кареллеспрома, Карелбыттранса, на транспорте управления связи, в автоколоннах 1124, 2060, 1368, 2061 и других, которые в настоящее время преобразованы в акционерные, арендные или кооперативные предприятия.

Материалы анализа и исследований автора использовались Советом Министров, плановыми органами Республики Карелия, Отделом экономики Карельского НЦ в вопросах планирования и при выполнении хоздоговорных тем, а также в научных отчетах для институтов г. Санкт-Петербурга и в региональной тематике Российской Академии наук.

Автором направлены на предприятия, в транспортные организации и соответствующие органы восемь докладных записок по вопросам ускоренного развития в республике автомобильного транспорта в условиях работы транспортных объектов на принципах хозрасчета. Материалы диссертационной работы докладывались и обсуждались на пяти предприятиях в Республике Карелия, в Центральном экономико-математическом институте РАН, на Президиуме Карельского НЦ Российской Академии наук, в Отделе экономики Карельского НЦ РАН.

Ряд научных положений, методических рекомендаций нашли свое практическое применение в республиканских отраслевых программах социально-экономического развития, а также в программах отдельных территорий республики, что подтверждается соответствующими справками о внедрении.

Публикации по теме. По данной теме диссертантом опубликовано 40 научных работ объемом 33,4 п. л., из них в 16 печатных работах - 21,9 п. л. (в том числе монография - 13,4, научные сборники - 5,5; брошюра - 3,0) и в 24 тематических научных отчетах Отдела экономики Карельского НЦ РАН - 9,5 п. л., восьми докладных записках - 2,0 п. л.

Структура и объем работы. Диссертация включает 325 страниц машинописного текста и состоит из введения, пяти глав, заключения, списка литературы из 251 названия, приложения и содержит 30 рисунков, 28 таблиц, 62 математические зависимости.

Во введении обосновываются актуальность и основные направления выполненного исследования, излагаются вопросы особенностей развития экономики Республики Карелия в условиях становления рыночных отношений, многоукладности форм собственности.

В первом разделе рассматриваются вопросы современного состояния основных отраслей народного хозяйства республики. Предпринята попытка увязать особенности развития экономики и складывающуюся производственную структуру в ведущих отраслях народного хозяйства в условиях действия хозрасчетных принципов, формирующегося рынка с состоянием единой транспортной системы, автомобильным транспортом и его сложившейся дорожной сетью. Анализируется социально-экономическая ситуация в условиях рыночной экономики с преимуществом ее на транспорте. Представлена общая характеристика транспортной системы Республики Карелия с более подробным анализом автомобильного транспорта.

Во втором разделе анализируются ранее выполненные исследования в экономической литературе по вопросам развития объектов автомобильного транспорта. Раскрывается понятие мощности, изучаются вопросы взаимодействия автомобильного транспорта общего пользования и ведомственного с обоснованием некоторых теоретических положений, роли крупных и мелких предприятий в экономике народного хозяйства через приватизацию основных средств трудовыми коллективами в условиях конкуренции и новых организационных форм хозяйствования: арендных, кооперативных, акционерных предприятий и частного предпринимательства.

Третий раздел является исследовательским. В нем подробно представлен анализ эксплуатационных и экономических показателей работы автотранспортных объектов в зависимости от их мощности и дорожных условий, оказывавших значительное влияние на производительность труда и себестоимость перевозок грузов, при необходимости совершенствования управления на автомобильном транспорте и учете плотности грузообразования по конкретным территориям. Получены характерные математические зависимости с помощью экономико-статистических методов, используемые в дальнейшем для определения экономической эффективности функционирующих объектов автомобильного транспорта различных по мощности. Анализируются основные вопросы управления в условиях проводимой реформы, научные предпосылки и механизм стабилизации экономики на автомобильном транспорте при формирующихся рыночных отношениях.

В четвертом разделе обосновывается экономическая эффективность автомобильного транспорта в системе отдельных объектов

различных по мощности или других вновь создаваемых структурных подразделений. Определяются мощности транспортных объектов, их эксплуатационные затраты, а также эффективность организации среднего по мощности автотранспортного предприятия. Излагаются отдельные научные положения функционирования малых, средних и укрупненных объектов, их кооперирования в условиях работы на самфинансировании.

Пятый раздел включает вопросы развития автомобильного транспорта на перспективу. В нем рассматриваются пути ускоренного развития на региональном уровне автомобильного транспорта и его материально-технической базы в условиях реализации принципов хозрасчета и рыночных структур. Приводится методика для определения народнохозяйственной эффективности в условиях рыночной экономики от проводимого мероприятия по структуре затрат на автотранспортных объектах различных по мощности через приведенные показатели с учетом состояния автодорожной сети.

#### ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

##### Общее состояние и методологическая оценка развития автотранспортной отрасли в условиях формирующегося рынка

Ключевым вопросом развития современного транспорта является обеспечение отраслей народного хозяйства и населения в обслуживании на основе повышения экономической эффективности функционирования любого по мощности автотранспортного объекта.

Экономическая политика предшествующих лет не давала должного результата потому, что ее формирование и становление осуществлялось без коренной реорганизации базовых производственно-экономических отношений, без учета объективной заинтересованности у производителя в высокоэффективных результатах своего труда.

Краеугольным камнем проводимой экономической реформы, в частности, на автомобильном транспорте является перевод предприятий на новые условия хозяйствования, при которых существенно возрастут ответственность и прямая заинтересованность производителя в повышении экономической эффективности при любой форме трудовой деятельности.

Основой такого реформирования являются:

- отход от командно-административных методов управления производством;

- демократизация системы управления и переход на экономические (рыночные) методы хозяйствования на основе альтернативных форм собственности и при частичной ликвидации монополии государства на основные средства производства с предоставлением всем производителям хозяйственной самостоятельности;

- сокращение до минимума государственной или других форм финансовых дотаций убыточным или низкорентабельным предприятиям с последующим переводом их на самофинансирование;

- использование кредитования;

- поощрение и развитие конкуренции на всех участках и уровнях на автомобильном транспорте в целях снижения цен (тарифов) и улучшения качества обслуживания;

- повышение заинтересованности всех производителей в развитии производства и расширении сфер своей деятельности.

Переход к рыночной экономике ставит новые, ранее неведомые задачи перед руководителями комбинатов, ассоциаций, кооперативов, арендных, акционерных или госпредприятий. Если раньше такие показатели, как фонды, лимиты, отчисления, сроки и др., устанавливались директивным порядком, а трудовым коллективам оставалось только обеспечить их выполнение, то новые экономические условия предполагают большую самостоятельность, широкую инициативу, балансировку этих показателей с учетом объективно складывавшихся условий на конкретном объекте.

Старый хозяйственный механизм уже не работает, а новый, только что формирующийся, еще не функционирует в полную силу. На переходном этапе возникает целый ряд различных вопросов, разрешить которые сложно, в том числе из-за отсутствия методик, рекомендаций, положений, которыми могли бы воспользоваться любые новые структуры и организационные формы трудовой деятельности, особенно на начальной стадии, для выработки и принятия соответствующих решений при оценке эффективности альтернативных вариантов хозяйственных и управленческих структур.

Многие проблемы усугубляются еще и тем, что резко изменились условия хозяйствования. Кроме того, произошли значительные изменения среди руководящих кадров (наблюдаются постоянные перестановки и замены без должной преемственности и опыта работы в условиях свободной предпринимательской деятельности, рынка и яв-

но зарождающейся конкуренции).

По мнению диссертанта, одним из наиболее эффективных направлений решения большинства проблем на автомобильном транспорте является переход на рациональные технологии хозяйствования и управления всеми участками производства, что позволит повысить эффективность большинства принимаемых альтернативных решений, компетентность управления, обеспечит глубину и объективность анализа при оценке принятых рекомендаций.

Сфера применения и рациональное использование автотранспортных средств в дальнейшем будут зависеть от интенсивности их работы, доли снижения эксплуатационных затрат, величина которых зависит от многих факторов, в том числе и от состояния автомобильных дорог. Для автомобильного транспорта новые формы организации труда, а также специализация как подвижного состава, так и перевозок могут оказаться не менее важным средством развития отрасли на перспективу.

В отрасли могут успешно функционировать, наряду с небольшими транспортными объектами, крупные производственные коллективы в форме ассоциаций, объединений, автокомбинатов, трестов и других структур управления автотранспортным производством, основанных на самоуправлении и самофинансировании. В сложившихся условиях работы автомобильного транспорта общего пользования и ведомственного все же должен получать приоритетное развитие транспорт общего пользования. Между ними должна установиться принципиально новая система экономических отношений с разграничением сферы взаимодействия, с учетом рыночного спроса и предложения, основанная на глубоком анализе показателей их работы, целесообразности развития тех или иных структур в соответствующих подразделениях и территориях.

Зарубежный опыт и уже существующая отечественная практика подтверждают возможность эффективного взаимодействия небольших предприятий и частных владельцев автомобилей в сфере общественного производства. В ряде стран действуют территориальные транспортные центры, где успешно сотрудничают, наряду с крупными фирмами, концернами, и самые небольшие предприниматели и частные владельцы автомобилей.

На транспорте кроется больше, чем где-либо, резервов и

неиспользованных возможностей, которые в короткие сроки на базе интенсивных методов можно привести в действие в условиях рынка. Это прежде всего касается автомобильного транспорта, роль которого в экономике народного хозяйства значительна. Автотранспорт стал неотъемлемой частью общественного производства, поскольку обладает явными преимуществами в скоростной доставке грузов до нужной точки. Широкая универсальность и маневренность обеспечивают ему возможность работать по принципу "от двери к двери" при меньшем количестве перегрузок. Однако перевозки грузов автотранспортом обходятся намного дороже, что является одной из основных причин, сдерживающих его развитие. Себестоимость 10 ткм грузовых перевозок на автомобильном транспорте обходится в 18-20 раз дороже по сравнению с железнодорожным и водным.

Общественно-экономические преобразования, происходящие в экономике, находят свое отражение на транспорте, в частности, и на автомобильном. Однако перестройка экономических отношений, а также всего механизма хозяйствования, социальная переориентация, внедрение прогрессивных форм организации труда и управления на автотранспорте идут крайне медленно. Усиливается транспортный дефицит, который порожден сложившимся механизмом хозяйствования и чрезмерно централизованной системой планирования и управления экономикой, оказавшейся неадекватной новым условиям проводимой экономической реформы. Весь сформировавшийся комплекс не справляется со своими заданиями. Провозные возможности его, особенно в последние годы, не соответствуют объемам промышленного производства, а достигнутый уровень качества обслуживания не отвечает общепринятым требованиям. В этих условиях потребление становится ведущим элементом всей системы.

Сама практика подвела автомобильный транспорт к переходу на рыночную экономику. До сего времени административно-командная система сдерживала инициативу трудовых коллективов и предприимчивость самого человека. Рынок лучше предопределяет будущее, чем любые экономические модели и плановые органы, поскольку рыночные отношения постоянно обновляют информацию спроса и предложения через выживаемость, прибыльность и конку-

рентную состязательность участников. В то же время транспорт не может диктовать свою рыночную политику, наоборот, складывающиеся рыночные отношения должны способствовать активизации развития транспортных услуг. Переход к рынку - процесс довольно сложный. Он связан с перестройкой всей структуры экономики транспортной отрасли, радикально меняет отношение к производству.

За рыночными отношениями стоят в первую очередь - свобода и демократия, которые можно обеспечить только в том случае, если будет создана высокоэффективная экономика, направленная не на государство в целом, а на каждого конкретного человека. Современному рынку на первом этапе должен быть присущ принцип регулируемости посредством воздействия на его участников через налоговую систему, кредитную и бюджетную политику.

При рыночной экономике монополизм мобильных транспортных предприятий явно снизится. Все больше будут срабатывать такие факторы, как стоимость, качество и удовлетворение спроса на транспортные услуги с помощью других объектов. В условиях рынка каждый участник транспортного процесса будет вынужден стремиться не только вписаться в рыночные отношения, но и расширять сферу своей деятельности в условиях постоянной конкуренции. Это оправдывает цель хозяйственной реформы и подтверждает необходимость перестройки самих производственных отношений. При этом потребуются совершенно иная экономическая база, которая позволит стимулировать экономическую свободу производителя. Такую экономическую свободу всегда несла в себе собственность, а через приобретаемую экономическую свободу транспортная отрасль объективно приближается к рынку. Общий принцип для любой формы собственности, в том числе и на транспорте, - это ее многообразие и равные возможности, позволяющие использовать каждую из них в тех сферах, где ее потенциал раскрывается более полно. Законодательство о собственности закрепляет основные ее формы: государственную, муниципальную, коллективную и частную.

Анализ развития экономики за предшествующий период указывает на необходимость извлечения из прошлого некоторых уроков о роли центра в социально-экономическом развитии отрасли на

перспективу. Экономическая теория и сложившаяся практика перестройки хозяйственной деятельности подтверждают актуальность разработки современной модели сочетания уровня централизации с самостоятельностью предприятий. Путь к этому проходит через разгосударствление и приватизацию основных средств производства, особенно на первых стадиях не только в материальном производстве, но и в сфере обслуживания, куда, безусловно, относятся большинство видов транспортной деятельности.

Как показали проведенные исследования, переход на новые условия хозяйствования, рыночные отношения должен объективно изменить саму концепцию функционирования автотранспортной отрасли в целом, в первую очередь, направленной в сторону значительной демократизации и расширения горизонтальных связей. Глубокий кризис, охвативший всю экономику и вместе с ней транспорт, особенно в последний период, вызвал противоречивые суждения по многим вопросам, обеспечил объективную потребность перехода общества на новые формы развития производительных сил.

Приватизация и частная форма собственности на транспорте принимают все более масштабный характер. Попытка провести такую реформу в короткие сроки привела бы к глубокому экономическому кризису со снижением жизненного уровня трудящихся. Здесь должны быть найдены несколько иные подходы и модели, учитывающие стартовые возможности общества, основанные на интеграции мнений большинства населения при широком обсуждении трудовыми коллективами всех принимаемых решений.

Этот процесс должен учитывать не только выбор новых структур, моделей и форм экономического развития, но прежде всего руководствоваться разумной преемственностью, здравым смыслом, четкими ориентирами, объективными критериями, компетентностью суждений в экономических, социальных и политических проблемах, направленных на ускоренный вывод экономики из кризиса.

Практическая реализация основных положений экономической реформы на автомобильном транспорте потребует определенного риска и активного поиска новых форм и стимулов, способных возродить частное предпринимательство и личную инициативу, с учетом оптимальной роли государственного регулирования.



В диссертации представлены организационные формы хозяйствования по направленности, принадлежности, формам собственности, объему, масштабности и структуре. Их выбор должен осуществляться трудовыми коллективами или частными предпринимателями на добровольных началах и в условиях экономической свободы.

Важно при этом определить рациональность сочетания мелких, средних и крупных предприятий в условиях рыночной экономики и многоукладности форм собственности. Сами же процессы реорганизации и совершенствования структурных формирований сложны, динамичны и неоднозначны. Однако их научные аспекты будут методологически раскрыты и конкретизированы только применительно к транспорту.

Переход к рынку потребует поэтапного и выверенного подхода в реализации принципиально новой экономической модели с целью минимизации эксплуатационных и инвестиционных затрат. Для выявления их в условиях складывающейся рыночной экономики необходимо выполнить соответствующие исследования. Одну из таких задач поставил диссертант в своей работе.

В условиях начавшегося кризиса на автомобильном транспорте наблюдается не расширенное воспроизводство, а его спад. Происходит снижение объемов перевозок, капитального строительства и большинства технико-экономических показателей работы объектов автомобильного транспорта, вызванное, в первую очередь, несоответствием сложившихся форм организации труда, структур управления новым условиям экономической политики, а также нарушением договорных и хозяйственных связей.

Выход из кризиса заключается не только в количественном росте подвижного состава, а, скорее, в коренном преобразовании всего комплекса транспортного цикла с ориентацией на потребителя при резком повышении качества, эффективности и гарантированности обслуживания.

Транспортных средств в республике достаточно для удовлетворения растущих запросов на перевозки. Однако потребность в подвижном составе ощущается на каждом предприятии. Основная причина - низкая эффективность использования подвижного состава и его ведомственная разобщенность. Годами демонстрировалось

146514 K

видимое благополучие, но на самом деле внутри отрасли углублялся кризис, приведший в конечном итоге к резкому повышению тарифов и цен на все оказываемые услуги. Если допустить в этот период нерегулируемую либерализацию цен и тарифов в сочетании с ограниченными доходами населения, то это непременно приведет к дальнейшему спаду объемов производства, к снижению качества обслуживания, осваиваемых объемов капитальных вложений. Выход из сложившейся ситуации - выполнение стабилизационных мер и быстрое проведение структурных преобразований в отрасли, направленных на активизацию рыночной экономики.

Формирование в Республике Карелия особой экономической зоны также будет способствовать усредненному развитию рыночных структур, в том числе становлению малого бизнеса, широкой предпринимательской деятельности, в которых значительное место отводится автомобильному транспорту. Эти обстоятельства предопределили основные направления развития автотранспорта на перспективу и постановку научной проблемы исследования отдельных вопросов с разработкой методологических основ и условий перехода к рыночной экономике. Появилась необходимость в переходный период раскрыть специфику рыночной экономики при максимальном учете некоторых особенностей в обеспечении подвижным составом административно-территориальных районов Карелии.

Процесс формирования рыночной экономики на автомобильном транспорте - один из самых реальных по сравнению с другими отраслями и может оказаться более успешным и коротким по времени. Дело в том, что на транспорте трудовые коллективы и особенно водители в силу специфики характера труда склонны к самостоятельности и независимости. Переход к рынку в основном будут сдерживать отсутствие коммерческого опыта, недостаток информации, присутствие риска, конкуренции, неуверенность в материально-техническом обеспечении.

Государственные структуры ранее решали все вопросы, начиная от планирования производства до распределения готовой продукции. Сложившийся стереотип сохраняется и в зарождающихся рыночных отношениях. Выход из подобной практики заключается в разгосударствлении, а затем в приватизации государственной собственности трудовыми коллективами и частными предпринимате-

лями.

В диссертации, применительно к автотранспортной отрасли, рассматриваются вопросы разгосударствления при функционировании многоукладной экономики. Предложенный в работе переход к частично регулируемой рыночной экономике более четко выделяет вертикальную структуру управления комплексами и складывающиеся на практике горизонтальные связи, базирующиеся на кооперативных отношениях и взаимной выгоде, а обслуживание строится по территориально-отраслевой структуре.

Такой подход к управлению в условиях Республики Карелия наиболее эффективен. В условиях крайне неравномерной плотности грузообразования по территории он больше отвечает назревшим проблемам и насущным потребностям транспортной отрасли, обеспечивая более высокий уровень исследования и достаточную эффективность проводимых мероприятий.

#### МЕТОДИКА ОПРЕДЕЛЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ РАЗЛИЧНЫХ ПО МОЩНОСТИ АВТОТРАНСПОРТНЫХ ОБЪЕКТОВ

Вся система транспортного обслуживания в конечном итоге направлена на совершенствование производства и организации труда, управления на горизонтальном и вертикальном уровне на объектах постоянной дислокации подвижного состава. Поскольку любое производство первично, а обслуживание вторично, то первоначально все проводимые мероприятия должны быть направлены на производственные цели.

Новые условия хозяйствования при рыночных структурах основываются на экономических методах, поэтому проведенный анализ и выполненное исследование в первую очередь направлены на организацию производства транспортного процесса и совершенствование управления основными участками его деятельности в условиях формирующейся рыночной экономики.

Целенаправленный отход от централизованного планирования и управления вовсе не означает отказа от отдельных положительных сторон планового регулирования. Отход от монополии государственного управления предопределяет каждому предпринимателю свою систему взаимоувязанных, объединенных общей целью заданий, которые в той или иной степени характеризуют работу, про-

изводственные условия, объемы, сроки, порядок и последовательность выполнения намеченной программы.

Хозяйственная самостоятельность объектов автотранспорта ни в коей мере не ставит под сомнение необходимость общего регулирования. Напротив, учитывая местные условия формирования рыночной экономики, регулирование некоторых сторон деятельности становится одним из наиболее эффективных факторов рационального хозяйствования.

В качестве отдельных регуляторов могут выступать госаказ, элементы смешанной экономики, различные отчисления, нормативное материально-техническое обеспечение под государственные задания. Большинство из них имеют ряд существенных недостатков, многие при отлаженном рыночном механизме окажутся лишними. Подлинный рынок сам будет регулировать и спрос, и предложения, и эффективность взаимоотношений между поставщиками транспортных средств и их потребителями.

Многочисленный парк подвижного состава в Республике Карелия, сосредоточенный в отраслях промышленности, в сельском хозяйстве, на предприятиях и в организациях, нуждается в более эффективном и рациональном его использовании. Широкий спектр распределения автомобилей по многочисленным объектам требует экономического обоснования и исследования целесообразности их функционирования в зависимости от мощности автотранспортных предприятий.

Согласно выполненному анализу результаты производственной деятельности любого автотранспортного предприятия (малого, среднего, объединения, кооператива, арендного, акционерного или частного) во многом зависят от его мощности.

Все расчеты и анализы в диссертации в отличие от других исследователей выполнялись по реальным показателям на транспорте общего пользования и ведомственном в конкретных условиях эксплуатации подвижного состава по административно-территориальным районам Республики Карелия. Эксплуатационные затраты приводились к сопоставимому виду в каждом конкретном случае по наиболее воздействующим на них факторам. При выборе мощности в расчетах учитывались такие технико-эксплуатационные показатели, как коэффициенты использования парка, пробега, грузо-

подъемности, а также время пребывания автомобиля в наряде и под погрузочно-разгрузочными операциями. Определялось влияние технических категорий автомобильных дорог через "дорожный фактор". Все перечисленные параметры через методические решения вводились в расчеты. После этого оценивалось влияние мощности на производственные показатели и виды затрат с использованием экономического анализа и методов математической статистики.

Для сглаживания различий эксплуатационных условий и большей сопоставимости автотранспортных объектов осуществлено приведение автомобилей по их средней грузоподъемности.

Количественное приведение автомобилей к сопоставимому виду обеспечило комплексный подход к решению поставленной задачи с учетом влияния дорожного фактора на экономические показатели работы автомобильного транспорта.

Приведение автомобилей выполнялось по предложенным зависимостям:

$$X_{пр.} = X_{ср. сп.} \cdot Q_i / Q_{ср.}, \quad (1)$$

$$X_{пр.} = X_{ср. сп.} \cdot Q_{ср.} / Q_i, \quad (2)$$

где  $X_{пр.}$  - среднесписочное количество автомобилей, привед.ед.;

$X_{ср. сп.}$  - среднесписочное количество автомобилей в анализируемом периоде, ед.;

$Q_i$  - средняя грузоподъемность одного автомобиля на  $i$ -м объекте в исследуемом ряду, т;

$Q_{ср.}$  - средняя грузоподъемность одного автомобиля по всему исследуемому ряду, т.

Формула (1) применима при проведении расчетов для небольших объектов, (2) - для укрупненных подразделений.

На современном этапе развития экономики предъявляются высокие требования к уровню экономических исследований, особенно связанных с совершенствованием хозяйственной деятельности предприятий. Необходимо широко использовать в проводимых исследованиях экономико-математические методы, применение которых на базе вычислительной техники позволяет довольно точно и быстро решать сложные и трудоемкие многовариантные задачи. Большие возможности в этой связи открываются при использовании корреляционного метода при анализе производственной и экономической деятельности автотранспортных предприятий. Этот метод

наиболее прост, доступен, менее трудоемок и, в то же время, достаточно надежен.

Одно из основных условий при построении экономико-математических моделей с применением корреляционного анализа - установление вида математической зависимости, которая наилучшим образом отвечала бы характеру связей изучаемых величин. После выполненных предварительных исследований и анализа ряда производственных и экономических показателей работы автотранспортных предприятий, значительно отличающихся друг от друга по мощности, были приняты уравнения второго порядка следующего вида:

$$y_1 = a_0 + a_1 x \pm a_2 x^2 \quad (3)$$

или

$$y_2 = a_0 \pm a_1 x + a_2 x^2 \quad (4)$$

Для учета дорожно-эксплуатационных условий использовалась зависимость распределение объема перевозок, выполненных на дорогах различных технических категорий и рода дорожного покрытия (рис. 1). Это распределение было сделано только для дорог с твердым покрытием и грунтовых и выполнялось по формуле, предложенной Р. П. Лахно и Т. Ф. Каниной \*

$$Z_{ij} = \frac{S_{ij}}{0,158 + 0,842 S_{ij}} \quad (5)$$

где  $Z_{ij}$  - относительная величина объема перевозок автомобильным транспортом, приходящаяся на данную протяженность дорожной сети;

$S_{ij}$  - относительная протяженность дорожной сети в порядке возрастания категории дороги (i) и ухудшения типа покрытия (j).

Для учета влияния дорожно-эксплуатационных условий на удельные капитальные вложения в подвижной состав и материально-техническую базу (при движении автомобиля в груженом и порожнем состоянии с учетом начальной и конечной операций, коэффициентов использования пробега и грузоподъемности) была пред-

---

\* Лахно Р. П., Канина Т. Ф. К вопросу о количественной оценке дорожных условий при планировании эксплуатационных расходов автомобильного транспорта: Труды ИКТП. Вып. 35. М., 1973. С. 60.



ложена следующая формула:

$$K_{\text{эл}} = \frac{T_n}{T_{\text{дв}}} \left\{ \beta \left[ \frac{Z}{\gamma} + \frac{q_{\text{тв}}^{\text{г}}}{q_{\text{тв}}^{\text{п}} \left( 1 - \frac{Z}{\gamma} \right)} \right] + (1 - \beta) \left[ \frac{q_{\text{тв}}^{\text{п}}}{q_{\text{тв}}^{\text{г}}} \cdot \frac{Z}{\gamma} + \frac{q_{\text{тв}}^{\text{п}}}{q_{\text{тв}}^{\text{г}}} \left( 1 - \frac{Z}{\gamma} \right) \right] \right\}, \quad (6)$$

где  $K_{\text{эл}}$  - коэффициент влияния дорожно-эксплуатационных условий на удельные капитальные вложения в подвижной состав и материально-техническую базу транспорта;

$T_n$  - время нахождения автомобиля в наряде, ч;

$T_{\text{дв}}$  - время движения автомобиля, ч;

$\beta$  - коэффициент использования пробега автомобиля;

$\gamma$  - коэффициент использования грузоподъемности;

$Z$  - доля грузооборота, выполненная на дорогах с твердым покрытием;

$q_{\text{тв}}^{\text{г}}, q_{\text{тв}}^{\text{п}}$  - удельные капитальные вложения в подвижной состав и материально-техническую базу при перевозке грузов по дорогам с твердым покрытием в груженом и порожнем состоянии, коп./10 ткм;

$q_{\text{тв}}^{\text{г}}, q_{\text{тв}}^{\text{п}}$  - капитальные вложения в подвижной состав и материально-техническую базу при перевозке грузов автотранспортом по грунтовым дорогам соответственно в груженом и порожнем состоянии, коп./10 ткм.

Величина удельных капитальных вложений в подвижной состав и материально-техническую базу при перевозке грузов автотранспортом в груженом и порожнем состоянии принималась для слабохолмистой местности и III технической категории на дорогах с твердым, гравийно-щебеночным покрытием.

Величина  $T_n/T_{\text{дв}}$  введена для того, чтобы учесть дополнительное время, расходуемое автомобилем на начально-конечные операции. Значения  $T_n$ ,  $T_{\text{дв}}$ ,  $\beta$ ,  $\gamma$ ,  $Z$  были приняты по данным статистичности в соответствующих административных районах. При определении коэффициентов влияния дорожного фактора на другие показатели капитальные вложения для дорог с твердым покрытием принимались за единицу.

С учетом коэффициента  $K_{\text{эл}}$  или  $K=1/K_{\text{эл}}$  определялось влияние



дорожного фактора на производительность автомобиля. Числовые значения всех показателей, входящих в формулу (6), выбирались из отчетных данных по соответствующим административно-тер-

Таблица 1

Коэффициенты, учитывающие влияние дорожно-эксплуатационных условий на мощность и эффективность работы автомобильного транспорта

| Администра-<br>тивно-терри-<br>ториальные<br>р-ны и горо-<br>да респуб-<br>ликанского<br>подчинения | Коэф.<br>исполь-<br>зован.<br>пробе-<br>га, $\beta$ | Коэф.<br>исполь-<br>зован.<br>грузо-<br>подъем-<br>ности,<br>$\gamma$ | Доля<br>перевоз-<br>ок, вы-<br>полнен-<br>ная на<br>дорогах<br>с тв. по-<br>крытием,<br>Z | Отноше-<br>ние вре-<br>мени в<br>наряде<br>к вре-<br>мени<br>движе-<br>ния,<br>Тн/Тдв | Коэф.<br>влия-<br>ния<br>дорож-<br>ных усло-<br>вий,<br>Квл. | $K' = \frac{1}{K_{\text{дв}}}$ | Коэф.<br>сум-<br>мар-<br>ного<br>сопро-<br>тивле-<br>ния<br>дорог,<br>K" |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| Белоомский                                                                                          | 0.598                                               | 1.103                                                                 | 0.942                                                                                     | 1.351                                                                                 | 1.101                                                        | 0.908                          | 1.013                                                                    |
| Калевальский                                                                                        | 0.577                                               | 1.031                                                                 | 0.911                                                                                     | 1.352                                                                                 | 1.226                                                        | 0.816                          | 1.020                                                                    |
| Кемский                                                                                             | 0.585                                               | 1.135                                                                 | 0.921                                                                                     | 1.332                                                                                 | 1.083                                                        | 0.923                          | 1.010                                                                    |
| Кондопожский                                                                                        | 0.600                                               | 1.118                                                                 | 0.961                                                                                     | 1.299                                                                                 | 1.066                                                        | 0.938                          | 1.009                                                                    |
| Лахденпохск                                                                                         | 0.559                                               | 1.121                                                                 | 0.961                                                                                     | 1.333                                                                                 | 1.102                                                        | 0.907                          | 1.009                                                                    |
| Лоухский                                                                                            | 0.539                                               | 1.190                                                                 | 0.961                                                                                     | 1.334                                                                                 | 1.035                                                        | 0.966                          | 1.009                                                                    |
| Медвежьегорск                                                                                       | 0.557                                               | 1.100                                                                 | 0.942                                                                                     | 1.333                                                                                 | 1.118                                                        | 0.894                          | 1.013                                                                    |
| Муезерский                                                                                          | 0.577                                               | 0.994                                                                 | 0.947                                                                                     | 1.325                                                                                 | 1.241                                                        | 0.805                          | 1.012                                                                    |
| Олонецкий                                                                                           | 0.556                                               | 1.025                                                                 | 0.937                                                                                     | 1.315                                                                                 | 1.183                                                        | 0.845                          | 1.014                                                                    |
| Питкярантский                                                                                       | 0.557                                               | 0.969                                                                 | 0.905                                                                                     | 1.298                                                                                 | 1.216                                                        | 0.822                          | 1.021                                                                    |
| Прионежский                                                                                         | 0.572                                               | 1.007                                                                 | 0.950                                                                                     | 1.299                                                                                 | 1.194                                                        | 0.837                          | 1.011                                                                    |
| Пряжинский                                                                                          | 0.538                                               | 1.170                                                                 | 0.928                                                                                     | 1.330                                                                                 | 1.037                                                        | 0.964                          | 1.016                                                                    |
| Пудожский                                                                                           | 0.574                                               | 1.036                                                                 | 0.937                                                                                     | 1.352                                                                                 | 1.207                                                        | 0.828                          | 1.014                                                                    |
| Сегежский                                                                                           | 0.550                                               | 1.096                                                                 | 0.951                                                                                     | 1.333                                                                                 | 1.117                                                        | 0.895                          | 1.010                                                                    |
| Суоярвский                                                                                          | 0.597                                               | 1.009                                                                 | 0.934                                                                                     | 1.315                                                                                 | 1.220                                                        | 0.820                          | 1.015                                                                    |
| Петрозаводск                                                                                        | 0.665                                               | 1.197                                                                 | 0.950                                                                                     | 1.337                                                                                 | 1.015                                                        | 0.989                          | 1.011                                                                    |
| Сортавала                                                                                           | 0.600                                               | 1.128                                                                 | 0.944                                                                                     | 1.333                                                                                 | 1.085                                                        | 0.922                          | 1.012                                                                    |
| Костомукша                                                                                          | 0.552                                               | 1.157                                                                 | 0.911                                                                                     | 1.315                                                                                 | 1.055                                                        | 0.948                          | 1.020                                                                    |
| Среднее                                                                                             | 0.573                                               | 1.135                                                                 | 0.944                                                                                     | 1.323                                                                                 | 1.041                                                        | 0.961                          | 1.012                                                                    |

риториальным районам Карелии. По этой формуле были рассчитаны данные, характеризующие коэффициент  $K_{вд}$  для каждого района республики (табл. 1) с учетом категории дорог, рельефа местности и сложившихся на автотранспорте эксплуатационных показателей  $\beta$ ,  $\gamma$ ,  $T_n$ ,  $T_{дв}$ ,  $Z$ .

Для установления степени влияния дорожного фактора при концентрации автомобилей на такие затраты, как техническое обслуживание и текущий ремонт, восстановление износа автомашин, расход горючесмазочных материалов, определялся коэффициент суммарного сопротивления дороги  $K''$  по следующей формуле:

$$K'' = 1 + \frac{\psi_1 - \psi_2}{\psi_2} (1 - Z), \quad (7)$$

где  $K''$  - средний коэффициент суммарного сопротивления от качения шин и рельефа местности;

$\psi_1$  - суммарное сопротивление на грунтовых дорогах, кг/кг;

$\psi_2$  - суммарное сопротивление на дорогах с твердым покрытием, кг/кг.

По зависимости (7) с учетом соответствующих обозначений, входящих в формулу, были выполнены расчеты и определен  $K''$  для административно-территориальных районов республики Карелия (см. табл. 1). За единицу сопротивления при определении  $K''$  принималось сопротивление, оказываемое движению автомобиля на дорогах с твердым покрытием. Величина суммарного сопротивления была принята для слабохолмистой местности и III технической категории на дорогах с гравийно-щебеночным покрытием.

Числовые значения  $K_{вд}$  и  $K''$  использовались в последующих расчетах для установления аналитических зависимостей соответствующих видов затрат от мощности с учетом дорожного фактора и других условий эксплуатации подвижного состава.

Как уже отмечалось, исследование влияния дорожно-эксплуатационных условий на мощность автохозяйств и показатели использования автомобильного транспорта проводилось с применением методов математической статистики для установления степени такого влияния через полученные аналитические зависимости. В условиях комплексного подхода к решению задачи необходимо бы-

ло, во-первых, определить форму будущей зависимости анализируемых показателей от мощности, во-вторых, обосновать и принять метод учета этого влияния, т.е. способ введения в расчеты.

Первоначально предполагалось установить зависимость дорожных условий и мощности АТП от удельного объема перевозок. Одно из полученных уравнений для производительности автомобиля приняло вид:

$$Y = 51.85 + 0.253X - 0.000382X^2 + 33.256Z, \quad (8)$$

где  $Y$  - производительность автомобиля, тыс. т.км;

$X$  - мощность объекта, привед. автомоб.;

$Z$  - относительная величина объема перевозок, приходящаяся на данную протяженность дорожной сети.

Корреляционное отношение в уравнении (8) оказалось равным  $\eta=0.67$ . Кроме того, в этом выражении производительность автомобиля определялась только в зависимости от мощности автомобилей с учетом качества дорог, т.е. без влияния всей совокупности эксплуатационных условий. Поэтому от такого подхода пришлось отказаться.

Решать поставленную задачу по определению эффективности с учетом влияния верхнего дорожного покрытия на мощность и другие показатели работы можно, например, задаваясь различными типами "дорожной одежды" и выполняя отдельные по ним расчеты. В вариантах, когда исследование проводится по статистическим отчетным показателям динамических рядов или при комплексном подходе к исследованию, требуется совместная оценка влияния на рассматриваемые показатели как уровня сосредоточенности подвижного состава, так и дорожного фактора. Это особенно необходимо при использовании экономико-статистических методов. К тому же в таких случаях упрощается трудоемкость расчетов, уменьшается вероятность ошибок при допустимых ограничениях. Расчеты эксплуатационных расходов, выполненные по нормативам, менее достоверны, т.к. большинство нормативов склонны меняться с течением времени. В предложенной методике все затраты определяются исходя из статистической отчетности за последний период.

Такие математические зависимости были установлены для малых, средних предприятий (табл. 2) и производственных объедине-

ний на автомобильном транспорте (табл. 3), а их отдельные графики представлены на рис. 2.

С помощью установленных зависимостей эксплуатационных расходов от числа подвижного состава, сосредоточенного на объекте, можно определить соответствующие расходы по отдельным статьям. Помимо этого, в диссертации предложена методика получения результирующих эксплуатационных затрат с помощью зависимостей, приведенных в табл. 2 и 3.

Для определения результирующего коэффициента сопоставимости затрат, при выводе аналитического выражения себестоимости 10 ткм применительно к местным условиям, была предложена следующая формула:

- для малых и средних предприятий:

$$C_1 = \frac{P_i}{P_{cp}} \cdot \frac{K_{\text{эл}}^i}{K_{\text{эл}}^{cp}} \alpha_1 + \frac{K_{\text{эл}}^i}{K_{\text{эл}}^{cp}} \alpha_2 + \frac{K_i^{\text{II}}}{K_{cp}^{\text{II}}} \cdot \frac{K_{\text{эл}}^i}{K_{\text{эл}}^{cp}} \alpha_3 + \frac{P_i}{P_{cp}} \cdot \frac{K_{\text{эл}}^i}{K_{\text{эл}}^{cp}} \alpha_4; \quad (9)$$

- для производственных объединений:

$$C_2 = \frac{P_{cp}}{P_i} \cdot \frac{K_{\text{эл}}^{cp}}{K_{\text{эл}}^i} \alpha_1 + \frac{K_{\text{эл}}^{cp}}{K_{\text{эл}}^i} \alpha_2 + \frac{K_{cp}^{\text{II}}}{K_i^{\text{II}}} \cdot \frac{K_{\text{эл}}^{cp}}{K_{\text{эл}}^i} \alpha_3 + \frac{P_{cp}}{P_i} \cdot \frac{K_{\text{эл}}^{cp}}{K_{\text{эл}}^i} \alpha_4, \quad (10)$$

где  $P_i$ ,  $P_{cp}$  - районный коэффициент по заработной плате на  $i$ -м предприятии и средний по республике в исследуемой группе предприятий;

$K_{\text{эл}}^i$ ,  $K_{\text{эл}}^{cp}$  - коэффициент влияния дорожно-эксплуатационных условий на удельные капитальные вложения в подвижной состав и материально-техническую базу на  $i$ -м предприятии и средний по республике в исследуемой группе автопредприятий;

$K_i^{\text{II}}$ ,  $K_{cp}^{\text{II}}$  - коэффициент суммарного сопротивления дороги на  $i$ -м предприятии и средний по республике в исследуемой группе предприятий;

$\alpha_1$  - доля зарплаты от общих расходов;

$\alpha_2$  - доля амортизационных отчислений от общих расходов;

$\alpha_3$  - доля прямых затрат от общих расходов;

$\alpha_4$  - доля косвенных затрат от общих расходов.

Для удобства последующих расчетов по формулам (9) и (10)

Таблица 2

Аналитические зависимости показателей работы автомобильного транспорта для малых и средних объектов, полученные с учетом влияния дорожно-эксплуатационных условий

| Показатель                    | Установленная зависимость                                     | $\eta$ |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------------|--------|
| Производительн. автомобиля    | $Y_a = K(91,47 + 0,357X - 5,16 \cdot 10^{-4} X^2)$            | 0,870  |
| Производительн. водителя      | $Y_b = K(55,56 + 0,627X - 9,41 \cdot 10^{-4} X^2)$            | 0,867  |
| Себестоимость, коп./10ткм     | $Y_c = C(125,0 - 0,425X + 6,38 \cdot 10^{-4} X^2)$            | 0,870  |
| В том числе:                  |                                                               |        |
| Зарплата                      | $Y_3 = K(43,1 - 0,117X + 1,65 \cdot 10^{-4} X^2)$             | 0,870  |
| Топливо и ГСМ                 | $Y_T = K(15,57 - 0,041X + 6,5 \cdot 10^{-5} X^2)$             | 0,830  |
| Ремонт и тех-обслуживание     | $Y_p = K(15,25 - 0,0454X + 6,51 \cdot 10^{-5} X^2)$           | 0,790  |
| Шины                          | $Y_{ш} = K(5,10 - 0,0126X + 2,24 \cdot 10^{-5} X^2)$          | 0,850  |
| Накладные расходы             | $Y_n = K(22,2 - 0,0446X + 4,79 \cdot 10^{-5} X^2)$            | 0,760  |
| Амортизационные отчисления    | $Y_a = K(6,35 + 0,013X - 1,6 \cdot 10^{-7} X^2)$              | 0,870  |
| Коэффициент польз. пробега    | $Y_b = 0,508 + 1,14 \cdot 10^{-3} X - 2,11 \cdot 10^{-6} X^2$ | 0,870  |
| Коэффициент выпуска           | $Y_d = 0,479 + 1,3 \cdot 10^{-3} X - 2,656 \cdot 10^{-6} X^2$ | 0,790  |
| Коэфф. использ. грузоподъемн. | $Y_g = 1,031 + 1,41 \cdot 10^{-3} X - 2,13 \cdot 10^{-6} X^2$ | 0,650  |
| Общий пробег автомобиля       | $Y = -K'''(0,552 + 0,0512X - 5,73 \cdot 10^{-5} X^2)$         | 0,906  |
| ОПФ <sub>1</sub> , коп./10ткм | $Y_1 = K_{вл}(126,54 - 0,597X + 1,01 \cdot 10^{-3} X^2)$      | 0,842  |
| ОПФ <sub>2</sub> , тыс. руб.  | $Y_2 = K_{вл}(10,708 - 0,0426X + 7,4 \cdot 10^{-5} X^2)$      | 0,820  |
| ОПФ <sub>3</sub> , тыс. руб.  | $Y_3 = K_{вл}(5,80 - 0,025X + 5 \cdot 10^{-5} X^2)$           | 0,880  |

\* ОПФ - основные производственные фонды.

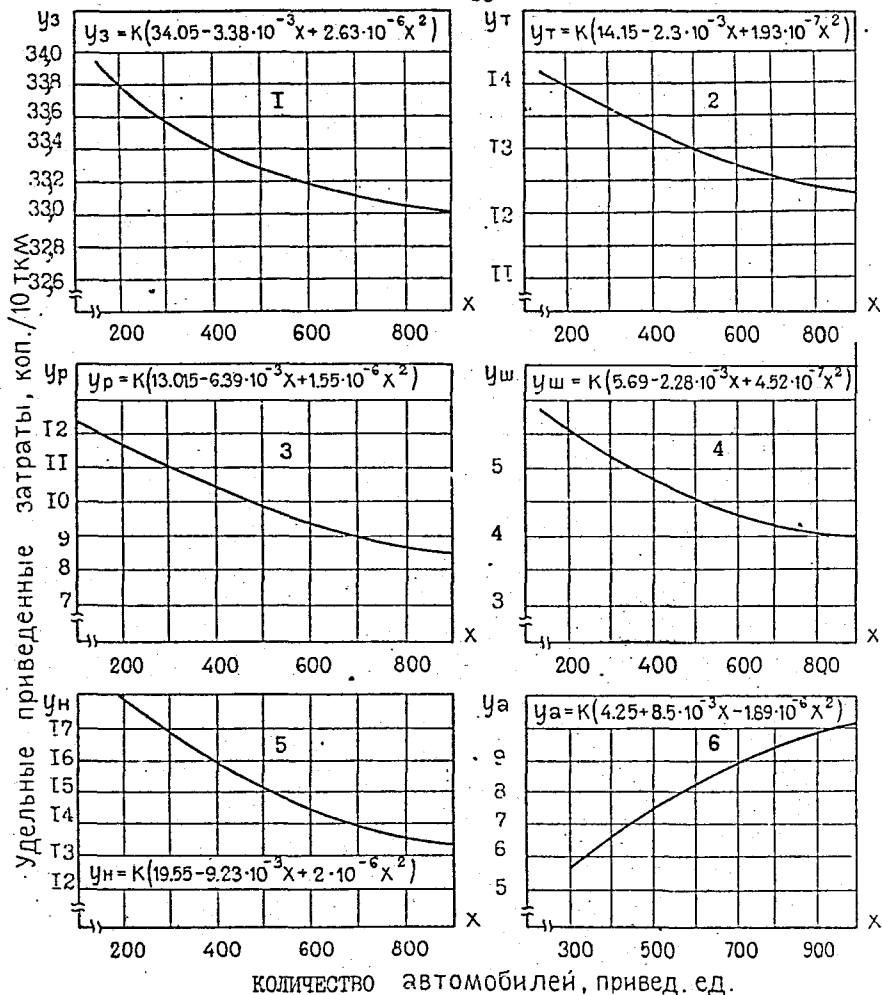


Рис.2. Влияние мощности автотранспортных объектов на удельные приведенные затраты в структуре себестоимости

Таблица 3

Аналитические зависимости показателей работы автомобильного транспорта для объединений, полученные с учетом влияния дорожно-эксплуатационных условий

| Показатель                    | Установленная зависимость                                                   | $\eta$ |
|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|--------|
| Производительн. автомобиля, т | $y_a = K'(231,3 + 1,112 \cdot x - 2,56 \cdot 10^{-4} \cdot x^2)$            | 0,84   |
| Себестоимость, коп./10 ткм    | $y_c = C(93,4 - 0,012 \cdot x + 8,81 \cdot 10^{-7} \cdot x^2)$              | 0,86   |
| В том числе:                  |                                                                             |        |
| Зарплата                      | $y_z = K(34,05 - 3,38 \cdot 10^{-3} x + 2,63 \cdot 10^{-6} \cdot x^2)$      | 0,84   |
| Топливо и ГСМ                 | $y_t = K(14,15 - 2,3 \cdot 10^{-3} x + 1,93 \cdot 10^{-7} \cdot x^2)$       | 0,80   |
| Ремонт и тех-обслуживание     | $y_p = K(13,015 - 6,39 \cdot 10^{-3} x + 1,55 \cdot 10^{-6} \cdot x^2)$     | 0,74   |
| Шины                          | $y_{ш} = K(5,69 - 2,28 \cdot 10^{-3} x + 4,52 \cdot 10^{-7} \cdot x^2)$     | 0,80   |
| Накладные расходы             | $y_n = K(19,55 - 9,23 \cdot 10^{-3} x + 2 \cdot 10^{-6} \cdot x^2)$         | 0,75   |
| Амортизацион. отчисления      | $y_{\alpha} = K(4,25 + 8,5 \cdot 10^{-3} x - 1,89 \cdot 10^{-6} \cdot x^2)$ | 0,83   |

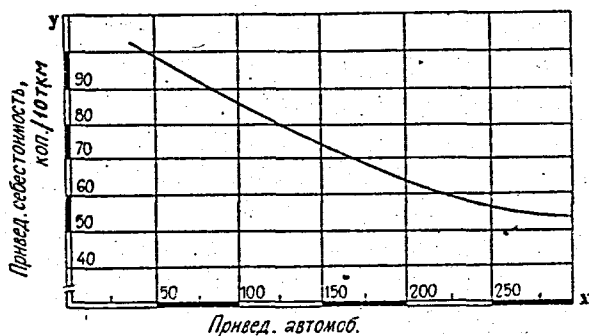


Рис. 3. Влияние мощности объекта на себестоимость перевозок с учетом дорожно-эксплуатационных условий

были рассчитаны значения результирующих коэффициентов корректировки себестоимости автомобильных перевозок по конкретным районам (табл. 4).

График зависимости результирующих эксплуатационных затрат от мощности предприятий свидетельствует о том, что по мере роста количества машин на объекте эксплуатационные расходы снижаются (рис. 3).

Таблица 4

Коэффициенты для приведения себестоимости  
грузовых автоперевозок к сопоставимому виду

| Административно-территориальные районы и города республиканского подчинения | Коэффициенты для приведения себестоимости |                 |
|-----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-----------------|
|                                                                             | для объединений                           | для предприятий |
| Ведоморский                                                                 | 1.015                                     | 0.985           |
| Калевальский                                                                | 0.784                                     | 1.275           |
| Кемский                                                                     | 1.027                                     | 0.974           |
| Кондопожский                                                                | 0.862                                     | 1.088           |
| Лахденпохск.                                                                | 0.039                                     | 1.065           |
| Лоухский                                                                    | 0.897                                     | 1.115           |
| Медвежьегорск.                                                              | 1.027                                     | 0.974           |
| Муезерский                                                                  | 0.848                                     | 1.179           |
| Олонецкий                                                                   | 1.033                                     | 0.968           |
| Питкярантский                                                               | 0.972                                     | 1.029           |
| Прионежский                                                                 | 0.959                                     | 1.042           |
| Пряжинский                                                                  | 0.840                                     | 1.190           |
| Рудожский                                                                   | 0.830                                     | 1.205           |
| Сегежский                                                                   | 0.934                                     | 1.071           |
| Суоярвский                                                                  | 0.766                                     | 1.305           |
| Петрозаводск                                                                | 1.193                                     | 0.838           |
| Сортавала                                                                   | 1.010                                     | 0.990           |
| Костомукша                                                                  | 1.019                                     | 0.981           |

Среднее

0.963

1.039



Все расчеты по установлению эксплуатационных расходов были выполнены без учета различия плотности грузособразования по районам Республики Карелия. Более крупные, но рациональные формирования создают благоприятные условия для улучшения всех эксплуатационных показателей, за исключением нулевых пробегов и коэффициента использования пробега. Вопрос о том, насколько вырастут эти пробеги в каждом конкретном случае, зависит от размещения пунктов грузособразования, расположения автохозяйств или мест стоянок.

Решение такой задачи требует обработки дополнительно большого статистического материала и вряд ли это можно выполнить в рамках одного раздела. Установить корреляционную зависимость нулевых пробегов от основных влияющих факторов не представилось возможным, так как эти пробеги не учитываются, поэтому была сделана попытка найти такую зависимость для более обобщающего показателя - коэффициента использования пробега автомобилей ( $\beta$ ).

Этот коэффициент зависит, главным образом, от соотношения времени погрузочно-разгрузочных операций по отдельным пунктам. При менее благоприятных условиях для универсальных автомобилей и самосвалов он вряд ли может оказаться меньше 0.5. При формировании уравнения регрессии для коэффициента использования пробега нужно выделить один показатель, не зависящий от мощности АТП и плотности грузособразования. Статистика не располагает достаточной информацией для того, чтобы представить его в виде зависимости от состояния погрузки и выгрузки по отдельным объектам. Другие же данные, характеризующие погрузку и выгрузку, далеко не реальны. Поэтому значение этого показателя принимаем постоянным.

Практическая зависимость коэффициента использования пробега от мощности АТП двоякая. Во-первых, с увеличением числа машин на предприятиях повышается возможность их лучшего использования, а коэффициент пробега при высокой плотности грузособразования приближается к единице. Во-вторых, при неразумном укрупнении эксплуатационные затраты будут ухудшаться из-за возрастания порожних пробегов. Поэтому в искомом уравнении регрессии должны быть два показателя, влияющие на эту зависи-

мость.

Повышение плотности грузообразования будет уменьшать вредное влияние нулевых пробегов и, следовательно, увеличивать коэффициент использования пробега автомобиля. При равномерной плотности грузообразования это изменение пропорционально корню

квадратному из величины плотности грузообразования. Поскольку значительная часть грузов для автотранспорта сосредоточена в непосредственной близости к автопредприятию, а в других значительных пунктах грузообразования предусматриваются стоянки автомобилей, зависимость отрицательного влияния нулевых пробегов будет более слабой. Уравнение регрессии в этом случае определяем для степенной зависимости плотности грузообразования с показателем степени 0.5, 0.45, 0.4. Для учета совместного влияния плотности грузообразования (Р) и мощности автопредприятий (Х) второе слагаемое было принято в виде  $a(PX)^i$  при (i), равном 0.5, 0.45, 0.4.

Третий показатель (слагаемое) уравнения регрессии должен отражать отрицательное влияние укрупнения на коэффициент использования пробега. Допускаем, что он будет по принятой методике иметь вид  $(a_2 X^2)$ .

В результате получены уравнения регрессии следующего вида:

$$\begin{aligned} \beta_1 &= 0.415 + 0.00186 (PX)^{0.5} - 5.62 \cdot 10^{-6} X^2; & \eta &= 0.66; \\ \beta_2 &= 0.548 + 0.00087 (PX)^{0.45} - 6.0 \cdot 10^{-7} X^2; & \eta &= 0.87; \\ \beta_3 &= 0.542 + 0.00123 (PX)^{0.4} - 5.38 \cdot 10^{-7} X^2; & \eta &= 0.90. \end{aligned} \quad (11)$$

Уравнение ( $\beta_3$ ), дающее наилучшее значение корреляционного отношения, и было принято.

Первая производная от уравнения:

$$\frac{d\beta}{dX} = 0.4 \cdot 0.00123 P^{0.4} X^{-0.6} - 2 \cdot 5.38 \cdot 10^{-7} X.$$

Приравнявая эту производную к нулю и умножая на  $X^{-0.6}$ , получим

$$0.00001076 X^{0.6} = 0.000492 P^{0.4}$$

$$X^{0.6} = 456 \cdot P^{0.4}$$

$$\text{откуда} \quad \lg X = 1.67 + 0.25 \lg P, \quad (12)$$

где Х - мощность, привед. автомоб.;

Р - плотность грузообразования, т/км<sup>2</sup>.

Влияние плотности грузообразования (Р) на значение мощ-

ности ( $X$ ), обеспечивающее наивысший коэффициент использования пробега, получено по зависимости (12) и представлено в табл. 5.

Формулу (12) можно рассматривать в качестве контрольной для определения связи между плотностью грузообразования и мощностью АТП при наивыгоднейших показателях ( $\beta$ ). Повышение мощности объектов автотранспорта может оказаться эффективным, даже

Таблица 5

Степень влияния плотности грузообразования на мощность автотранспортных объектов, отражающая величину наивыгоднейшего коэффициента использования пробега автомобилей

| Плотность грузообразования, т/км <sup>2</sup> | 10 | 25 | 50  | 100 | 200 | 500 | 1000 |
|-----------------------------------------------|----|----|-----|-----|-----|-----|------|
| Мощность, привед. автомб.                     | 83 | 91 | 123 | 148 | 178 | 219 | 257  |

если оно будет приводить к небольшому снижению коэффициента использования пробега вследствие роста нулевых пробегов по сравнению с мощностью, вычисленной по формуле (12).

Небольшие потери от ухудшения некоторых эксплуатационных показателей, и, в частности, коэффициента  $\beta$  за счет снижения плотности грузообразования будут компенсироваться сокращением расходов по ремонту и техническому обслуживанию автомобилей, накладных расходов, удельной заработной платы, а также объемами значительно меньших капитальных вложений.

Размеры автотранспортных объектов, отличающихся друг от друга по своей мощности и рассчитанные с учетом степени влияния плотности грузообразования (см. табл. 5), оказались близки по сравнению с полученными аналитическими зависимостями (см. табл. 2, 3). Таким образом, принятое нами методическое решение о необходимости приведения показателей к сопоставимости по объектам, значительно различающимся по мощности, оказалось вполне приемлемым, а ошибка составила 2-3%.

#### ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ВЫПОЛНЕННОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

Диссертация посвящена проблеме повышения экономической

эффективности автомобильного транспорта в условиях работы на принципах хозяйственного расчета объектов, значительно различавшихся по мощности в складывающихся рыночных структурах.

На автомобильном транспорте эксплуатационные затраты оказывают решающее влияние на его экономику. С помощью экономико-математического аппарата были установлены зависимости этих затрат от мощности объектов. Разработанные методики и математические зависимости сделали возможным определить влияние дорожно-эксплуатационного фактора на показатели затрат и эффективность автотранспортных перевозок. Для упрощения расчетов по формулам (6) и (7) были составлены специальные таблицы (табл. 6 и табл. 7) по административно-территориальным районам Карелии, позволившие учитывать влияние дорожного фактора на показатели эксплуатационных затрат, капитальных вложений и эффективность перевозок грузов и пассажиров.

Разработанные методики по учету влияния дорожно-эксплуатационных условий, мощности транспортных объектов на показатели затрат и эффективность позволили рассчитать удельные расходы автотранспортных объектов по отдельным статьям и в совокупности на примере малых, средних и укрупненных подразделений. Полученные результаты приведены в табл. 8. Используя данные табл. 8, можно заранее определить соответствующие расходы по транспортным объектам различной мощности.

В данном исследовании выполнена оценка необходимых капитальных вложений в материально-техническую базу реконструируемых или строящихся объектов с учетом экономии эксплуатационных расходов, прироста прибыли и высвобождения трудовых ресурсов. Все расчеты проводились не по нормативам затрат, а по реальным показателям по каждому административно-территориальному району Республики Карелия. Приведены примеры решения конкретных задач по методикам, предложенным в работе.

Переход к рыночным структурам вызвал на автомобильном транспорте необходимость дальнейшего развития и совершенствования экономических методов хозяйствования и управления. Сложившаяся отраслевая структура управления отражена на рис. 4 и 5, а предлагаемая схема районной ассоциации (укрупненного производственного формирования) приведена на рис. 6.

Таблица 6

Значения коэффициентов удельных капитальных вложений (Квл) в развитие материально-технической базы и подвижного состава автомобильного транспорта, вычисленные с учетом влияния дорожно-эксплуатационных условий

| Административно-территориальные районы и города республиканского подчинения                | Р е л ь е ф м е с т н о с т и |       |       |       |       |                |       |       |       |       |           |       |       |       |       |          |       |       |       |       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-------|-------|-------|-------|----------------|-------|-------|-------|-------|-----------|-------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|-------|
|                                                                                            | равнинный                     |       |       |       |       | слабохолмистый |       |       |       |       | холмистый |       |       |       |       | гористый |       |       |       |       |
|                                                                                            | в а р и а н т                 |       |       |       |       |                |       |       |       |       |           |       |       |       |       |          |       |       |       |       |
|                                                                                            | I                             | II    | III   | IV    | V     | I              | II    | III   | IV    | V     | I         | II    | III   | IV    | V     | I        | II    | III   | IV    | V     |
| БЕЛОМОРСКИЙ                                                                                | 1.147                         | 1.136 | 1.134 | 1.044 | 1.106 | 1.285          | 1.229 | 1.317 | 1.070 | 1.101 | 1.136     | 1.125 | 1.122 | 1.046 | 1.093 | 1.134    | 1.123 | 1.114 | 1.034 | 1.085 |
| КАЛЕВАЛЬСКИЙ                                                                               | 1.252                         | 1.236 | 1.232 | 1.113 | 1.215 | 1.373          | 1.318 | 1.222 | 1.096 | 1.226 | 1.239     | 1.224 | 1.218 | 1.131 | 1.199 | 1.234    | 1.212 | 1.211 | 1.108 | 1.190 |
| КЕМСКИЙ                                                                                    | 1.100                         | 1.090 | 1.089 | 1.011 | 1.062 | 1.229          | 1.177 | 1.146 | 1.027 | 1.083 | 1.091     | 1.081 | 1.079 | 1.011 | 1.052 | 1.086    | 1.079 | 1.073 | 1.003 | 1.046 |
| КОНДОПОЖСКИЙ                                                                               | 1.085                         | 1.074 | 1.074 | 0.999 | 1.046 | 1.218          | 1.166 | 1.170 | 1.012 | 1.066 | 1.015     | 1.066 | 1.065 | 0.947 | 1.035 | 1.073    | 1.065 | 1.058 | 0.993 | 1.027 |
| ЛАХДЕНПОХСКИЙ                                                                              | 1.119                         | 1.109 | 1.118 | 1.037 | 1.083 | 1.254          | 1.193 | 1.192 | 1.052 | 1.102 | 1.111     | 1.101 | 1.099 | 1.039 | 1.073 | 1.108    | 1.099 | 1.093 | 1.030 | 1.065 |
| ЛОУХСКИЙ                                                                                   | 1.052                         | 1.042 | 1.042 | 0.973 | 1.015 | 1.225          | 1.125 | 1.176 | 0.987 | 1.035 | 1.044     | 1.035 | 1.034 | 0.975 | 1.006 | 1.011    | 1.034 | 1.027 | 0.967 | 1.002 |
| МЕДВЕЖЬГОРСКИЙ                                                                             | 1.139                         | 1.126 | 1.123 | 1.037 | 1.099 | 1.266          | 1.267 | 1.179 | 1.058 | 1.118 | 1.127     | 1.114 | 1.111 | 1.039 | 1.086 | 1.124    | 1.113 | 1.106 | 1.028 | 1.077 |
| МУЕЗЕРСКИЙ                                                                                 | 1.272                         | 1.253 | 1.250 | 1.161 | 1.126 | 1.390          | 1.338 | 1.241 | 1.182 | 1.241 | 1.253     | 1.189 | 1.239 | 1.166 | 1.181 | 1.251    | 1.237 | 1.232 | 1.153 | 1.206 |
| ОЛОНЕЦКИЙ                                                                                  | 1.214                         | 1.200 | 1.198 | 1.107 | 1.176 | 1.341          | 1.288 | 1.369 | 1.127 | 1.183 | 1.203     | 1.190 | 1.187 | 1.109 | 1.162 | 1.199    | 1.187 | 1.179 | 1.095 | 1.154 |
| ПИТКЯРАНТСКИЙ                                                                              | 1.279                         | 1.261 | 1.258 | 1.156 | 1.242 | 1.404          | 1.347 | 1.209 | 1.169 | 1.216 | 1.266     | 1.247 | 1.243 | 1.147 | 1.162 | 1.259    | 1.245 | 1.235 | 1.126 | 1.213 |
| ПРИОНЕЖСКИЙ                                                                                | 1.214                         | 1.204 | 1.202 | 1.116 | 1.176 | 1.347          | 1.295 | 1.198 | 1.135 | 1.194 | 1.206     | 1.194 | 1.191 | 1.118 | 1.163 | 1.201    | 1.191 | 1.185 | 1.106 | 1.155 |
| ПРЯЖИНСКИЙ                                                                                 | 1.079                         | 1.067 | 1.065 | 0.978 | 1.047 | 1.190          | 1.142 | 1.158 | 0.998 | 1.037 | 1.070     | 1.056 | 1.056 | 0.982 | 1.034 | 1.065    | 1.054 | 1.048 | 0.968 | 1.028 |
| ПУДЖСКИЙ                                                                                   | 1.231                         | 1.218 | 1.215 | 1.119 | 1.189 | 1.367          | 1.310 | 1.232 | 1.139 | 1.207 | 1.219     | 1.206 | 1.204 | 1.121 | 1.176 | 1.214    | 1.204 | 1.191 | 1.108 | 1.167 |
| СЕГЕЖСКИЙ                                                                                  | 1.137                         | 1.125 | 1.124 | 1.039 | 1.096 | 1.276          | 1.221 | 1.115 | 1.060 | 1.117 | 1.127     | 1.096 | 1.113 | 1.041 | 1.084 | 1.123    | 1.113 | 1.105 | 1.032 | 1.076 |
| СУОЛЯРСКИЙ                                                                                 | 1.243                         | 1.229 | 1.227 | 1.135 | 1.208 | 1.360          | 1.310 | 1.256 | 1.154 | 1.220 | 1.231     | 1.218 | 1.215 | 1.139 | 1.194 | 1.205    | 1.215 | 1.208 | 1.205 | 1.187 |
| г.ПЕТРОЗАВОДСК                                                                             | 1.059                         | 1.058 | 1.057 | 0.990 | 1.040 | 1.160          | 1.121 | 1.124 | 1.004 | 1.015 | 1.060     | 1.050 | 1.046 | 0.993 | 1.031 | 1.057    | 1.046 | 1.044 | 0.983 | 1.023 |
| г.СОСТАВАЛА                                                                                | 1.101                         | 1.091 | 1.089 | 0.988 | 1.061 | 1.240          | 1.186 | 1.250 | 1.020 | 1.085 | 1.093     | 1.081 | 1.078 | 1.004 | 1.049 | 1.089    | 1.077 | 1.071 | 0.994 | 1.041 |
| г.КОСТМУКША                                                                                | 1.079                         | 1.065 | 1.062 | 0.964 | 1.045 | 1.206          | 1.142 | 1.054 | 0.935 | 1.055 | 1.067     | 1.054 | 1.049 | 0.968 | 1.030 | 1.074    | 1.094 | 1.041 | 0.952 | 1.021 |
| ИТОГО                                                                                      | 1.095                         | 1.004 | 1.081 | 0.999 | 1.058 | 1.361          | 1.226 | 1.241 | 1.065 | 1.041 | 1.087     | 1.074 | 1.073 | 1.001 | 1.047 | 1.081    | 1.071 | 1.065 | 0.991 | 1.039 |
| Ср.арифметическое                                                                          | 1.150                         | 1.139 | 1.138 | 1.050 | 1.109 | 1.278          | 1.224 | 1.203 | 1.064 | 1.122 | 1.138     | 1.125 | 1.126 | 1.051 | 1.097 | 1.135    | 1.128 | 1.119 | 1.046 | 1.094 |
| Примечание. I вариант - I категория дорог, II - 2, III - 3, IV - 4, V - 5 категория дорог. |                               |       |       |       |       |                |       |       |       |       |           |       |       |       |       |          |       |       |       |       |

Примечание. I вариант - 1 категория дорог, II - 2, III - 3, IV - 4, V - 5 категория дорог.

Таблица 7

Значения суммарных коэффициентов сопротивления дороги ( $K''$ ), вычисленные с учетом влияния дорожно-эксплуатационных условий

| Административно-территориальные районы и : Города республиканского подчинения | Р е л ь е ф м е с т н о с т и |       |       |       |       |                             |       |       |       |       |                   |       |       |       |       |                 |       |       |       |       |
|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-------|-------|-------|-------|-----------------------------|-------|-------|-------|-------|-------------------|-------|-------|-------|-------|-----------------|-------|-------|-------|-------|
|                                                                               | р а в н и н н ы й             |       |       |       |       | с л а б о х о л м и с т ы й |       |       |       |       | х о л м и с т ы й |       |       |       |       | г о р и с т ы й |       |       |       |       |
|                                                                               | в а р и а н т                 |       |       |       |       |                             |       |       |       |       |                   |       |       |       |       |                 |       |       |       |       |
|                                                                               | I                             | II    | III   | IV    | V     | I                           | II    | III   | IV    | V     | I                 | II    | III   | IV    | V     | I               | II    | III   | IV    | V     |
| БЕЛОМОРСКИЙ                                                                   | 1.022                         | 1.016 | 1.015 | 1.036 | 1.037 | 1.021                       | 1.014 | 1.013 | 1.033 | 1.037 | 1.018             | 1.012 | 1.010 | 1.029 | 1.027 | 1.019           | 1.010 | 1.009 | 1.026 | 1.025 |
| КАЛЕВАЛЬСКИЙ                                                                  | 1.034                         | 1.025 | 1.023 | 1.055 | 1.056 | 1.033                       | 1.022 | 1.020 | 1.051 | 1.056 | 1.028             | 1.019 | 1.016 | 1.044 | 1.042 | 1.023           | 1.016 | 1.013 | 1.036 | 1.038 |
| КЕМСКИЙ                                                                       | 1.018                         | 1.013 | 1.012 | 1.030 | 1.030 | 1.018                       | 1.012 | 1.011 | 1.027 | 1.030 | 1.015             | 1.010 | 1.008 | 1.024 | 1.022 | 1.013           | 1.008 | 1.007 | 1.021 | 1.021 |
| КОНДОПОЖСКИЙ                                                                  | 1.015                         | 1.011 | 1.010 | 1.024 | 1.025 | 1.014                       | 1.010 | 1.009 | 1.022 | 1.025 | 1.012             | 1.008 | 1.007 | 1.019 | 1.018 | 1.010           | 1.007 | 1.006 | 1.017 | 1.017 |
| ЛАХДЕНПОХСКИЙ                                                                 | 1.015                         | 1.011 | 1.010 | 1.024 | 1.025 | 1.014                       | 1.010 | 1.009 | 1.022 | 1.025 | 1.012             | 1.008 | 1.007 | 1.019 | 1.018 | 1.010           | 1.007 | 1.006 | 1.017 | 1.017 |
| ЛОУХСКИЙ                                                                      | 1.015                         | 1.011 | 1.010 | 1.024 | 1.025 | 1.014                       | 1.010 | 1.009 | 1.022 | 1.025 | 1.012             | 1.008 | 1.007 | 1.019 | 1.018 | 1.010           | 1.007 | 1.006 | 1.017 | 1.017 |
| МЕДВЕЖЬЕГОРСКИЙ                                                               | 1.022                         | 1.016 | 1.015 | 1.036 | 1.037 | 1.021                       | 1.014 | 1.013 | 1.033 | 1.036 | 1.018             | 1.012 | 1.010 | 1.029 | 1.027 | 1.015           | 1.010 | 1.009 | 1.026 | 1.025 |
| МУЗЕРСКИЙ                                                                     | 1.020                         | 1.015 | 1.013 | 1.033 | 1.034 | 1.019                       | 1.013 | 1.012 | 1.030 | 1.033 | 1.016             | 1.011 | 1.009 | 1.026 | 1.025 | 1.014           | 1.009 | 1.008 | 1.023 | 1.023 |
| ОЛОНЕЦКИЙ                                                                     | 1.024                         | 1.018 | 1.016 | 1.039 | 1.040 | 1.023                       | 1.016 | 1.014 | 1.036 | 1.040 | 1.020             | 1.013 | 1.011 | 1.031 | 1.029 | 1.017           | 1.011 | 1.009 | 1.028 | 1.027 |
| ПИТКЯРАНТСКИЙ                                                                 | 1.021                         | 1.016 | 1.014 | 1.034 | 1.035 | 1.020                       | 1.014 | 1.012 | 1.032 | 1.035 | 1.017             | 1.012 | 1.010 | 1.028 | 1.026 | 1.015           | 1.010 | 1.008 | 1.025 | 1.024 |
| ПРИОНЕЖСКИЙ                                                                   | 1.019                         | 1.014 | 1.013 | 1.031 | 1.032 | 1.018                       | 1.013 | 1.011 | 1.028 | 1.032 | 1.016             | 1.010 | 1.009 | 1.025 | 1.023 | 1.013           | 1.009 | 1.007 | 1.021 | 1.021 |
| ПРЯЖИНСКИЙ                                                                    | 1.028                         | 1.020 | 1.019 | 1.045 | 1.046 | 1.026                       | 1.018 | 1.016 | 1.041 | 1.045 | 1.022             | 1.015 | 1.013 | 1.036 | 1.036 | 1.019           | 1.013 | 1.011 | 1.031 | 1.031 |
| ПУДОЖСКИЙ                                                                     | 1.024                         | 1.018 | 1.016 | 1.039 | 1.040 | 1.023                       | 1.016 | 1.014 | 1.036 | 1.040 | 1.020             | 1.013 | 1.011 | 1.031 | 1.029 | 1.017           | 1.011 | 1.009 | 1.028 | 1.027 |
| СЕГЕЖСКИЙ                                                                     | 1.018                         | 1.013 | 1.012 | 1.030 | 1.030 | 1.018                       | 1.012 | 1.011 | 1.027 | 1.030 | 1.015             | 1.010 | 1.008 | 1.024 | 1.022 | 1.013           | 1.008 | 1.007 | 1.021 | 1.021 |
| СУОЯРВСКИЙ                                                                    | 1.025                         | 1.019 | 1.017 | 1.041 | 1.042 | 1.024                       | 1.017 | 1.015 | 1.038 | 1.042 | 1.021             | 1.014 | 1.012 | 1.033 | 1.031 | 1.017           | 1.011 | 1.009 | 1.028 | 1.027 |
| г.ПЕТРОЗАВОДСК                                                                | 1.019                         | 1.014 | 1.013 | 1.031 | 1.032 | 1.018                       | 1.013 | 1.011 | 1.028 | 1.032 | 1.016             | 1.010 | 1.009 | 1.025 | 1.023 | 1.012           | 1.009 | 1.007 | 1.021 | 1.021 |
| г.СОСТАВАЛА                                                                   | 1.021                         | 1.016 | 1.014 | 1.034 | 1.035 | 1.021                       | 1.014 | 1.013 | 1.032 | 1.035 | 1.017             | 1.012 | 1.010 | 1.028 | 1.026 | 1.015           | 1.010 | 1.008 | 1.025 | 1.024 |
| г.КОСТОМУКША                                                                  | 1.034                         | 1.025 | 1.023 | 1.055 | 1.056 | 1.033                       | 1.022 | 1.020 | 1.051 | 1.056 | 1.028             | 1.019 | 1.016 | 1.044 | 1.042 | 1.023           | 1.016 | 1.013 | 1.039 | 1.038 |
| ИТОГО                                                                         | 1.021                         | 1.016 | 1.014 | 1.034 | 1.035 | 1.021                       | 1.014 | 1.012 | 1.032 | 1.035 | 1.017             | 1.012 | 1.010 | 1.028 | 1.026 | 1.015           | 1.010 | 1.008 | 1.025 | 1.024 |
| Ср. арифметическое                                                            | 1.022                         | 1.016 | 1.014 | 1.035 | 1.036 | 1.021                       | 1.014 | 1.013 | 1.032 | 1.036 | 1.018             | 1.012 | 1.010 | 1.028 | 1.027 | 1.015           | 1.010 | 1.008 | 1.025 | 1.024 |

ПРИМЕЧАНИЕ. I вариант - 1 категория дорог, II - 2, III - 3, IV - 4, V - 5 категория дорог.

Таблица 8

Удельные приведенные эксплуатационные затраты автотранспортных объектов различных по мощности, полученные с учетом влияния дорожно-эксплуатационных условий, коп./10 ткм

| Мощность,<br>количество<br>автомобил. | Малые предприятия |         |                      |      |                |                 | Суммарные<br>затраты | Средние предприятия |         |                      |      |                |                 | Суммарные<br>затраты | Объединенные  |         |                      |      |                |                 | Суммарные<br>затраты |
|---------------------------------------|-------------------|---------|----------------------|------|----------------|-----------------|----------------------|---------------------|---------|----------------------|------|----------------|-----------------|----------------------|---------------|---------|----------------------|------|----------------|-----------------|----------------------|
|                                       | Зар-<br>плата     | Топливо | Техобсл.<br>и ремонт | Шины | Наклад-<br>ные | Аморт-<br>зация |                      | Зар-<br>плата       | Топливо | Техобсл.<br>и ремонт | Шины | Наклад-<br>ные | Аморт-<br>зация |                      | Зар-<br>плата | Топливо | Техобсл.<br>и ремонт | Шины | Наклад-<br>ные | Аморт-<br>зация |                      |
| 1                                     | 2                 | 3       | 4                    | 5    | 6              | 7               | 8                    | 9                   | 10      | 11                   | 12   | 13             | 14              | 15                   | 16            | 17      | 18                   | 19   | 20             | 21              | 22                   |
| 10                                    | 41,9              | 15,3    | 14,8                 | 4,98 | 21,7           | 6,48            | 120,8                | 40,3                | 14,7    | 14,2                 | 4,79 | 20,9           | 6,24            | 116,3                | 34,02         | 14,13   | 12,95                | 5,67 | 19,50          | 4,33            | 93,3                 |
| 15                                    | 41,4              | 15,1    | 14,6                 | 4,92 | 21,3           | 6,54            | 118,8                | 39,9                | 14,5    | 14,0                 | 4,74 | 20,5           | 6,30            | 114,4                | 33,99         | 14,12   | 12,92                | 5,65 | 19,41          | 4,38            | 93,2                 |
| 20                                    | 40,8              | 14,9    | 14,4                 | 4,85 | 21,2           | 6,60            | 116,7                | 39,3                | 14,3    | 13,8                 | 4,67 | 20,4           | 6,35            | 112,4                | 33,98         | 14,10   | 12,89                | 5,64 | 19,36          | 4,42            | 93,16                |
| 25                                    | 40,3              | 14,7    | 14,1                 | 4,80 | 21,1           | 6,66            | 114,8                | 38,8                | 14,1    | 13,6                 | 4,62 | 20,3           | 6,41            | 110,5                | 33,97         | 14,09   | 12,85                | 5,63 | 19,32          | 4,46            | 93,1                 |
| 30                                    | 39,7              | 14,5    | 13,9                 | 4,74 | 20,8           | 6,73            | 112,8                | 38,2                | 13,9    | 13,4                 | 4,56 | 20,0           | 6,48            | 108,6                | 33,95         | 14,08   | 12,82                | 5,62 | 19,37          | 4,50            | 93,0                 |
| 40                                    | 38,7              | 14,2    | 13,5                 | 4,63 | 20,5           | 6,84            | 109,0                | 37,3                | 13,7    | 13,0                 | 4,46 | 19,7           | 6,58            | 104,9                | 33,32         | 14,06   | 12,76                | 5,61 | 19,18          | 4,59            | 92,9                 |
| 50                                    | 37,7              | 12,6    | 13,1                 | 4,47 | 20,0           | 6,96            | 105,3                | 36,3                | 12,1    | 12,6                 | 4,30 | 19,3           | 6,70            | 101,4                | 33,90         | 14,0    | 12,7                 | 5,6  | 19,1           | 4,7             | 92,8                 |
| 100                                   | 33,0              | 12,2    | 11,4                 | 4,06 | 18,2           | 7,81            | 88,9                 | 31,8                | 11,7    | 11,0                 | 3,91 | 17,5           | 7,52            | 85,6                 | 33,8          | 13,9    | 12,5                 | 5,5  | 18,7           | 5,1             | 92,2                 |
| 150                                   | 29,3              | 11,0    | 9,9                  | 3,71 | 16,6           | 7,94            | 75,6                 | 28,2                | 10,6    | 9,5                  | 3,57 | 16,0           | 7,65            | 72,8                 | 33,7          | 13,8    | 12,1                 | 5,4  | 18,2           | 5,5             | 91,6                 |
| 200                                   | 26,3              | 10,1    | 8,8                  | 3,48 | 15,2           | 8,31            | 65,5                 | 25,3                | 9,7     | 8,5                  | 3,35 | 14,6           | 8,0             | 63,1                 | 33,6          | 13,7    | 11,8                 | 5,3  | 17,8           | 6,0             | 91,0                 |
| 250                                   | 24,2              | 9,5     | 8,1                  | 3,35 | 14,0           | 8,60            | 58,6                 | 23,3                | 9,1     | 7,8                  | 3,23 | 13,5           | 8,28            | 56,4                 | 33,5          | 13,6    | 11,5                 | 5,2  | 17,4           | 6,3             | 90,4                 |
| 300                                   | 22,8              | 9,2     | 7,6                  | 3,33 | 13,13          | 8,81            | 54,9                 | 21,9                | 8,8     | 7,3                  | 3,21 | 12,6           | 8,48            | 52,9                 | 33,4          | 13,5    | 11,3                 | 5,1  | 17,0           | 6,6             | 89,9                 |
| 400                                   | 25,5              | 9,7     | 7,7                  | 3,64 | 12,02          | 8,99            | 57,1                 | 24,5                | 9,3     | 7,4                  | 3,50 | 11,6           | 8,66            | 55,0                 | 33,3          | 13,4    | 10,7                 | 4,9  | 16,2           | 7,3             | 88,7                 |
| 600                                   | 25,8              | 11,9    | 9,1                  | 4,40 | 11,20          | 8,85            | 72,0                 | 24,8                | 11,4    | 8,7                  | 4,24 | 10,8           | 8,52            | 69,3                 | 33,3          | 13,0    | 10,2                 | 4,3  | 15,4           | 8,0             | 87,6                 |
| 600                                   | 32,3              | 14,5    | 11,8                 | 5,6  | 12,74          | 8,39            | 99,7                 | 31,1                | 13,9    | 11,3                 | 5,39 | 12,3           | 8,08            | 96,0                 | 33,2          | 12,8    | 9,7                  | 4,0  | 14,7           | 8,6             | 86,5                 |
| 700                                   | -                 | -       | -                    | -    | -              | -               | -                    | -                   | -       | -                    | -    | -              | -               | -                    | 33,0          | 12,6    | 9,3                  | 4,1  | 13,1           | 9,3             | 89,3                 |
| 800                                   | -                 | -       | -                    | -    | -              | -               | -                    | -                   | -       | -                    | -    | -              | -               | -                    | 33,03         | 14,2    | 9,8                  | 4,2  | 13,2           | 9,8             | 89,4                 |

Формированию рыночной структуры на автомобильном транспорте лучше соответствует ассоциация, которой в отличие от других структурных форм управления свойственно значительное снижение влияния центра. Предприятия, входящие в нее, являются самостоятельными подразделениями и строят свои хозяйственные связи в основном на договорных началах на горизонтальном и вертикальном уровне.

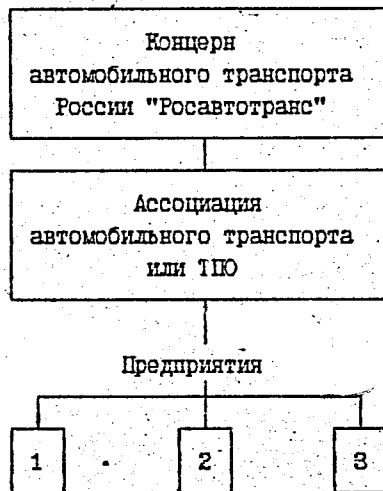


Рис. 4. Сложившаяся схема управления на автомобильном транспорте России

По коллективному решению правление ассоциации может:

- представлять и защищать на всех уровнях интересы предприятий, входящих в ее состав;
- выполнять экспортно-импортные операции;
- заключать с предприятиями договоры в рамках установленного госаказа, а также осуществлять материально-техническое обеспечение, привлекать кредиты, ссуды, организовывать совместные предприятия, в том числе и с зарубежными государствами и т. п.

Производственная деятельность новых организационных



структур управления на автотранспорте должна строиться на следующих основных принципах:

- добровольности вступления в ассоциацию на основе общих экономических интересов;
- равноправия всех участников;
- возможности свободного выхода из объединения;



Рис. 5. Укрупненная схема управления автомо-  
бильным транспортом Карелии

- самостоятельности выбора структурной формы организации для своего предприятия;
- самоуправления;
- построения отношений между всеми участниками и управленческими структурами на взаимоприемлемой (договорной) основе.

В заключительном разделе диссертации представлено определение эффективности функционирования автотранспортных объектов различных по мощности в разрезе отдельного автотранспортного предприятия (на примере Кондопожской автоколонны 2060) и в масштабе Республики Карелия по методикам, предложенным автором. Так, при создании среднего по мощности акционерного автопредприятия в течение года можно получить дополнительную экономию материальных, финансовых и трудовых ресурсов в размере 286

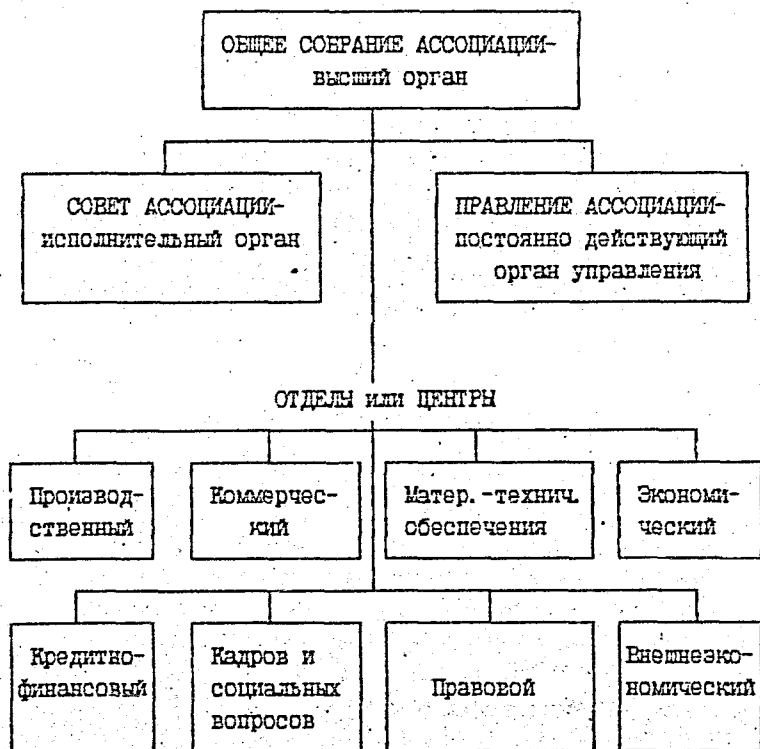


Рис. 6.

Схема управления Ассоциацией

тыс. руб., а экономическая эффективность в масштабе Республики Карелия от проводимых мероприятий в условиях формирования рыночных структур составила 10.5 млн. руб. и определялась от:

- экономии эксплуатационных расходов;
- прибыли за счет дополнительно выполненного грузооборота на объектах различных по мощности;
- экономии, полученной при высвобождении трудовых ресурсов.

В этой связи предложены новые математические зависимости для определения производственных фондов, а также получены формулы для расчета численности работающего персонала на различных по мощности объектах. Экономическая эффективность в конечном итоге оценивалась приведенными затратами от эксплуатационной деятельности и капитальных вложений через нормативный коэффициент эффективности 0.12. Такой способ иначе называют сравнением затрат по минимальной сумме годовых приведенных капитальных вложений и эксплуатационных расходов, определяемых следующей зависимостью:

$$Эпр = Эз + 0.12 * Эк, \quad (13)$$

где Эпр - годовые приведенные затраты, тыс. руб.;

Эз - эксплуатационные затраты, тыс. руб.;

Эк - капитальные затраты, тыс. руб.

Выполненные расчеты по зависимости (13) для объектов автомобильного транспорта различных по мощности показали, что оптимальным соотношением подвижного состава при минимальных затратах являются мощности, не превышающие на одном объекте 250 автомобилей.

Проводимая на транспорте радикальная экономическая реформа изменила многие формы и методы работы, а также управление на всех уровнях. Ведущим принципом, позволяющим определить результативность проводимой экономической политики, станет эффективность работы любых отдельно взятых или совместно взаимодействующих предприятий.

В условиях экономической реформы изменились не только отношения людей к своим непосредственным обязанностям, но и

сложившиеся стереотипы по многим вопросам хозяйствования и управления. Монополия государства на основные средства производства сокращается. В складывающихся условиях рынка и начавшегося реорганизирования стало возможным функционирование альтернативных форм собственности: государственной, коллективной, частной, смешанной, муниципальной, а также собственности иностранных государств. Ряд транспортных коллективов приобрели статус экономически самостоятельных в виде арендных, акционерных, кооперативных предприятий. В республике развивается частное предпринимательство по оказанию услуг как промышленным предприятиям, так и населению.

Петрозаводская автоколонна 1124 преобразована в акционерное общество "Карат" - Карельский автомобильный транспорт, где практически каждый работник предприятия стал совладельцем (собственником) имущества за счет приобретения акций. Акционерная форма на этом предприятии открыла новые возможности в совершенствовании управления, хозяйственной и экономической политики. Предприятие получило хозяйственную и экономическую самостоятельность и строит свои взаимоотношения с другими структурами только на договорной основе. Принципиально изменились отношения трудового коллектива к собственности, заработанным средствам, значительно возросла ответственность за конечные результаты труда.

Производительность труда за 1991 г. на этом предприятии повысилась на 30%, а среднемесячная заработная плата на 28% и составила 3125 руб. Резко увеличились фонды, в том числе за счет строительства объектов социального назначения.

В деятельности акционерного предприятия "Карат" нашли практическое применение рекомендации автора по функционированию автомобильного транспорта в условиях рыночной экономики в Республике Карелия.

Тщательное изучение отдельных вопросов повышения экономической эффективности транспортных объектов различных по мощности позволило сделать следующие выводы:

1. Накопленный опыт по совершенствованию хозяйственной деятельности и управления, проведенный анализ сложившегося положения в экономике на автомобильном транспорте в отдельных

регионах СНГ и за рубежом, а также выполненные автором исследования и расчеты по предложенным методикам эксплуатационных затрат на различных объектах автомобильного транспорта позволили установить их потенциальные мощности при альтернативных формах собственности, что дает возможность определить эффективность от проводимых мероприятий в условиях разгосударствления и приватизации.

2. В ходе исследования установлено, что мощности автотранспортных объектов наиболее целесообразно определять не по нормативам, а по материалам статотчетности, что более достоверно, а затраты рассчитывать не на один автомобиль, а на единицу транспортной работы. Поэтому приведение подвижного состава к сопоставимости следует выполнять по средней грузоподъемности. Подобный методический подход в экономической практике ранее не применялся и позволяет определять транспортные возможности АТП с большей объективностью.

3. Автором математически обосновано определение эффективности работы АТП различных по мощности, в том числе и частных предпринимателей, в тесной взаимосвязи с состоянием автомобильных дорог по административно-территориальным районам Республики Карелия, что позволяет определить по статьям затрат их оптимальные величины, а затем оценить экономическую эффективность проводимых мероприятий.

4. Разработанная математическая модель решения задачи распределения объемов перевозок по транспортной сети с учетом типажа, дорожного покрытия и плотности грузообразования позволяет найти оптимальное решение задачи с минимизацией эксплуатационных затрат при перевозке грузов и пассажиров по сформировавшейся дорожной сети.

5. В диссертации обосновывается объективная необходимость развития новых форм организации труда (кооперативов, арендных, акционерных предприятий) и управления (ассоциаций, концернов) при проведении радикальной экономической реформы в условиях функционирования различных форм собственности, частного предпринимательства со значительным сокращением государственной монополии на автомобильном транспорте.

6. В диссертации раскрыты принципиальные положения по

сокращению монополизма в государственном секторе при разгосударствлении и приватизации с передачей ОПФ в коллективную (кооперативную, арендную, акционерную) или частную собственность, что позволяет на автотранспорте ликвидировать административно-командную систему и возродить в трудовых коллективах интерес к цивилизованным формам труда и управления.

7. Автором установлено в реально сложившихся местных условиях по административно-территориальным районам Республики Карелия влияние дорожно-эксплуатационного фактора (класс дорог, тип покрытия, рельеф местности, коэффициенты использования пробега, грузоподъемность, продолжительность пребывания транспортных средств на дорогах) на мощность АТП. На основе разработанных моделей технико-экономических и эксплуатационных показателей, а также капитальных вложений в развитие производственной базы установлены характерные математические зависимости для статей эксплуатационных затрат, позволившие оценить экономическую эффективность проводимых мероприятий.

8. Экономическая эффективность от реализации предложений автора по новым организационным формам труда и управленческим структурам определялась в каждом конкретном случае. Например, при организации среднего по мощности арендного автотранспортного предприятия можно получить в течение одного года экономию материальных, финансовых и трудовых ресурсов в размере 286 тыс. руб. При этом эксплуатационный парк транспортных средств уменьшится на 10% без снижения объемов и качества транспортной работы, а эксплуатационные затраты сократятся на 5%, производительность труда увеличится на 26%, фондоотдача - на 10%.

9. Предложенная применительно к местным условиям поэтапно-вариантная система совершенствования хозяйственной, экономической и управленческой деятельности автотранспортной отрасли с использованием целесообразной преемственности функционирующей системы позволяет разработать мероприятия по повышению экономической эффективности автомобильного транспорта в условиях формирования рыночных структур. Вхождение в рыночную экономику намечается постепенное, поэтапное по мере формирования для этого объективных условий через небольшие (на первом этапе) альтернативные АТП, которые затем проходят стадию специа-

лизации и объединения на договорных началах для осуществления совместной финансовой и правовой деятельности в условиях конкуренции и при более высокой эффективности перевозок.

10. Разработанная автором методика по определению экономической эффективности функционирования транспортных объектов различных по мощности была апробирована на практике, что позволило установить экономический эффект от сокращения эксплуатационных расходов и высвобождения трудовых ресурсов, а также увеличение прибыли за счет дополнительно выполненного грузооборота. Экономический эффект в масштабе народного хозяйства республики от проводимых мероприятий в условиях формирования рыночных структур, по расчетам, составит 10.5 млн. руб.

11. На основе выполненного анализа сложившегося финансового состояния в организациях и на предприятиях автомобильного транспорта были установлены по конкретным территориям республики границы возможной приватизации различных объектов при организации малых, средних и укрупненных АТП. Эти границы уточнялись по формуле плотности грузообразования и коэффициента использования пробега автомобилей. Результаты подтвердили достоверность выполненных расчетов по принятой методике, а погрешность составила 1.5-2.0%.

12. Для сопоставимости производственных и финансовых показателей в масштабе Республики Карелия на АТП, значительно отличающихся друг от друга условиями эксплуатации, типажом подвижного состава, перевозимыми грузами, состоянием автомобильных дорог, последние приводились к адекватным условиям с помощью установленных зависимостей и предложенных конкретных методических решений. Приведение к сопоставимости по разработанной методике дало возможность получить достоверные результаты, что реально обеспечило формирование рыночных структур в автотранспортной отрасли.

13. В доступных по форме счетно-вычислительных операциях изложена методика для определения эксплуатационных расходов на объектах автомобильного транспорта различных по мощности и формам собственности. Приведена методика определения экономической эффективности с характерными примерами решения конкретных задач для предприятий различных по мощности, условиям экс-

платации, что дает возможность заранее установить ожидаемый конечный результат финансовой деятельности любого по мощности АТП.

14. В диссертации обоснована объективная потребность в условиях формирующейся рыночной экономики активно развивать все формы собственности, в том числе и частную, внесены рекомендации по углублению и расширению специализации парков по маркам транспортных средств и видам перевозок. Предложены новые формы организации труда (кооперативы, арендные и акционерные предприятия с широкой сетью индивидуально-трудовой деятельности) и другие современные организационные структуры - ассоциации, объединения, тресты, создание которых направлено на сокращение транспортных расходов и повышение экономической эффективности отрасли в целом. Разработанные в диссертации положения могут быть использованы при учете развития не только автомобильного транспорта общего пользования, но и ведомственного, а также частных владельцев на территории Республики Карелия.

15. Научные, практические и теоретические результаты выполненного исследования можно использовать в других регионах СНГ с учетом их специфики.

16. Полученные в работе результаты являются основой для углубления дальнейших исследований в области теории и практики вопросов экономической эффективности в условиях динамично меняющихся рыночных отношений на автомобильном транспорте.

Основные положения диссертационной работы изложены в публикациях автора:

Автомобильный транспорт Карелии: проблемы управления и хозрасчета: Монография. Петрозаводск. "Карелия". 1990. 200 с.

Повышение экономической эффективности работы автомобильного транспорта в условиях полного хозрасчета (на примере Карельской АССР): Препринт доклада. Петрозаводск, 1988. 58 с.

Некоторые вопросы технико-экономического обоснования преимущественного развития грузового автомобильного транспорта общего пользования перед ведомственным (на примере Карельской АССР) // Вопросы совершенствования планирования развития транспорта: Сборник трудов ИКТП. Вып. 60. М., 1976.



К вопросу повышения эффективности работы грузового автомобильного транспорта // Вопросы совершенствования планирования, развития технических средств транспорта и применения экономико-математических методов на транспорте: Тезисы доклада на конференции. ИКТП. М., 1977.

Транспортная характеристика района // Состояние и перспективы развития производительных сил Лоухского района Карельской АССР: Тезисы доклада на конференции. Петрозаводск, 1977.

К вопросу об эффективности укрупнения грузовых автотранспортных предприятий // Вопросы совершенствования планирования, развития технических средств и применения экономико-математических методов на транспорте: Сборник трудов ИКТП. Вып. 69. М., 1979.

Факторы, влияющие на развитие автотранспортного производства в Карельской АССР // Экономические и социальные проблемы развития Карельской АССР: Сборник трудов. Петрозаводск, 1979.

К вопросу определения экономической эффективности укрупнения автотранспортных предприятий на примере транспорта общего пользования // Вопросы совершенствования развития и планирования технических средств транспорта: Сборник трудов ИКТП. Вып. 82. М., 1980.

К методике определения экономической эффективности в народном хозяйстве в результате укрупнения автотранспортных предприятий // Проблемы размещения производительных сил Карельской АССР. Петрозаводск, 1982.

Методические указания к изучению в экономических школах программы "Научно-технический прогресс и экономика производства". Петрозаводск, 1982.

Автомобильный транспорт Карелии в XII пятилетке // Автомобильный транспорт. 1986, N 2.

Городской транспорт (раздел). Сборник КГ АН СССР. Комплексный план экономического и социального развития г. Петрозаводска на 1986-1990 гг. Петрозаводск, 1986.

Программы интенсификации объединения "Карелавтотдор" в XII пятилетке // Автомобильные дороги. 1985. N 9.

Транспорт и связь (раздел в брошюре): Территориально-отраслевая комплексная программа интенсификации народного хо-

заявства КАССР на 1986-1990 гг. Петрозаводск, 1986.

Интенсификация авторемонтного производства в Карелии // Проблемы интенсификации промышленного производства Карелии. Петрозаводск, 1987. С. 56-59.

Перспективы развития автотранспорта и дорожной сети // Проблемы развития производительных сил Лужского района: Сборник трудов КФ АН СССР. Петрозаводск, 1988.

Пути совершенствования управления на автомобильном транспорте // Проблемы и перспективы развития народнохозяйственного комплекса Карелии: Тезисы доклада на Всесоюзной научно-практической конференции. Петрозаводск, 1989.

Отдельные положения выполненного исследования изложены в 20 научных отчетах Отдела экономики Карельского научного центра Российской академии наук, а также более чем в 15 публикациях республиканской периодической печати.



Подписано к печати 09.10.92. Формат 60x84 <sup>1</sup>/<sub>16</sub>.  
Печать офсетная. Ротапринт. Уч.-изд.л. 2,5.  
Бесплатно. Тираж 100 экз. Заказ № 107.

---

Карельский научный центр РАН  
г.Петрозаводск, ул.Пушкинская, 11