**Содержание**

1. Основные фонды АТП и повышение эффективности их использования

1.1 Формирование основных фондов

#### 1.2 Классификация основных фондов предприятия

1.3 Основные производственные фонды АТП

1.4 Сроки службы основных фондов

2. Прогнозирование спроса на автосервисные услуги

2.1 Анализ основных подходов и методов прогнозирования спроса

2.2 Основные закономерности развития Российского автомобилестроения как базовой отрасли, формирующей доминантные факторы спроса на автосервисные услуги

2.3 Анализ доминантных факторов спроса на автосервисные услуги

2.4 Общая характеристика системы моделей прогнозирования спроса в автосервисной отрасли

2.5 Имитационная модель прогнозирования спроса на услуги автосервисной отрасли

Список литературы

**1. Основные фонды АТП и повышение эффективности их использования**

**1.1 Формировани**е **основных фондов**

Потребность АТП в основных фондах определяется производственной программой его деятельности, которая, в свою очередь, формируется в соответствии с величиной и структурой спроса на конкретные транспортные услуги. Количество физических единиц по отдельным видам основных фондов в общем виде рассчитывается путем соотнесения объемов работ по отдельным пунктам производственной программы и производительных характеристик единицы каждого из видов основных фондов. В качестве таких характеристик можно назвать суточную производительность автомобиля или пропускную способность диагностического оборудования.

Источники финансирования капитальных вложений в основные фонды таковы:

* федеральный бюджет; бюджеты субъектов Российской Федерации; централизованные внебюджетные инвестиционные фонды и др.;
* прибыль, направляемая транспортным предприятием на накопление;
* амортизационные отчисления на восстановление износа основных фондов;
* кредиты коммерческих банков;
* средства частных инвесторов и др.

Однако воспроизводство основных фондов (их обновление путем приобретения новых, реконструкция и капитальный ремонт ранее приобретенных и др.) осуществляется не только за счет капиталовложений, но и за счет безвозмездной передачи основных фондов АТП; вследствие аренды, а также при осуществлении вкладов в уставный капитал предприятия.

Специфика транспортного процесса определяет своеобразное соотношение элементов основных фондов, используемых в АТП. Остановимся на структуре основных средств, исходя из их вещественной формы.

####

#### 1.2 Классификация основных фондов предприятия

Классификация основных средств обеспечивает информационную поддержку решения следующих задач:

* проведение работ по оценке объемов, состава и состояния основных средств;
* реализации комплекса функций по статистическому наблюдению основных средств;
* осуществления международных сопоставлений по структуре и состоянию основных средств;
* расчета экономических показателей состояния и эффективности использования основных средств;
* расчета рекомендательных нормативов проведения капитальных ремонтов основных средств.

Существует несколько признаков классификации основных средств в зависимости от которых осуществляется их группировка.

Для организации бухгалтерского учета предусмотрена укрупненная классификация основные средства по следующим признакам:

* в зависимости от имеющихся прав на объекты основных фондов;
* по степени использования;
* в зависимости от характера участия в хозяйственной деятельности;
* по видам.

В зависимости от имеющихся прав на объекты основных фондов выделяют:

* объекты, принадлежащие организации на правах собственности, (в том числе и сданные в аренду, переданные в безвозмездное пользование, переданные в доверительное управление);
* находящиеся у организации на правах оперативного управления или хозяйственном ведении;
* арендованные основные средства, т.е. находящиеся во временном пользовании за определённую плату;
* основные фонды, полученные организацией в безвозмездное пользование;
* основные фонды, полученные организацией в доверительное управление.

В учётном отношении все числящиеся на балансе организации объекты основных средств, в том числе временно не используемые, сданные в аренду или лизинг, учитываются как основные средства в эксплуатации.

В зависимости от степени использования различают основные фонды:

* действующие в эксплуатации (как в работе, так и в ремонте или в простое);
* в запасе (резерве), предназначены для замены этих видов основных фондов, выбывающих из эксплуатации;
* в стадии достройки, дооборудования, реконструкции и частичной ликвидации;
* на консервации. Бездействующими (законсервированными) считаются основные фонды предприятий или отдельных цехов, временное прекращение эксплуатации которых документально оформлено в установленном порядке.

**1.3 Основные производственные фонды АТП**

Преобладающая часть стоимости этих фондов – это стоимость автомобилей, определяемая обычно как «стоимость транспортных средств». Это активная часть основных производственных фондов, т.е. те основные производственные фонды, эксплуатация которых непосредственно определяет объем транспортных услуг. В связи с особым вниманием, которое уделяется оптимизации структуры и проблемам использования активной части основных производственных фондов, выделяют отдельные классы подвижного состава. Так, можно выполнить группировку грузовых автомобилей по типу кузова (бортовые, самосвалы, фургоны, цистерны и т.п.), по грузоподъемности, по сроку эксплуатации; группировку автобусов по пассажировместимости, по длине оси и др.

Сравнительно невелик удельный вес стоимости пассивной части основных производственных фондов – производственных зданий, вычислительной техники, измерительного оборудования и т.д., т.е. той части основных производственных фондов, эксплуатация которых связана с обеспечением деятельности автотранспортных предприятий.

Невысокий уровень механизации ремонтно-обслуживающих работ в автотранспортных предприятиях определяет относительно небольшой удельный вес стоимости машин и оборудования, используемых при техническом обслуживании и ремонте подвижного состава, в общей стоимости основных производственных фондов. Удельный вес этой составляющей существенно снижается, когда АТП при производстве технических воздействий на автомобили пользуется услугами других предприятий. На крупных АТП удельный вес стоимости пассивной части основных фондов в их общей стоимости, как правило, значительно выше, чем в малых предприятиях, где могут отсутствовать специальное оборудование, закрытые стоянки автомобилей, складские помещения и др.

Непроизводственные основные фонды автотранспортного предприятия – это здания медицинских пунктов, детских и спортивных учреждений, здания пансионатов, предназначенных для отдыха работников, и т.д. Удельный вес стоимости непроизводственных основных фондов зависит от экономического положения предприятия, от его размера и от социальной политики, осуществляемой его руководителями и / или владельцами. Как правило, на автомобильном транспорте стоимость непроизводственных основных фондов составляет незначительную часть общей стоимости основных средств.

С развитием малого и среднего бизнеса в отрасли различие в структуре основных фондов отдельных транспортных предприятий (зависящей не только от величины предприятия, но и от номенклатуры выполняемых им транспортных услуг) углубляется. Так, при расширении объема услуг по хранению и распределению перемещаемых товаров увеличивается стоимость складских помещений, погрузочно-разгрузочных механизмов и других основных фондов, необходимых для обеспечения производства подобных услуг. При выполнении пассажирских перевозок появляется потребность в таких основных фондах, как пункты остановки подвижного состава на маршруте, кассовые помещения, здания для хранения багажа, здания автовокзалов и т.д.

**1.4 Сроки службы основных фондов**

В силу своей экономической природы основные фонды подвергаются физическому и моральному износу, сопровождающемуся износом экономическим. Последнее понимается как частичная или полная утрата основными фондами потребительских свойств и стоимости в процессе эксплуатации, под воздействием сил природы, вследствие технического процесса и роста производительности общественного труда. В связи с этим различают отдельные виды срока службы основных фондов:

* физический срок службы, определяемый возникновением полного физического износа автомобилей и других видов основных фондов. При этом наступает потеря их работоспособности, которую уже невозможно восстановить путем ремонта;
* экономически целесообразный срок службы, заканчивающийся в тот момент, когда затраты на ремонт основных фондов начинают превышать затраты на покупку новых аналогичных фондов;
* амортизационный срок службы. Процедура его установления стандартизирована и отражена в законодательных документах по организации бухгалтерского учета, так как возмещение износа основных фондов происходит путем отнесения этого износа в виде амортизационных отчислений на себестоимость транспортных услуг, а это связано с определением суммы налогов, выплачиваемых автотранспортным предприятием.

Амортизационные отчисления на восстановление стоимости основных фондов исчисляют, исходя из их первоначальной стоимости и норм амортизации, установленных для определенной группы фондов.

Для конкретного вида основных фондов величина годовых амортизационных отчислений Агод может быть определена так:

Агод = СперНа/100,

Где, Спер – первоначальная стоимость основных фондов предприятия,

включающая в себя затраты на приобретение основных фондов, их доставку на предприятие и на монтаж, установку и пр., руб.; На – норма амортизации, устанавливаемая законодательно по группам основных фондов с разным сроком службы, % от первоначальной стоимости.

Отношение среднегодовой величины стоимости основных производственных фондов к годовой величине амортизационных отчислений характеризует продолжительность их оборота . На автотранспортных предприятиях этот показатель чаще всего рассчитывают для подвижного состава и измеряют в годах:



Где, n – число типов подвижного состава, эксплуатируемого на предприятии.

Показатель Тоб определяет, сколько в среднем лет. длится цикл использования основных фондов и насколько активным должно быть их обновление.

С течением времени возникает необходимость переоценки основных фондов, так как, во-первых, меняется цена на определенные виды подвижного состава или другие основные фонды автотранспортного предприятия и, во-вторых, нужно привести к единой оценке фонды, приобретенные в разное время. Переоценка дает возможность определить восстановительную стоимость основных фондов.

В результате износа основные фонды теряют свою первоначальную стоимость. Их остаточная стоимость определяется степенью этого износа, условно измеряемого как сумма ранее начисленных амортизационных отчислений Агод:

Сост – Спер – Агод/m,

Где, m – фактический срок службы основных фондов, год.

Таким образом, если речь идет о стоимости основных фондов, следует уточнить, какой вид стоимости имеется в виду, тем более, что информация о каждом из этих видов используется в экономическом планировании и анализе для вполне определенных целей.

В соответствии со степенью износа основных фондов рассчитывают коэффициенты их износа и годности. Движение основных фондов (их поступление на баланс АТП, эксплуатация в течение определенного периода и списание с баланса) оценивают коэффициентом выбытия и коэффициентом обновления.

В таблице 1 приведена величина этих коэффициентов для одного из автотранспортных предприятий.

**Таблица 1.** Показатели состояния и движения основных фондов

|  |  |
| --- | --- |
| Показатель | Величина |
|  | по плану | фактическая |
| Коэффициент износа | 0,91 | 0,93 |
| Коэффициент годности | 0,09 | 0,07 |
| Коэффициент выбытия | 0,37 | 0,04 |
| Коэффициент обновления | 0,01 | 0 |

Можно предположить, что предприятие имеет достаточно серьезные проблемы, связанные с высоким износом основных фондов и их вялым обновлением.

Определение уровня эффективности использования основных фондов АТП. Как отмечено в подразд. 2.1, основные фонды – это существенно более значимый по стоимости элемент имущественного комплекса АТП, чем оборотные фонды. Это обстоятельство делает особо актуальной задачу их эффективного использования.

Обобщающим показателем использования всех основных фондов, которыми владеет или распоряжается предприятие, является фондоотдача (ФО), уровень которой определяется отношением годового объема продаж транспортных услуг (дохода) Д, руб., к среднегодовой стоимости основных фондов (ОФ), руб., используемых при производстве этих услуг:

ФО = Д/ОФ.

Уровень фондоотдачи часто оценивают в процентах. В этом случае показатель ФО, приведенный выше, умножается на 100%.

При расчете показателя фондоотдачи реализован основной принцип оценки экономической эффективности – сравнение затрат, вкладываемых в производство транспортных услуг, с получаемыми автотранспортным предприятием результатами. Заметим, что этот принцип используют для оценки эффективности всех видов ресурсов предприятия.

Фондоотдача может иметь натуральное выражение. В этом случае объем транспортных услуг, производимых предприятием, измеряют числом тонн (тонна-километров) или пассажиров (пасса-жирокилометров), или другими натуральными показателями. Например, при измерении объема продукции в тоннах перевезенного груза (Qm) фондоотдача может быть определена следующим образом:

ФО = Qm/ОФ.

Доля стоимости основных фондов, приходящаяся на единиц^ транспортных услуг, – это показатель фондоемкости (ФЕ) транспортной продукции:

ФЕ = ОФ/Д

или при измерении объема продукции в тоннах

ФЕ = ОФ/Qm

Таким образом, в общем виде ФЕ = 1/ФО.

Наряду с показателем рентабельности основных фондов (величина прибыли, приходящаяся на единицу стоимости основных фондов), показатели фондоотдачи и фондоемкости применяют обычно с целью определения общего уровня (эффективности) использования основных фондов АТП. Чтобы эта характеристика была достаточно достоверной, необходимо:

* показатели фондоотдачи, фондоемкости и рентабельности основных фондов рассматривать в динамике;
* при сравнении показателей, полученных в разное время, исключать влияние, оказываемое на эти показатели изменением тарифов на транспортные услуги, используя в расчетах единые цены;
* конкретизировать оценку путем определения фондоотдачи, фондоемкости и рентабельности для активной части основных фондов. В этом случае при расчете нужно учитывать либо только стоимость подвижного состава, либо только его натуральные характеристики, например мощность подвижного состава в автотоннах (для грузовых автомобилей) или в пассажироместах (для автобусов) и т.п.

Перечисленные выше показатели дают лишь общее представление об уровне и тенденциях использования основного капитала автотранспортного предприятия. Даже в том случае, когда оценка выполняется по отношению к подвижному составу (как активной части основных фондов), она является усредненной и поэтому не позволяет принять конкретные управленческие решения, направленные на полное использование основных средств. Такие решения могут быть приняты на основе более детального анализа, когда для оценки использования каждого вида основных фондов применяют частные показатели, сформированные с учетом функционального назначения этого вида.

Так, использование автомобилей может быть оценено: коэффициентом их выпуска на линию; соотношением времени нахождения их в наряде и времени движения; величиной выработки в натуральных единицах транспортной продукции, приходящейся на одну среднесписочную автотонну (на один местокилометр), и др. При этом можно разделить общую совокупность показателей на две группы:

1) характеризующие использование автомобилей во времени (показатели экстенсивности использования): среднее время нахождения автомобиля в наряде, коэффициент выпуска автомобилей на линию, среднее время простоя грузового автомобиля под погрузкой, удельный вес потерь времени на линии по организационным причинам и т.п.;

2) характеризующие использование конструктивной мощности автомобиля (показатели интенсивности использования): коэффициент использования грузоподъемности автомобиля, коэффициент наполнения салона автобуса, коэффициент использования пробега и т.п.

Использование производственных зданий может быть охарактеризовано такими показателями, как степень полезного использования площади зданий; соотношение основной и вспомогательной площади производственной зоны и др.

Использование ремонтного оборудования, оргтехники, технических устройств (например, канав для осмотра автомобилей) может быть оценено при помощи ряда частных показателей, позволяющих определить, какую часть из нормативного времени работы эти основные фонды действительно работают и насколько они загружены во время работы с позиций их номинальных технических характеристик. Уже говорилось о том, что подобные показатели соответственно характеризуют экстенсивность (1) и интенсивность (2) использования основных фондов. К числу показателей 1-й группы можно, например, отнести коэффициент использования компьютерной техники в течение рабочего дня, а к числу показателей 2-й группы – степень загрузки подъемных механизмов.

На основе информации о величине и динамике частных показателей принимают управленческие решения по приоритетным направлениям в области эффективного использования основных фондов АТП.

При решении проблемы улучшения использования основных фондов на автомобильном транспорте особое внимание уделяют подвижному составу, как активной части основных фондов.

Факторы повышения фондоотдачи подвижного состава многообразны:

* активное применение принципов логистики в организации управления деятельностью автотранспортных предприятий;
* совершенствование структуры парка подвижного состава как по характеристикам производительности, так и по уровню специализации моделей автомобилей;
* компьютеризация оперативного управления перевозками: программное управление скоростью автомобилей, использование компьютеров совместно со спутниковой связью для выбора маршрута и с целью обеспечения полной загрузки автомобилей, постоянная связь между транспортными средствами, местом базирования автомобиля и клиентами;
* уровень профессионализма водителей, что, в свою очередь, связано с системой мотивации трудовой деятельности.

Внешние по отношению к АТП факторы эффективности использования подвижного состава – это состояние автомобильных дорог, погодные условия, планировка проездов в населенном пункте, интенсивность транспортного потока, степень соответствия средств погрузки характеристикам автомобиля, способ упаковки груза, организация процессов погрузки и разгрузки грузов, ограничение по скорости движения транспортных средств и другие факторы, влияние которых не регулируется непосредственно самим АТП.

Что касается внутрипроизводственных факторов повышения эффективности использования основных фондов, то их можно определить в результате анализа бухгалтерской отчетности и данных аналитического учета по отдельным объектам основных средств, а также на основе данных непосредственных наблюдений за производственным процессом. Полученная при этом информация позволяет выявить наиболее актуальные проблемы использования основных фондов и найти наименее затратные пути их решения.

**2. Прогнозирование спроса на автосервисные услуги**

**2.1 Анализ основных подходов и методов прогнозирования спроса**

С точки зрения методологии изучение основных тенденций изменения спроса и его моделирование на перспективу должны осуществляться с учетом системы факторов двух типов (см. рис. 1):

* определяющих величину спроса на каждом из уровней иерархической структуры: народное хозяйство – отрасль – предприятие;
* учитывающих специфику рассматриваемого этапа развития экономики (периода становления рыночных отношений для российских условий).

При этом на мезо- и микроуровне существенным фактором является территориальный, определяющий равномерность спроса на услуги и качество обслуживания.

В данной работе исследуются задачи моделирования спроса на мезо- и микроуровнях с учетом соответствующих этим уровням групп факторов, в числе которых рассматривается и региональный.

Для дальнейшего изложения важным является уточнение авторской научной позиции на методику моделирования спроса.

Виды услуг отраслей непроиз-водствен-ной сферы

Специфика переходного периода

Среднедушевые доходы, уровень удовлетворения потребности, цена

Отраслевая специфика, равномерность распределения сети услуг (фактор территории)

Спектр услуг, реклама, время обслуживания, мощность предприятия и покаатели качества их работы

Рис. 1. Общая характеристика системы факторов, определяющих спрос в сфере услуг

В методическом плане при прогнозировании спроса для рассматриваемого сектора экономики могут быть применены следующие подходы:

* традиционный(генетический) – ретроспективный анализ фактического числа заявок на услуги и выявление эвристическим путем основных тенденций, определяющих их будущее количество. Как показал опыт его широкого применения в условиях административно-командной системы, данный подход является неэффективным; особенно он неприемлем в условиях быстрого изменения внешней среды функционирования экономических объектов, характерного для современных российских условий;
* классический – прогнозирование спроса с учетом ограниченного числа доминантных факторов (обычно – доходов и цен); представлен научными трудами многих известных экономистов, занимавшихся теоретическими проблемами спроса на рубеже XIX–XX вв. К их числу принадлежат А. Маршалл, В. Парето, Л. Вальрас, Д. Хикс, Г. Кассель и др. Основные вопросы, находившиеся в центре их внимания – анализ поведения потребителя, исследование факторов, влияющих на спрос, в частности, изучение соотношения категорий спроса, предложения, цены и доходов.
* модифицированный – адаптация классического подхода к современному сложному процессу формирования спроса на продукцию сферы услуг. Этот подход (развиваемый далее авторами) базируется на новых концепциях формирования спроса, в соответствии с которыми его эффективное прогнозирование невозможно без учета целого комплекса взаимосвязанных факторов, определяющегося как спецификой отраслевого производства, так и особенностями предоставления и потребления услуг в современных условиях переходного периода.

Данный подход основывается на том, что в современных экономических реалиях многие гипотезы, принятые классической теорией спроса, далеко не всегда точно соблюдаются, а чаще всего тем или иным способом трансформируются.

Это обусловлено тем, что поведение современного потребителя товаров и услуг существенно изменилось. В наибольшей степени отклонение экономических реалий от классического подхода характерно именно для экономики переходного периода и, в частности, для российских условий. Рассмотрим ситуации, при которых возникают указанные несоответствия.

Ажиотажный спрос, формирующийся в условиях гиперинфляции. Здесь фактор обесценения денег становится преобладающим по сравнению с факторами доходов и цен, поведение потребителя становится в значительной степени «иррациональным», функция полезности трансформируется и не имеет пределов насыщения.

Двухвалютная денежная система (наряду с обесценивающейся национальной валютой имеет хождение твердая иностранная валюта). В этих случаях спрос на товары и услуги деформируется спросом на особый товар – валюту, возникают проблемы тезаврации доходов и отложенного спроса.

Повышенный спрос на особую группу товаров, подверженных меньшему влиянию инфляции и обеспечивающих более стабильное положение потребителя на рынке товаров в условиях значительной неопределенности и малой предсказуемости конъюнктуры. К числу таких товаров относятся недвижимость, автомобили, предметы длительного пользования, изделия из драгоценных металлов и т.д. Привлекательность данного вида товаров состоит не столько в их потребительских свойствах, сколько в их ликвидности. Их ценность для покупателя состоит в их способности достаточно быстро быть превращенными в наличность с не слишком большим риском потери вложенного капитала (а в ряде случаев и с возрастанием вложенных средств).

Изменение системы предпочтений в удовлетворении традиционных видов потребности (приобретение товаров импортного производства – бытовой техники, одежды, продуктов питания). В частности, в процессе потребления значительно возросла роль категории качества. При этом оно стало очень емким понятием, увязываемым с более общим и интегральным понятием качества жизни. Данный феномен особенно заметен в условиях российской переходной экономики. После длительного периода фактического пренебрежения к значимости этой категории в условиях административно-командной системы общественный менталитет изменился, что, в частности, отражается в рекламных фразах типа: «Качество по разумной цене», «Высокие цены оправданы непревзойденным качеством» и т.д.

В значительной степени указанные особенности переходного периода наблюдаются и на рынке услуг, поскольку ситуация на рынке товаров существенно определяет и потребность в услугах, связанных с потреблением или эксплуатацией приобретенного товара. Однако рынок услуг оказался еще более деформированным в силу своей специфики, определяющейся принципиальным различием товаров и услуг. Во-первых, они различны по своей физической природе (товары – материальны, услуги, как правило, нематериальны); во-вторых, взаимосвязь стадий производства и потребления имеет различный характер (для товаров эти стадии обладают известной автономией, для услуг они совмещены); в-третьих, наличие инверсии в последовательности стадий производства и реализации (товары сначала производятся, а затем оплачиваются; а услуги, как правило, наоборот). В условиях ситуации разрушения хозяйственных связей и взаимного недоверия экономических агентов рынок услуг, требующий особо доверительных отношений и тесных взаимосвязей между производителем и клиентом, не мог не пострадать особенно значительно.

К числу факторов, дополняющих процесс деформации, относятся также обесценение фактора труда при высокой инфляции издержек в этой сфере, значительные валютные накопления населения, стремящегося смягчить инфляционные потери, отказ части клиентов от традиционных (бытовых) видов услуг в пользу нетрадиционных видов, связанных с приобретением особых групп товаров и т.д. Так, значительную роль в связи с покупкой и обменом жилья стали играть риелторские услуги. Целый ряд услуг оказался порожденным спецификой переходного периода: сюда относятся услуги по конвертации валюты, переводу капиталов за рубеж, приобретению недвижимости (в том числе за границей), покупке и перегону из-за рубежа престижных моделей автомобилей, «челночные» услуги и т.д. Спрос на эти услуги характеризуется значительной неустойчивостью и приобретает ажиотажный характер в периоды кризисов. Особые виды услуг обусловлены повышенным уровнем криминогенности экономики (охранные услуги, услуги по обналичиванию денег и т.д.).

В целом рынок услуг оказался очень сильно дифференцированным не только по спектру оказываемых услуг, но и по их качеству и цене, что обусловлено общественной дифференциацией доходов. Качество услуги определяется не только технологическими требованиями к выполнению соответствующей рассматриваемой операции, но и временем ожидания в очереди, комфортностью получения услуги, удобством информационного обслуживания клиентов, региональными характеристиками сети обслуживания и т.д. Все это (обычно объединяемое общим понятием уровня сервиса) не поддается точной ранжировке или строгому количественному определению качества услуг. Это скорее «виртуальное», а не точное понятие, которое неформальным образом используется в процессе принятия решения: потребитель (относящийся к той или иной доходной группе) осуществляет выбор не только на основе цены (как в классическом случае), но и с учетом сложного соотношения «цена-качество». Существенное влияние на вид функции спроса в сфере услуг оказывает также отраслевая специфика.

Совокупность перечисленных выше факторов переплетается сложным образом, что делает невозможным прогнозирование спроса на основе относительно простых зависимостей классического подхода.

Это означает, что для каждого конкретного случая необходимо находить функции спроса, наиболее адекватно отражающие возникшую ситуацию и, в частности, включающие в себя в качестве аргумента именно тот набор факторов, который в большей степени влияет на спрос рассматриваемой услуги или товара.

Обзор современных исследований, посвященных анализу функций спроса, свидетельствует о явно недостаточном внимании к исследованию сферы услуг, в то время как деятельность этой сферы самым непосредственным образом зависит от прогноза спроса. Что же касается набора факторов, используемых в этих функциях, то в большинстве работ такими детерминантами спроса по-прежнему являются цена и доходы, а влияние прочих (неденежных, неценовых факторов) учитывается константой. Это обусловлено, с одной стороны, известным консерватизмом мышления, с другой – наблюдаемой в условиях переходной экономики изменчивостью доходов и цен. Эта изменчивость в ряде случаев подавляла действие других характеристик. В то же время усиливается тенденция анализа и учета других групп параметров, влияющих на спрос, что обычно отображается соответствующим сдвигом кривой спроса относительно осей координат. В табл. 1 представлены две группы таких факторов, которые отражают влияние на рассматриваемый товар (услугу):

* качественных характеристик услуги (I);
* условий внешней среды (II).

Таким образом, реализация модифицированного подхода предполагает применение специальных статистических методов обработки результатов наблюдений не только за доходами и ценами, с одной стороны, и расходами – с другой, но и выявление других доминантных факторов, влияющих на качественные характеристики товара и на его спрос. При этом такой анализ должен проводиться для представительных выборок по различным социально-экономическим группам, которые существенно различаются приоритетами потребительского поведения.

В ряде случаев необходимым оказывается построение достаточно сложных систем соотношений, описывающих изменение спроса в рассматриваемой конкретной ситуации. В особенности это справедливо для активно развивающихся производств и отраслей сферы услуг, в которых трансформационные процессы оказались значительными, а влияние качественных характеристик на спрос – заметным.

**Таблица 1**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Вид | Наименование фактора | Характер влияния на величину спроса (> – увел., <-умен., +и-напр. сдвига) | Комментарии |
| I | Рост потребительских предпочтений | >, + | Изменение вкусов, моды и т.д. |
| I | Рост потребительских свойств (полезность) данной услуги | >, + | а) Рост объективной полезности.б) Рост субъективной полезности. |
| I | Рост сортности, формирования брэнда, повышение престижа страны-производителя | >, + | При прочих равных условиях товары высшей категории пользуются большим спросом. |
| I | Соответствие сезонности | >, + | Спрос на сезонный товар выше. |
| I | Дислокация центров оказания услуг | >, + | Приближение рынка к потребителю увеличивает спрос |
| I | Рост числа покупателей на рынке | <, – | Увеличение очередей и времени обслуживания уменьшает спрос. |
| II | Ожидание изменения цен:а) повышениеб) понижение | >, +<, – | а) ажиотажный спросб) отложенный спрос |
| II | Соотношение индекса цен и депозитной ставки процента:а) индекс цен вышеб) индекс цен ниже | >, +<, – | а) инфляция, не компенсируемая вкладами, вызывает отток сбережений и повышение спросаб) инфляция, компенсируемая вкладами, увеличивает сбережения |
| II | Ожидание изменения доходов:а) повышениеб) понижение | <, –>, + | а) отложенный спросб) закупка впрок |

К числу таких отраслей относится отрасль автосервисных услуг, на примере которой наиболее выпукло могут быть представлены основные принципы использования модифицированного подхода при прогнозировании спроса.

Данная отрасль входит в состав автотранспортного комплекса народного хозяйства, перспективы развития которого определяют и положение рассматриваемой отрасли.

**2.2 Основные закономерности развития Российского автомобилестроения как базовой отрасли, формирующей доминантные факторы спроса на автосервисные услуги**

В современных условиях развитию автотранспортного комплекса и, в частности, автомобилестроению, как локомотивной отрасли, создающей импульс для развития других отечественных производств 1, уделяется большое внимание. В частности, в качестве одной из центральных задач перспективного роста экономики России намечено доведение производства отечественных легковых автомобилей через пять лет до 1400 тыс. шт. в год, а обеспеченность автомобилями – со 132 единиц 2 до 350–400 единиц на 1000 жителей.

В условиях наблюдающегося в ходе реформ снижения реальных доходов населения и масштабного спада большей части промышленных производств данная отрасль демонстрирует известную устойчивость к кризисному состоянию экономики. Об этом свидетельствует динамика автомобильного парка, которая характеризуется достаточно высокими темпами роста; еще более быстрым темпом растет показатель удельной насыщенности страны автомобильными средствами. Основным принятым в статистике показателем развития этой отрасли является численность легковых автомобилей на 1000 жителей. Это связано с тем, что именно легковые автомобили традиционно составляют подавляющую часть автопарка транспортных средств во всех развитых странах, именно они предъявляют основной спрос на услуги автосервиса. Так, в России в 1999 г. легковые автомобили составляли «92–93% от парка автотранспортных средств, и доля их продолжает расти. Хотя Россия не относится к числу стран с высоким уровнем автомобилизации, тем не менее динамика численности автомобилей на 1000 жителей постоянно растет. В 1972 г. она составляла 8 легковых автомобилей, в 1990 г. – уже 59, а сейчас – 137. Особенно интенсивно идет прирост численности автопарка и числа автомобилей на 1000 жителей в последние годы. Это связано с тем, что выпуск легковых автомобилей отечественными автозаводами хотя и снизился по сравнению с уровнем 1990 г., но в значительно меньшей степени, чем произошел спад российской экономики в целом. Кроме того, заметно возрос ввоз в страну автомобилей иностранного производства (иномарок) как новых, так и подержанных. Так, в 1996–1998 гг. импорт легковых автомобилей (с учетом стран СНГ) составил 19%, 21% и 16% соответственно от общего объема их производства. (В 1999 году импорт резко упал в связи с кризисом августа 1998 г. и введением таможенных пошлин). В то же время численность населения России по различным причинам сократилась, что в значительной степени способствовало росту показателя автомобильной «насыщенности» в России (см. табл. 1).

Тем не менее наша страна по-прежнему отстает по этому индикатору от развитых зарубежных стран. 3 Для сравнения: в настоящее время в США на 1000 жителей приходится порядка 600 автомобилей (т.е. почти в 5 раз больше) (см. рис. 2). Очевидно, что резервы роста динамики численности автомобилей далеко не исчерпаны.

Увеличение автопарка автомобилей будет происходить не только из-за подтягивания населения к зарубежным стандартам благосостояния. Рост темпа жизни (особенно в крупных городах) в связи с переходом страны на рыночный тип хозяйствования постепенно меняет отношение россиян к автомобилю: он все больше становится «не роскошью, а средством передвижения», насущной потребностью выживания в быстроменяющихся рыночных условиях. Вместе с этим будет расти и спрос на автосервисные услуги.

**2.3 Анализ доминантных факторов спроса на автосервисные услуги**

Задачей данного подраздела является выявление факторов спроса, доминирующих именно на рынке автосервисных услуг. Таким образом, из множества факторов, определяющих спрос на услуги и рассмотренных ранее, необходимо выбрать наиболее существенные с учетом специфики рассматриваемой отрасли сферы услуг.

Анализ рынка автосервисных услуг свидетельствует о том, что прогнозирование спроса на услуги этой отрасли является очень сложной задачей. Спрос может измеряться как в натуральных и условно-натуральных показателях (число заявок на ремонт и обслуживание автомобилей, затраты нормочасов), так и в стоимостном выражении (общая стоимость выполненных услуг).

Таблица 2. Динамика основных факторов, влияющих на спрос на автосервисные услуги

|  |  |
| --- | --- |
|  | Годы |
| Показатель | 1985 | 90 | 91 | 92 | 93 | 94 | 95 | 96 | 97 | 98 | 99 | 2000 |
| Производство легковых автомобилей. тыс. шт.Индекс роста | 1165 | 11030.95 | 10300.93 | 9630.93 | 9560.99 | 7970.83 | 8351.05 | 8671.04 | 9861.14 | 8400.85 | 9541.14 | 9651.01 |
| Парк автомобилей в личной собственности граждан. млн. шт.Индекс роста | 6.38 | 8.671.36 | 9.411.09 | 10.151.08 | 11.11.09 | 12.41.12 | 13.71.11 | 15.01.1 | 16.61.1 | 17.81.07 | 18.51.04 | 19.31.04 |
| Общая численность населения. тыс. чел.Индекс роста | 143835 | 148041 | 1485431.03 | 1487041.001 | 1486731 | 1483660.99 | 1483061 | 1479760.99 | 1475020.99 | 1471050.99 | 1466930.99 | 1459250.99 |
| Обеспеченность населения легковыми автомобилями.на 1000 населения. шт. ((2): (3):1000)Индекс роста | 44.4 | 58.61.32 | 63.41.08 | 68.031.07 | 74.71.11 | 83.51.12 | 92.51.11 | 101.71.11 | 112.51.11 | 120.71.07 | 126.41.05 | 132.31.05 |

Уровень спроса на услуги автосервиса зависит от многих факторов как объективного, так и субъективного характера. К числу основных факторов, оказывающих непосредственное влияние на величину спроса, следует отнести:

* парк автомобилей, находящихся в личном пользовании граждан и в собственности организаций. Его общая численность и структурные характеристики – распределение по маркам и моделям, величина годового и общего пробега с начала эксплуатации, срок службы, оценка общего технического состояния;
* уровень организации автотехобслуживания – количество станций технического обслуживания (СТОА) и других предприятий отрасли, их производственные возможности, номенклатура и комплексность производимых работ; время обслуживания клиента, зависящее от пропускной способности постов по каждому виду ремонта; удобство размещения сети автосервисных услуг; резервы запасных частей (как для производства ремонта, так и для продажи), средний уровень качества производимых работ, а также ряд экономических показателей – цены на услуги и запасные части, обеспеченность ресурсами и т.д.
* состояние дорожной сети, протяженность и плотность автомобильных дорог и их состояние, интенсивность дорожного движения и соответствие ему размещения СТОА по территории города, района, области.
* комплекс социальных условий – демографическая характеристика населения, структура занятости с дифференциацией по уровням доходов, квалификация владельцев автомобилей как водителей, общий уровень их технического образования, навыков, склонность к самообслуживанию, транспортная подвижность населения, соблюдение экологических требований к размещению предприятий автосервиса и т.п.

В связи с этим применение классического подхода, предполагающего зависимость спроса лишь от двух факторов – доходов и цен – в данном случае приводит к чрезмерному упрощению и даже искажению ситуации.

Так, если приобретение транспортных средств, в первую очередь, определяется уровнем цен на них и величиной доходов населения, то спрос на услуги по техническому обслуживанию и ремонту в меньшей степени зависит от этих факторов, так как цены на техническое обслуживание и ремонт по сравнению со стоимостью автомобилей и мототехники значительно ниже, а вероятность возникновения потребностей в услугах разных групп населения с различными уровнями дохода примерно одинакова. Цены и доходы в большей степени определяют изменение спроса, а не его абсолютную величину, причем при относительно стабильном парке автотранспортных средств, что не является характерным для сложившейся ситуации в рассматриваемом секторе народного хозяйства

**2.4 Общая характеристика системы моделей прогнозирования спроса в автосервисной отрасли**

В связи со сложностью и многоаспектностью задачи прогнозирования спроса на автосервисные услуги в работе используется модифицированный подход как наиболее адекватный имеющейся ситуации и предполагающий учет комплексного влияния всего набора доминантных факторов, определяющих спрос. Такой подход к прогнозированию спроса может быть реализован на основе системы моделей, каждая из которых охватывает некоторое подмножество рассматриваемых факторов4. Концептуальная схема построения такой системы моделей для автосервисной отрасли отражена на рис. 3. В соответствии с ней в систему входят три модели, две из которых учитывают действие территориального фактора (на уровне региона и регионального подразделения), а одна – макроэкономических и специфических отраслевых факторов.

**2.5 Имитационная модель прогнозирования спроса на услуги автосервисной отрасли**

Функция спроса для рассматриваемой отрасли является сложной многофакторной зависимостью. К числу ее аргументов (кроме уже упомянутых цен на услуги и доходы населения) будем относить следующие основные факторы:

* парк приобретенных потребителями автомобилей;
* объем;
* структура.

Очевидно, что чем больше величина этого фактора и чем «старше» возрастная структура автопарка, тем большая его доля нуждается в сервисном обслуживании и ремонте и тем выше спрос на услуги автосервиса.

Имитационная динамическая модель прогнозирования спроса на автосервисные услуги

Изменение уровня качества обслуживания

Изменение уровня качества обслуживания

Среднее время обслуживания

Модель предпочтений потребителя

Дислокация спроса

по региону

Региональные факторы

Регион

Регион.

подразд.

Оптимальная модель размещения автосервисных предприятий по региону

Рис. 3. Система моделей прогнозирования спроса на услуги автосервисной отрасли

Качество и комплексность оказываемых автосервисных услуг

Зависимость спроса от этого фактора также достаточно очевидна: чем выше уровень предлагаемых услуг и шире их спектр, тем меньше работ осуществляется в порядке самообслуживания, тем выше доля работ, приходящихся на автосервисные предприятия, тем больший спрос предъявляется на их услуги.

Отдельные факторы, влияющие на спрос, являются взаимозависимыми величинами, что оказывает усиливающее влияние на динамику спроса.

Система взаимосвязей перечисленных факторов может быть представлена схемой рис. 4. Два фактора на этой схеме образуют замкнутый цикл взаимосвязей. Это уровень качества услуг и доходов потребителей. Рассмотрим их особо.

Уровень качества услуг оказывает двойное воздействие. Во-первых, прямо влияет на объемы выполняемых автосервисных работ в текущем периоде. Во-вторых, создает базу для расширенного автосервиса в будущем. Последнее обусловлено тем, что высокое качество автосервиса при прочих равных условиях стимулирует с течением времени (с определенным лагом запаздывания, определяемым временем принятия решения и периодом аккумуляции сбережений) увеличение парка автомобилей и изменяет его структуру.

Население все более охотно приобретает не только новые автомобили, но и более дешевые транспортные средства, имеющие достаточный пробег, характеризующиеся определенным возрастом и предъявляющие повышенный спрос на услуги автосервиса (в частности это обстоятельство объясняет рост популярности подержанных иномарок).

Таким образом, возникает мультипликативный эффект самоподдержания спроса на автосервисные услуги, своего рода обратная связь между динамикой парка автомобилей и качеством автосервиса (см. рис. 4).

Этот эффект наиболее ярко проявился в годы перестройки экономики. Длительное время в условиях дореформенного периода крайне низкое качество автосервисных услуг было одним из факторов, сдерживающих рост числа автомобилей. Медленные темпы обновления автопарка, в свою очередь, обуславливали перегрузку автосервиса и создавали предпосылки для неудовлетворительной его работы.

Постоянно возрастающий неудовлетворенный спрос на автомобили приводил к тому, что они не имели ограничений по срокам службы и практически не выбывали, а частично переоборудовались на предприятиях автосервиса путем замены отдельных деталей и даже замены кузова. При этом происходил массовый перерасход запасных частей узлов и агрегатов, необходимых для поддержания технического состояния автомобилей, находившихся в плановом режиме эксплуатации; отвлекались производственные мощности автосервисных предприятий на несвойственные им функции; создавались условия для всевозможного рода негативных проявлений, в том числе снижалась безопасность дорожного движения. Все это создавало неблагоприятное общественное мнение об автосервисе и являлось одной из причин неудовлетворенности населения.

Увеличение мощностей автосервисной отрасли, развитие сети автосервисных услуг и повышение их комплексности в условиях конкурентной борьбы за клиента в годы экономических реформ существенно повысило качество обслуживания автотранспортных средств. Наряду с ростом доходов наиболее обеспеченных и средних слоев5 населения, этот фактор явился стимулом для роста парка автомобилей и повышения степени автомобилизации страны.

Следующий узловой фактор рассматриваемой схемы рис. 4. – доходы потребителей – также оказывает на изменение спроса мультипликативный эффект. При этом прямое воздействие величины доходов на объемы автосервисного обслуживание является не столь существенным (для различных доходных групп потребность в автосервисных услугах определяется главным образом техническим состоянием автомобиля). Гораздо сильнее в рассматриваемом контуре взаимозависимостей действует обратная связь – через увеличение парка автотранспортных средств и изменение его структуры. Это определяется различными возможностями приобретения автомобиля, сильно дифференцированными по доходным группам населения.

Сопоставляя эти два контура обратных связей, следует учитывать, что контур доходов определяется общей макроэкономической ситуацией в стране и в рамках рассматриваемой проблемы может считаться малоуправляемым. В то же время контур, образуемый фактором качества услуг автосервисной отрасли, непосредственно зависит от эффективности ее работы. Даже при условии неизменности доходов потребителя он может оказать стимулирующее воздействие на рост парка автомобилей и развитие самой автосервисной отрасли. Поэтому именно этот контур должен быть фокусом дальнейших исследований в вопросах прогнозирования развития автосервисной отрасли.

Заметим, что понятие уровня качества является комплексным и определяется не только напряженностью работы автосервисной отрасли в целом, но и рядом других факторов, в частности территориальным размещением мощностей этой отрасли, влияние которого будет рассмотрено ниже.

К следующей группе факторов, существенно определяющих прирост парка автотранспортных средств, относятся мощности отечественного автомобилестроения, экспорт и импорт автомобилей. Действие этих факторов опосредуется рынком продаж автомобилей (то есть законами спроса и предложения) и зависит от сложившегося уровня цен и доходов. Одним из индикаторов, характеризующих соотношение спроса и предложения и отражающих рыночную конъюнктуру, является показатель доступности товара (в данном случае – автомобиля) для потребителя. Этот показатель рассчитывается как отношение доходов населения (обычно за год) к цене автомобиля и дифференцируется по группам потребителей и видам автомобилей. Чем выше этот показатель – тем более доступным является рассматриваемый вид товара и тем больше вероятность его продажи потребителю данной группы. Обратная его величина характеризует условное время, которое необходимо для аккумуляции сбережений и приобретения данного вида автомобиля рассматриваемой группой населения.

Данный подход может быть формализован с помощью соотношений трех типов:

* динамики численности парка автомобилей;
* динамики видовой и возрастной структуры парка автомобилей;
* общей функцией спроса на автосервисные услуги.

**Литература**

1. Кулибанова В.В. «Маркетинг: сервисная деятельность.» С-П, Питер, 2000
2. Кононова Г.А. «Экономика автомобильного транспорта» М., 2006
3. Бычков В.П. «Экономика АТП» М., ИНФРА-М, 2006
4. Сербиновский Б.Ю. «Экономика ПАТ» М., ИКЦ «Март», 2006