

Работа выполнена в ФГБОУ высшего профессионального образования
«Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет»

04201264362

На правах рукописи



Панютина Екатерина Андреевна

**МОДЕРНИЗАЦИЯ ВОСПРОИЗВОДСТВЕННЫХ
ПРОЦЕССОВ НА ОСНОВЕ ФОРМИРОВАНИЯ
ВНУТРЕННИХ ИНВЕСТИЦИОННЫХ РЕСУРСОВ
ПРЕДПРИЯТИЙ**

08.00.05 – Экономика и управление народным хозяйством:
экономика, организация и управление предприятиями,
отраслями, комплексами (промышленность)

Диссертация на соискание ученой степени
кандидата экономических наук

Научный руководитель:
заслуженный деятель науки РФ,
доктор экономических наук,
профессор О.П. Коробейников

Нижний Новгород – 2012

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
ГЛАВА I. СОСТОЯНИЕ ВОПРОСА И ЗАДАЧИ ИССЛЕДОВАНИЯ	9
1.1. Эволюция подходов к воспроизводству основных фондов предприятий	9
1.2. Организация воспроизводственных процессов на базе нормативов	29
1.3. Пути эффективной модернизации воспроизводства основных фондов	52
ГЛАВА 2. РАЗВИТИЕ НОРМАТИВНОГО ПОДХОДА К ФОРМИРОВАНИЮ СОБСТВЕННЫХ ИНВЕСТИЦИОННЫХ РЕСУРСОВ ПРЕДПРИЯТИЯ	69
2.1. Концептуальный подход к исследованию	70
2.2. Состав и структура основных параметров развития нормативного подхода	76
2.3. Факторы, обеспечивающие эффективность использования нормативов	88
ГЛАВА 3. МОДЕРНИЗАЦИЯ ВОСПРОИЗВОДСТВЕННОГО ПРОЦЕССА НА ПРЕДПРИЯТИИ	
3.1. Рекомендации по модернизации воспроизводства фондов	96
3.2. Формирование эффективной воспроизводственной инвестиционной программы	106
3.3. Обоснование экономической эффективности исследования	122
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	138
ЛИТЕРАТУРА	140

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы обусловлена необходимостью модернизации воспроизводственных процессов на основе развития нормативного подхода к формированию внутренних инвестиционных ресурсов предприятий.

Для решения проблемы модернизации воспроизводственных процессов, по мнению диссертанта, необходимо провести исследование действия факторов, определяющих необходимые состав и структуру эффективных параметров развития нормативного подхода, в том числе модификацию амортизационных норм. Следует отметить, что используемые в настоящее время нормы амортизационных отчислений не обеспечивают аккумуляцию инвестиционных ресурсов, необходимых для эффективного воспроизводства основных фондов и, в первую очередь, их активной части.

Степень разработанности и изученности проблемы.

Исследованию проблемы воспроизводственных процессов основных фондов посвящены работы многих отечественных и зарубежных исследователей. Работы С.И. Абрамова, З. Байковой, Т.Я. Бакаева, С.В. Бочарова, Н.А. Буздык, И.И. Веретенниковой, М.А. Гуреевой, В.Б. Дасковского, В.М. Дидковского, В.В. Жиделевой, О. Заславской, Н.Л. Зайцевой, В.В. Ковалева, И.О. Коробейникова, О.О. Коробейниковой, Т.Л. Крутяковой, Г.В. Кударя, Д.В. Левахова, Л.И. Малявкиной, Д. Миддлттона, С.С. Новикова, И.М. Островкина, Н.К. Петракова, И. Погосова, В.В. Резникова, Г. Сафоновой, М. Соколова, И.А. Толмачева, В.М. Федорова и других исследователей, предлагающих концептуальные подходы необходимости обновления основных фондов. Вместе с этим, несмотря на то что эти вопросы рассматриваются как в отечественной, так и в зарубежной литературе, разработка научно-методической базы для модернизации воспроизводственных процессов на основе нормирования

необходимых для этого внутренних инвестиционных ресурсов по объектам основных фондов предприятий требует дальнейшего развития.

Необходимость теоретического и практического решения данной проблемы и определила выбор темы исследования.

Целью диссертации является модернизация воспроизводственного процесса на основе развития нормативного подхода к формированию внутренних инвестиционных ресурсов предприятия. Поставленная цель определяет необходимость решения следующих **задач**:

- обосновать концепцию развития нормативного подхода к модернизации воспроизводственного процесса;
- определить состав и основные структурные элементы развития нормативного подхода;
- предложить экономический инструментарий для модернизации воспроизводственного процесса;
- дать рекомендации по формированию эффективных инвестиционных программ на предприятии по воспроизводственному процессу по объектам основных фондов;
- обосновать экономическую эффективность выполненных разработок.

Предметом исследования выступает воспроизводственный процесс на базе нормирования внутренних инвестиционных ресурсов предприятия.

Объектом исследования являются промышленные предприятия Нижегородской области.

Методологической базой исследования являются общие тенденции и закономерности экономической теории воспроизводства основного капитала, а также отдельные труды отечественных и зарубежных ученых по вопросам, модернизации, амортизации,

стоимостной оценки и управления инвестиционными процессами обновления основных производственных фондов на предприятиях.

Информационной базой диссертации явились документы, определяющие стратегическую политику российской экономики: «Концепция долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года», Положения налогового законодательства и нормативно-правовые акты, регулирующие ведение бухгалтерского учета и отчетности на предприятиях в сфере амортизации основных средств, статистические материалы и экономические исследования Федеральной службы государственной статистики РФ, Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Нижегородской области (Нижегородстат), Министерства экономического развития РФ, Министерства регионального развития РФ, научно-исследовательских учреждений.

В ходе исследования использованы методы системного анализа, экономико-статистического и графического моделирования, методы сравнительного анализа, экспертных оценок, метода анализа иерархических структур.

Соответствие содержания диссертации избранной специальности.

Область исследования соответствует требованиям паспорта номенклатуры специальностей ВАК по научным направлениям: 08.00.05 – Экономика и управление народным хозяйством экономика, организация и управление предприятиями, отраслями, комплексами (промышленность): 1.1.2. Формирование механизмов устойчивого развития экономики промышленных отраслей, комплексов, предприятий, 1.1.21. Состояние и основные направления инвестиционной политики в топливно-энергетическом, машиностроительном и металлургическом комплексах.

Научная новизна работы состоит в выявлении новых экономических тенденций, возникающих в процессе модернизации воспроизводства основных фондов на основе развития нормативного подхода. В соответствии с этим:

- обоснована необходимость и возможность развития нормативного подхода к модернизации воспроизводственных процессов при формировании собственных инвестиционных ресурсов предприятий;
- выявлены основные структурные составляющие нормативного подхода к воспроизводственному процессу, такие как модификация норм амортизации, определение экономически эффективных сроков службы фондов, рационального соотношения между внутренними источниками инвестиционных ресурсов и другие;
- разработан экономический инструментарий модернизации воспроизводственного процесса на основе выявления факторов и формирования более эффективных норм амортизации, обеспечивающих нормативный возврат вложенных инвестиций;
- предложены методы разработки инвестиционной политики предприятий на основе отбора конкурентоспособных инвестиционных программ по возобновлению приоритетных объектов активной части основных фондов;
- показаны подходы к оценке эффективности выполненных исследований.

Практическая значимость работы заключается в том, что ее основные положения и результаты могут быть использованы на предприятиях промышленности, строительства, в том числе в естественных монополиях для повышения эффективности возобновления основных фондов и устойчивого развития экономики предприятия.

Практическое применение предлагаемых разработок направлено на гибкое управление процессами модернизации и реконструкции

производства, а также достижение экономического роста и роста конкурентоспособности продукции за счет повышения эффективности использования основных производственных фондов предприятия на базе использования новых подходов к формированию внутренних инвестиционных ресурсов предприятия.

Отдельные положения диссертации могут быть включены в программы обучения студентов по специальностям: «Экономика и управление на предприятии», «Экономика отрасли», «Менеджмент организации», «Бухгалтерский учет, анализ и аудит», а также в программы подготовки и переподготовки специалистов в системе повышения квалификации кадров.

Апробация работы. Теоретические положения диссертации отражены в различных научных сборниках. Основные положения докладывались на Всероссийской заочной научно-практической конференции «Строительный комплекс: экономика, управление и инвестиции».

Публикации. Основные положения исследований отражены в 8 научных публикациях общим объемом 1 печатный лист (в том числе 1 в соответствии с входящими в рекомендуемый перечень публикаций при ВАК для написания диссертаций на соискание ученых степеней доктора и кандидата наук).

Структура и объем работы. Диссертация состоит из введения, трех глав, заключения и списка литературы. В работе представлено 148 страниц машинописного текста, 17 рисунков и 35 таблиц.

На защиту выносятся теоретические подходы и практические инструменты модернизации воспроизводственных процессов на основе развития нормативного подхода к формированию внутренних инвестиционных ресурсов, включающие:

- обоснование необходимости и возможности развития нормативного подхода к модернизации воспроизводственных процессов при формировании собственных инвестиционных ресурсов предприятий;
- структурные составляющие развития нормативного подхода к воспроизводственному процессу;
- экономический инструментарий модернизации воспроизводственного процесса на основе выявления факторов и формирования более эффективных норм амортизации, обеспечивающих нормативный возврат вложенных инвестиций;
- методы разработки инвестиционных программ на основе отбора конкурентоспособных и приоритетных объектов основных фондов предприятий;
- экономическая эффективность применения результатов исследования.

ГЛАВА I. СОСТОЯНИЕ ВОПРОСА И ЗАДАЧИ ИССЛЕДОВАНИЯ

1.1. Эволюция подходов к воспроизводству основных фондов предприятий

На начало 2011 года стоимость всех основных фондов в России оценивалась в 100 трлн. руб. со степенью износа около 44%. Это среднее значение. В отдельных отраслях степень изношенности основных средств гораздо больше. Выше среднероссийского уровня изношены основные фонды в торговле (61%), в производстве транспортных средств и оборудования (52%), в добыче полезных ископаемых (46%). Согласно проведенному исследованию счетной палаты РФ износ основных фондов в отдельных отраслях промышленности достигает 80%, в то время как динамика их обновления не превышает 11%.

По сравнению с 1970 г. средний возраст оборудования отечественной промышленности увеличился почти вдвое. В 1970 году 40,8% мощностей имело возраст до 5 лет, а в настоящее время - лишь 9,6%. Таким образом, две трети основных фондов в народном хозяйстве необходимо обновлять.

На перевооружение производства, по оценке Министерства финансов РФ, необходимо тратить около 30% ВВП в год. По итогам 2010 года этот показатель составил 20% ВВП. Причем доля банковского сектора в объеме инвестиций не превышает 10% (в развитых рыночных странах 20-30%). Сегодня у нас 70% денег в обновление вкладывают сами предприятия [33].

В условиях низкой инвестиционной и инновационной активности невозможны оживление и экономический рост производства, позитивные социальные сдвиги.

В кратчайшие сроки необходимо повернуть экономику к устойчивому экономическому росту интенсивного типа, а это невозможно без повышения эффективности использования и функционирования основного капитала, причем той его части, которая занята в производстве товаров и услуг, выступает в форме основных фондов.

Основные фонды – важнейшая и значительная часть национального богатства страны, на начало 2004 г. они составляли свыше 70 % его стоимости (без учета земли, недр и лесов).

Основные фонды – это высокооборотные нефинансовые активы: они должны находиться в распоряжении хозяйственного субъекта, который мог бы беспрепятственно использовать их по собственному усмотрению или продать, они также должны приносить финансовую выгоду в процессе функционирования. Элементы основных фондов могут находиться у предприятий на праве собственности, хозяйственного ведения, оперативного управления и по договору аренды.

Основные фонды предприятий подразделяются по следующим признакам:

— по отраслям – если деятельность предприятия охватывает несколько отраслей, то его основные фонды делятся по этим отраслям, например, агропромышленное предприятие кроме производства и переработки сельскохозяйственной продукции занимается и реализацией, тогда его основные фонды распределяются по отраслям производства, переработки и торговли;

— по формам собственности – государственная, кооперативная, корпоративная (акционерная) и др.;

— по регионам (предприятия могут иметь подразделения в различных регионах страны и за ее пределами);

— по возрасту, например, рабочие машины, технологические установки и их стоимость распределяется по объектам в возрасте до 5 лет, 6 – 10, 11 – 15, 15 – 20 и более 20 лет;

— по физическому износу, например, парк машин, технологического оборудования и их стоимость распределяются по объектам с износом до 10 %, 11 – 30, 31 – 50, 51 – 70, 71 – 90, 91 – 100 %;

— по моральному износу, например, парк технологического оборудования предприятия и его стоимость распределяются по объектам с

моральным износом 0 %, до 10, 20, 50 % и т. д.;

— по техническому уровню – парк производственного оборудования распределяется по группам: отсталая, рядовая, передовая техника. Кроме того, в общем парке оборудования предприятия выделяется (по количеству и стоимости) оборудование, соответствующее лучшим зарубежным образцам или мировым стандартам. Необходимо отметить, что статистический учет оборудования по степени морального износа и по техническому уровню не ведется;

— по времени использования – из общего числа машин, станков выделяются используемые в одну, две, три смены, для этого применяется коэффициент сменности оборудования.

Фонды предприятий, относящиеся к различным формам собственности, находятся в непрерывном движении, пребывая то в сфере производства, то в сфере обращения. Такой постоянно повторяющийся их круговорот называется оборотом фондов.

Элементы основных фондов имеют денежную оценку, по которой они числятся на балансе предприятия под название основных средств. Денежная оценка основных фондов (которая производится в сопоставимых ценах) позволяет проследить их динамику и структуру, под которой понимается отношение отдельных видов и элементов основных фондов к их общей стоимости; она выражается в процентах. Структура основных фондов зависит от особенностей производства и уровня технической оснащенности той или иной отрасли промышленности или предприятия.

Согласно принятым Госкомстатом России формам отчетности, элементами структуры основных фондов являются: здания, сооружения, передаточные устройства, рабочие силовые машины и оборудование, измерительные и регулирующие приборы и устройства, транспортные средства, инструменты, производственный хозяйственный инвентарь и принадлежности, рабочий, продуктивный и племенной скот, многолетние

насаждения, внутрихозяйственные дороги и другие объекты.

В составе основных фондов учитываются находящиеся в собственности предприятия земельные участки, объекты природопользования (вода, недра и другие природные ресурсы), поэтому капитальные вложения в их коренное улучшение включаются в состав основных средств предприятия.

Основные фонды необходимо рассматривать в процессе воспроизводства, в ходе которого идет обращение их стоимости.

Для учета обращения все элементы основных фондов учитываются в балансе предприятия в денежной форме по первоначальной стоимости, т.е. по цене приобретения или стоимости постройки. Необходимо различать полную первоначальную стоимость основных фондов и стоимость за вычетом их износа – остаточную стоимость.

При проводимой время от времени по решению Правительства переоценке основных фондов они повсеместно оцениваются по восстановительной стоимости. Она учитывает степень износа средств труда и современные цены на аналогичные элементы.

Материальный и физический износ основных фондов имеет место не только в результате их функционирования, но и при их бездействии. К. Маркс писал: «Материальный износ машин бывает двоякого рода. Один возникает из ее употребления, - как монеты изнашиваются от обращения, - другой из неупотребления, - как меч от бездействия ржавеет в ножнах»[38].

В условиях рыночной экономики второй вид износа возникает из-за недостатков управления производством и слабой организации маркетинга в таких фазах промышленного цикла, как кризис и депрессия, при действии непреодолимой силы, при политической нестабильности (стачки, массовые волнения и т.д.).

Кроме материального или физического износа машины подвергаются моральному (экономическому) износу, под которым понимается научно-техническая отсталость орудий и средств труда. Различают две формы морального износа:

1) обесценение машин вследствие последующего удешевления их производства, в результате чего эксплуатируемые машины теряют в стоимости;

2) обесценение машин вследствие изобретения новых, более совершенных машин, в результате чего на единицу продукции переносится меньшая стоимость основных фондов.

Современная экономическая наука кроме названных форм износа признает существование технического, социального и экологического износа. Технический износ имеет место, когда машины неконкурентоспособны по своему техническому уровню и не обеспечивают возросший общественно необходимый уровень качества продукции. Социальный износ возникает, когда орудия и средства труда перестают отвечать социальным требованиям (нормам охраны труда, технике безопасности, производственной санитарии и гигиене), т.е. когда их использование небезопасно для здоровья работника. Экологический износ начинается, когда применяемая техника не соответствует требованиям сохранения окружающей среды и не обеспечивает рациональное использование природных ресурсов.

Одной из отрицательных сторон хозяйствования при социализме была недооценка износа и теоретически необоснованная амортизационная политика использования основных производственных фондов. Недостатки этой политики следующие:

До июньского (1955 г.) Пленума ЦК КПСС категория морального износа основных производственных фондов отрицалась, что тормозило внедрение достижения научно-технического прогресса.

Существовавшие нормы амортизации были необоснованно низкими. Так срок амортизации металлорежущих станков составлял 21 – 30 лет, тепловозов и паровозов – 37 лет, электровозов – 42 года, подвижного состава метрополитена – 50 лет. Это привело к тому, что средний срок использования машин и оборудования в Советском Союзе составлял 20 лет, тогда как в США он не превышал 12 лет, в Японии, ФРГ, Франции – 10 лет. В сельском

хозяйстве срок амортизации многолетних насаждений (семечковых плодовых культур и виноградников) составлял 40 лет. Для сравнения укажем, что срок эксплуатации виноградников в ФРГ составлял 13 лет (после вступления их в плодоношение); в Чехословакии срок амортизации хмельников был определен в 8 лет. Вызывал недоумение срок воспроизводства основных фондов «вековой вечности» (каналы, туннели, дамбы и т.д.). Основой начисления амортизации этих объектов была их физическая долговечность, что нельзя считать правильным. Например, для земляного полотна железнодорожного пути норма амортизации на реновацию составляла 0,2 % (500 лет), на метрополитене – 0,1 % (1000 лет);

Не использовался метод ускоренной амортизации основных фондов. В США он начал применяться с 1954 года, советские же экономисты считали, что ускоренная амортизация была введена для получения максимальной прибыли, но ее важным последствием было обеспечение ускорения научно-технического прогресса.

Большим недостатком в использовании основных фондов было распыление средств по многочисленным объектам, срыв по различным причинам установленного плановым заданием срока строительства, несвоевременный ввод в эксплуатацию строительных объектов, что приводило к наличию на многих предприятиях бездействующих орудий и средств труда. Для их учета Госкомстатом СССР была введена специальная форма отчетности НО-1 (неустановленное оборудование). В условиях рыночной экономики необходимость в существовании этой формы отпала, однако систематическое недоиспользование основного капитала является характерной чертой и капитализма.

В 90-е годы произошло качественное изменение характера воспроизводства основных фондов. Оно стало осуществляться недопустимо низким для современной экономики темпом выбытия устаревшего оборудования и таким же низким темпом ввода нового капитала. За годы реформ доля затрат промышленных предприятий на восстановление своих

основных средств сократилась в 6 – 15 раз. Самый низкий показатель относится к 1998 году: коэффициент обновления фондов в целом по экономике снизился до 1,1 % по сравнению с 5,8% в 1990 году, а в промышленности – соответственно с 6 до 0,9 % [36]. Результатом резкого снижения темпа воспроизводства стало функционирование подавляющей доли активной части основных фондов за пределами экономически оправданных сроков службы. Производственные мощности в стране устарели и используются всего на 20 – 40 %. По данным Центра изучения конъюнктуры цен и рынка, в машиностроении из 100 единиц установленного оборудования в среднем простаивает 40, 20 единиц используется на 10 %, 35 – на 30 % и только 5 единиц – более чем на 50 % [64].

С каждым годом нарастает процесс деградации производственного потенциала государства. В цивилизованных странах степень износа основных фондов предприятий не превышает 25 %, а пороговая для экономической безопасности величина составляет 50 %. В России же средняя степень износа основных фондов предприятий сегодня достигает 65 – 70 %. Это тот порог, за которым начинается физический распад производства. При сохранении нынешнего уровня вложения финансовых средств в обновление основных фондов скоро начнется массовое списание оборудования. Кроме того, очевиден недостаток собственных средств предприятий, направляемых на производство – всего 1,5 % в год от стоимости основных средств. При таких темпах полное обновление основных фондов промышленности России займет 70 – 100 лет, тогда как, например, в Германии этот процесс пройдет в срок не более пяти лет. И это при том, что 71 % средств на восстановление фондов составляют собственные средства предприятий, и только 29 % поступает от внешних инвесторов.

По данным баланса основного капитала к концу 2009 года полная учетная стоимость основных фондов в Нижегородской области составила 1388587 млн. рублей, из них основных фондов граждан – 205442 млн. рублей (или 14,8 %). Динамика наличия основных фондов в Нижегородской области за

ряд лет приведена в таблице 1.1.

Таблица 1.1

Наличие основных фондов
(полная учетная стоимость; на конец года; миллионов рублей)

	2005	2006	2007	2008	2009
Все основные фонды	688092	834981	1036892	1229632	1388587
из них:					
основные фонды в собственности граждан, млн. рублей	137979	159742	180609	193325	205442
в процентах к общему объему	20,1	19,1	17,4	15,7	14,8

Доля собственности граждан в отдельных видах экономической деятельности к концу 2009 года составила: операции с недвижимым имуществом, аренда и предоставление услуг – 54,2%; сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство – 17,6%; оптовая и розничная торговля, ремонт автотранспортных средств, мотоциклов, бытовых изделий и предметов личного пользования – 6,3%; обрабатывающие производства – 1,9%; транспорт и связь – 0,9%.

Общий объем основных фондов Нижегородской области в фактически действовавших ценах с 2005 по 2009 год вырос более чем в 2,3 раза, а основных фондов, находящихся в собственности граждан, – в 1,7 раза.

Увеличению стоимости основных фондов во многом способствует рост цен на фондообразующую продукцию. Для получения объективного представления об объеме основных фондов и отслеживания реальной (без учета влияния инфляции) динамики наличия, показателей воспроизводства и движения основных фондов, осуществляется пересчет данных баланса в сопоставимые цены 2000 года.

Реальный объем основных фондов (т.е. рассчитанный в сопоставимых

ценах 2000 года) за период с 2005 по 2009 год увеличился на 15,9 процента.



Рис.1.1 Изменение стоимости основных фондов

На конец 2009 года преобладающая часть основных фондов сосредоточена в следующих чистых видах экономической деятельности: транспорт и связь (32,7%), операции с недвижимым имуществом, аренда и предоставление услуг (24,9%), добыча полезных ископаемых, обрабатывающие производства, производство и распределении электроэнергии, газа и воды (24,6%).

(на конец года; в процентах к итогу)



Рис. 1.2 Изменение структуры основных фондов по отдельным видам

экономической деятельности

В условиях рыночных отношений на первый план выдвигаются такие вопросы, касающиеся основных фондов, как технический уровень, качество, надежность производимой ими продукции, что зависит от состояния техники и эффективного её использования.

Техническое состояние основных фондов характеризуется их физическим и моральным износом. По данным баланса степень износа основных фондов в целом по области к концу 2009 года составила 46,1% (к концу 2005г. – 43,1%), что несколько выше среднероссийского уровня (45,3%). По степени изношенности основных фондов Нижегородская область занимает четвертое место среди регионов Приволжского федерального округа (менее изношенны фонды Республики Башкортостан – 43,6%; Чувашской Республики – 44,7%; Ульяновской области – 45,7%).

Состояние основных фондов *коммерческих организаций, не относящихся к субъектам малого предпринимательства*, оказывает определяющее влияние на развитие экономики Нижегородской области. К концу 2009г. полная учетная стоимость основных фондов этих организаций составила 748254 млн. рублей, т.е. более половины от общей стоимости основных фондов Нижегородской области, остаточная балансовая стоимость - 364742 млн. рублей. По сравнению с данными на конец 2005г. полная стоимость основных фондов этих организаций увеличилась почти в два раза.

Таблица 1.2

**Наличие и степень износа основных фондов
коммерческих организаций, не относящихся к
субъектам малого предпринимательства,
по чистым видам экономической деятельности
на конец 2009 года**

	Полная учетная стоимость		Остаточная балансовая стоимость, млн. рублей	Степень износа основных фондов, %
	млн. рублей	в % к общему объему основных фондов		
Всего	748254	100	364742	51,3
в том числе:				

сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство	21912	2,9	13183	39,8
добыча полезных ископаемых	493	0,1	314	36,3
обрабатывающие производства	208540	27,9	116048	44,4
производство и распределение электроэнергии, газа и воды	99316	13,3	41433	58,3
Строительство	9824	1,3	4887	50,3
оптовая и розничная торговля, ремонт автотранспортных средств, мотоциклов, бытовых изделий и предметов личного пользования	15970	2,1	11131	30,3
транспорт и связь	313620	41,9	138153	55,9
финансовая деятельность	19140	2,6	12271	35,9
операции с недвижимым имуществом, аренда и предоставление услуг	50185	6,7	21738	56,7

В составе основных фондов коммерческих организаций 41,9% занимают основные фонды транспорта и связи; 41,3% – по добыче полезных ископаемых, обрабатывающих производств, производству и распределению электроэнергии, газа и воды; 6,7% - операций с недвижимым имуществом, аренды и предоставления услуг; 2,9% - сельского хозяйства, охоты и лесного хозяйства; 2,1% - оптовой и розничной торговли.

Степень износа основных фондов коммерческих организаций, не относящихся к субъектам малого предпринимательства, к концу 2009г. составила 51,3% (к концу 2005г. – 50%). В наибольшей степени изношены основные фонды в производстве и распределении электроэнергии, газа и воды, строительстве, транспорте и связи. В меньшей – в оптовой и розничной торговле, финансовой деятельности.

Улучшение технических качеств средств труда и оснащенность работников ими обеспечивают основную часть роста эффективности производственного процесса, однако обновление основных фондов происходит крайне медленно. О недостаточности объемов ввода новых основных фондов для обеспечения их обновления свидетельствует соотношение показателей ввода и износа основных фондов, которые приведены в таблице 1.3. Сумма ввода основных фондов коммерческих организаций, не относящихся к

субъектам малого предпринимательства, в 2009 году лишь в 2,6 раза превышала объем начисленного в этом году износа. По отношению к общей сумме износа, накопленного к концу 2009 года, сумма ввода основных фондов составила 26,1%.

Таблица 1.3

**Ввод в действие новых основных фондов
коммерческих организаций, не относящихся к субъектам малого
предпринимательства, по чистым видам экономической деятельности в 2009
году**

	Ввод в действие новых основных фондов, млн. руб.	Отношение объема ввода новых основных фондов к износу	
		начисленному за год, в разах	накопленному, в процентах
Всего	99935	2,6	26,1
в том числе:			
сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство	3288	2,0	37,7
обрабатывающие производства	49283	3,6	53,3
производство и распределение электроэнергии, газа и воды	6087	2,0	10,5
Строительство	716	0,9	14,5
оптовая и розничная торговля, ремонт автотранспортных средств, мотоциклов, бытовых изделий и предметов личного пользования	2237	1,7	46,2
транспорт и связь	29996	2,3	17,1
финансовая деятельность	2475	1,3	36,0
операции с недвижимым имуществом, аренда и предоставление услуг	4637	1,9	16,3

Наихудшие соотношения показателей ввода и износа основных фондов в коммерческих организациях, не относящихся к субъектам малого предпринимательства, в 2009 году наблюдались по чистым видам деятельности в производстве и распределении электроэнергии, газа и воды, строительстве и на транспорте. Более благоприятные – в обрабатывающих производствах, в оптовой и розничной торговле и финансовой деятельности.

С учетом того, что ввод основных фондов за 2009 год учтен в ценах

приобретения, а наличие - в ценах предыдущих лет (смешанных ценах), ввод новых основных фондов является недостаточным для обеспечения замены устаревших основных фондов.

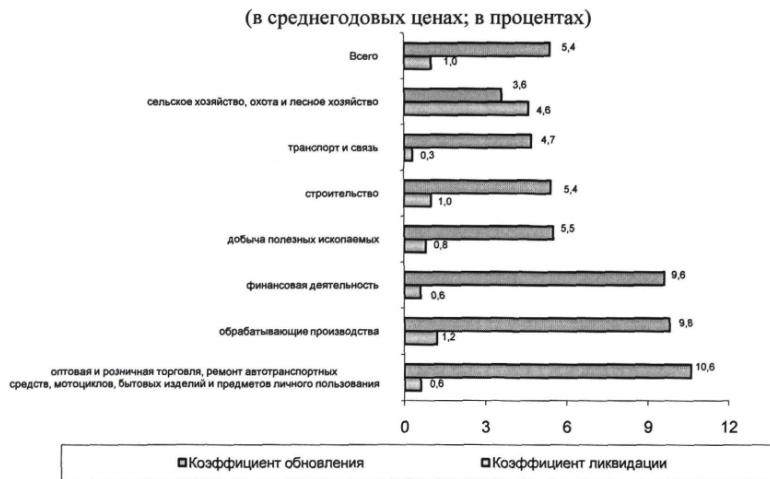


Рис. 1.3. Коэффициенты обновления и ликвидации основных фондов по видам экономической деятельности

Коэффициент обновления основных фондов в 2009 году рассчитанный в среднегодовых ценах, составил 5,4% (в 2005г.- 4,3%, в среднем по России в 2009г. - 4,1%). Наиболее активно обновлялись основные фонды оптовой и розничной торговля, ремонта автотранспортных средств, мотоциклов, бытовых изделий и предметов личного пользования – 10,6%; обрабатывающих производств – 9,8%; финансовой деятельности – 9,6%.

Коэффициент ликвидации основных фондов в 2009 году рассчитанный в среднегодовых ценах, составил 1%. Наиболее интенсивно ликвидировались основные фонды сельского хозяйства, охоты и лесного хозяйства – 4,6%.

Такое обновление основных фондов в Нижегородской области выше среднероссийского уровня и выше, чем в регионах Приволжского федерального округа, но все-таки недостаточно, т.к. с учетом разницы цен лишь более или менее компенсирует их годовой износ.

Остающееся недостаточным поступление новых основных фондов

сдерживает замену устаревших, изношенных фондов.

Низкие объемы ликвидации устаревших основных фондов влияют на возрастную структуру имеющихся основных фондов. Отсутствие возможности их своевременной замены ведет к продлению срока службы неэффективных машин и оборудования. В большинстве случаев они ликвидируются только при практической невозможности их дальнейшей эксплуатации вследствие физической изношенности.

Важной экономической проблемой развития технического прогресса является состояние, прежде всего, активной части основных фондов (машин и оборудования, транспортных средств). К концу 2009 года удельный вес активной части основных фондов составил 44,9%. Средняя *степень износа машин и оборудования* коммерческих организаций, не относящихся к субъектам малого предпринимательства, в целом по области остается высокой и составляет 56,9% (в среднем по России – 51,8%).

Наиболее изношенны машины и оборудование в организациях оптовой и розничной торговли, ремонта автотранспортных средств, мотоциклов, бытовых изделий и предметов личного пользования, строительства, транспорта и связи.

В коммерческих организациях, не относящихся к субъектам малого предпринимательства, *полностью* изношено, но не списано 24,9% машин и оборудования.

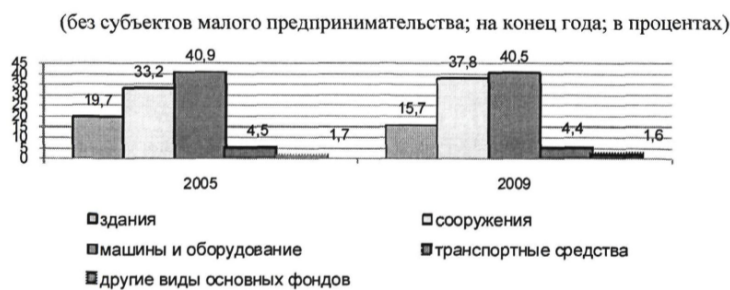


Рис. 1.4. Видовая структура основных фондов коммерческих организаций

Велика доля полностью изношенных машин и оборудования

предприятий строительства; обрабатывающих производств; транспорта; производства и распределение электроэнергии, газа и воды.

Наличие физически устаревших основных фондов производственного назначения, во-первых, снижает комфортность условий работы; во-вторых, в отдельных отраслях, особенно в наукоемких, тормозит производство современной продукции; в-третьих, изношенность, прежде всего сверхнормативная, активной части основных фондов приводит к частым поломкам и остановке оборудования. Как следствие этого увеличивается время нахождения оборудования в ремонте, что приводит к снижению качества выпускаемой продукции и увеличению затрат на ее производство, что в свою очередь, ведет к ее удорожанию и снижению на нее спроса.

Следовательно своевременная замена машин и оборудования позволит снизить затраты на производство и увеличить прибыль, т.е. повысить эффективность производства, а изготовление более качественной продукции приведет к повышению конкурентоспособности предприятия.

Таблица 1.4

Доля полностью изношенных основных фондов
коммерческих организаций
по хозяйственным видам экономической деятельности

	Доля полностью изношенных основных фондов в наличии основных фондов по полной учетной стоимости на конец 2009 года (в %):						
	Всего	в том числе:					
		Здания	из них: жилые	Сооружения	Машины и оборудование	Транспортные средства	Прочие
Всего	15,6	3,5	1,6	11,4	24,9	10,9	13,1
в том числе:							
сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство	5,9	5,5	4,2	8,4	5,2	11,6	2
добыча полезных ископаемых	6,7	0,2	0	6,9	8,6	11	1,7
обрабатывающие производства	10,5	1,4	0	8,9	13,8	11,8	14,1
производство и распределение электроэнергии, газа и воды	23,2	10,5	0	26,8	19,4	18,6	24,8
строительство	10,7	4,5	7,9	4,9	12,9	11,7	15,1

оптовая и розничная торговля, ремонт автотранспортных средств, мотоциклов, бытовых изделий и предметов личного пользования	28,1	11,9	0	10,9	67,5 ^{*)}	3,8	2,9
транспорт и связь	7,1	2,5	0,4	3,3	14,9	9,8	19,6
финансовая деятельность	7,1	0,1	0	0,6	22,2	3,4	7,4
операции с недвижимым имуществом, аренда и предоставление услуг	20,6	3,9	3,6	19,9	33,8	21,8	25,6

^{*)} за счет фондов ОАО «Газпром», где основную долю составляют фонды чистой отрасли «транспорт»

Главная задача, которую решает на современном этапе каждый товаропроизводитель, - это интенсификация производства. Применительно к основным фондам решение этой задачи связано с обновлением их активной части на основе достижений научно-технического прогресса.

Расширенное воспроизводство в любом обществе не может осуществляться без инвестиций, обеспечивающих его рост. Все источники формирования инвестиционных ресурсов принято делить на три группы: собственные, заемные и привлеченные.

Собственные источники включают:

а) прибыль, остающуюся в распоряжении предприятия после уплаты налогов и других обязательных платежей, - она играет главную роль в расширении производства;

б) амортизационные отчисления, размер которых зависит от объема используемых компанией основных фондов и принятой политики их амортизации.

Среди заемных источников финансирования основных фондов главную роль обычно играют долгосрочные кредиты банков, однако этот источник имеет ограниченный характер, так как краткосрочные средства приносят банкам большую прибыль. Доля коммерческих банков в предоставлении долгосрочных кредитов в общем их объеме составляет 3,4 %.

Привлеченные средства – это денежные средства, полученные от эмиссии ценных бумаг, от паевых и иных взносов юридических и физических лиц; сюда

не относятся средства централизованных инвестиционных фондов концернов, ассоциаций и других объединений, средства внебюджетных фондов и ассигнования из бюджетов различных уровней, предоставляемые на безвозмездной основе, и средства иностранных инвесторов.

С развитием рыночных отношений произошли значительные изменения в структуре прямых инвестиций в основной капитал. Соотношение собственных, заемных и привлеченных средств коренным образом изменилось. В СССР в первой половине 80-х годов преобладающим источником финансирования расширенного воспроизводства были бюджетные средства, они составляли 50 – 60 % этих средств. В настоящее время они сократились в лучшем случае до 20 %. Происходит перераспределение источников получения бюджетных средств: на фоне снижения удельного веса инвестиций, производимых из федерального бюджета, увеличивается доля средств, выделяемых из бюджетов субъектов федерации. Также увеличиваются в общем объеме инвестиций поступления их централизованных внебюджетных инвестиционных фондов, в виде иностранных инвестиций, а также из других источников – в основном в результате включения в эту статью заемных и привлеченных средств предприятий.

При социализме собственные средства как источник расширения производства носили ограниченный характер. В сложившихся сегодня в стране условиях хозяйствования использование собственных средств для расширения производства, или самофинансирование, является основным ресурсом капитальных производственных вложений, и прежде всего вложений в техническое обновление промышленно-производственных фондов. Доля собственных источников средств в основной капитал современных российских предприятий составляет 60 - 70 %, а на отдельных предприятиях – 100 %. Вложения в основной капитал идут в основном за счет амортизационных отчислений, которые на сегодняшний день занимают первое место.

За последние несколько лет объем амортизационных начислений в номинальном выражении не увеличивался, а в реальном выражении, т.е. с

учетом инфляции, даже снижался. Кроме того, в отраслях промышленности крайне слабо используются методы нелинейной ускоренной амортизации, что связано с нерешенностью проблемы налогообложения.

Ценность ускоренной амортизации для предприятия состоит в отсрочке погашения обязательства по налогу на прибыль, так как в первые годы значительная часть прибыли направляется на покрытие расходов по амортизации, и таким образом избегает налогообложения. Отложенный налог в условиях рыночной экономики означает беспроцентный, необеспеченный заем на определенный срок, предоставленный налогоплательщику государственным бюджетом. Этот инструмент способствует быстрому техническому перевооружению ведущих отраслей промышленности. Необходимость запуска механизма ускоренной амортизации оборудования становится жизненно важной.

Действовавшая до 2002 г. льгота по налогу на прибыль позволяла уменьшить налогооблагаемую базу до 50 % при направлении средств на капитальные вложения. В условиях преобладания собственных средств в источниках инвестиций льгота на прибыль была важнейшим стимулом к инвестированию. После ее отмены в 2002 г. впервые темп роста инвестиций стал ниже темпа роста ВВП (102,5 и 104,3 % соответственно) [44]. Целесообразно восстановить инвестиционную льготу, ввести возможность налогового вычета (ускоренной амортизации) при вводе основных средств или использовать инвестиционные налоговые кредиты.

В то же время введение ускоренной амортизации представляется более предпочтительной мерой, чем льгота по налогу на прибыль. Ускоренная амортизация может начисляться на новое оборудование со сроком полезного использования более 5 лет. Введение подобной инвестиционной льготы может обеспечить ускорение обновления оборудования, в то время как действовавшая льгота по налогу на прибыль была нейтральна к вводу нового оборудования или капитальному ремонту.

Машины и оборудование, транспортные средства, инструмент и

производственный инвентарь – именно эта активная часть основных фондов промышленности изнашивается быстрее, чем пассивная часть, и поэтому должна обновляться в первую очередь. Проблема обновления основных фондов промышленности может быть успешно решена при изменении структуры инвестиций в активную и пассивную часть основного капитала совместно с регулированием при участии государства ценовой пропорции в инвестиционном комплексе, а также в целом по экономике.

Проблема оживления инвестиционной деятельности сегодня выдвигается как задача не только отдельных предприятий, но и государства в целом. Этому оживлению мешает ограниченный объем внутренних накоплений, неспособность частных инвесторов компенсировать нехватку капитальныхложений для преодоления экономического спада. Налоговый пресс и рост инфляции оставили предприятия практически без источников финансирования своего развития.

Высокая банковская ставка сделала недоступным для предприятий среднесрочное и долгосрочное кредитование, а низкая рентабельность предприятий наряду с существующей степенью риска в сфере производства делает инвестиции малопривлекательными для банковского капитала отечественных и иностранных инвесторов. К тому же, привлекаемый в реальный сектор банковский капитал сегодня идет в основном только на краткосрочное пополнение оборотных средств, не определяя позитивное инновационное развитие даже отдельных направлений в машиностроении.

Упадок в отечественной промышленности делает необходимым импорт зарубежной техники с освобождением от пошлины ввозимых орудий и средств труда. Государству необходимо создать механизм экономической заинтересованности предпринимателей в активном обновлении производственных мощностей, преодолев несовершенство кредитной, страховой, налоговой систем и законодательной базы, слабо стимулирующих развитие частного капитала.

Принципиальное значение имеет осуществление поэтапной модернизации

основных производственных фондов машиностроительных предприятий с целью обеспечения выпуска конкурентоспособной продукции для завоевания в первую очередь внутреннего рынка.

Экономическая теория в свое время выдвинула сформулированный К.Марксом закон преимущественного роста средств производства (1-е подразделение общественного производства) по сравнению с ростом предметов потребления (2-е подразделение). Он выражается формулой $1 \times (v + m) > 2c$, то есть вновь создаваемая стоимость в первом подразделении должна быть больше употребленного постоянного капитала второго подразделения.

Рыночная экономика обходит молчанием этот закон, но расширенное воспроизводство без опоры на него осуществляться не может. Чтобы повернуть экономику России к устойчивому развитию, следует учитывать действие этого закона и разработать меры его применения в хозяйственной практике.

Мешают росту инвестиций и обновлению основного капитала и следующие обстоятельства. Новая техника, машины и аппараты, технологические линии сейчас в стране стоят намного дороже, чем низкооплачиваемая квалифицированная рабочая сила. В промышленно развитых странах Европы и Америки доля заработной платы во вновь созданной стоимости составляет 43 – 45 % и даже выше. В России она составляет 25 %. Кроме того, дорожает новая техника гораздо быстрее, нежели растет оплата труда рабочих. В таких условиях модернизация или реконструкция предприятий, обновление основного капитала стали невыгодными для собственника и трудового коллектива предприятия, которые, игнорируя научно-технический прогресс, не тратя денег на новую технику и новую технологию, оказываются в выигрыше, так как у них более низкие издержки и себестоимость продукции, и они на рынке товаров и услуг оказываются в более выгодном положении. Как это ни парадоксально, но малопроизводительный, нищенски оплачиваемый труд применять выгоднее,

чем проводить обновление основных производственных фондов, внедрять новые машины и оборудование и готовить новых работников, способных обслуживать их и управлять ими.

В целях повышения эффективности использования и функционирования основного капитала, причем той его части, которая занята в производстве товаров и услуг, выступает в форме основных фондов или основного капитала, а в финансовой отчетности фигурирует, как основные средства необходимо создать финансовые ресурсы, обеспечивающие замену машин и оборудования на действующих предприятиях.

Для ускорения модернизации воспроизводственных процессов основного капитала необходимо использовать нормативный подход к формированию эффективных норм амортизации.

1.2. Организация воспроизводственных процессов на базе нормативов

Необходимым условием дальнейшего наращивания объема промышленного производства, повышения качества продукции и обеспечения конкурентоспособности российских промышленных предприятий как на внутреннем, так и на внешнем рынке является их технологическое перевооружение. Эта проблема существенно обостряется в условиях вступления России в ВТО, когда ослабевают ограничения для поставки высокотехнологичной продукции зарубежных компаний на российский рынок.

Основу технологического перевооружения составляют производственные инвестиции и необходимые для этой цели финансовые средства.

В октябре 2011 года Нижегородстат проводил выборочное обследование инвестиционной активности предприятий, осуществляющих деятельность по добыче полезных ископаемых, в обрабатывающих производствах, производстве и распределении

электроэнергии, газа и воды. В обследовании участвовали 208 предприятий, из них 143 – крупные и средние предприятия и 65 – субъекты малого предпринимательства. Инвестиции в основной капитал по видам экономической деятельности по крупным и средним предприятиям и организациям Нижегородской области за январь-сентябрь 2011 года по чистым видам экономической деятельности представлены в таблице 1.5.

Основной целью обследования явилось получение информации об инвестиционной активности предприятий в 2011 году, инвестиционных намерениях предпринимателей в следующем году, и выявить факторы, ограничивающие инвестиционную деятельность.

В текущем году инвестиции в основной капитал осуществляли 92 процента предприятий или на 12 процентов больше ожидаемого инвестирования, согласно предыдущего обследования. Однако в 2012 году предполагается некоторое снижение инвестиционной активности по количеству предприятий, производящих инвестиции (планируют осуществлять 84%). Из них 48 процентов руководителей предприятий рассчитывают на увеличение объема инвестиций в основной капитал в следующем году по сравнению с текущим, 36 процентов руководителей рассчитывают на снижение объема инвестиций.

Таблица 1.5

Инвестиции в основной капитал по видам экономической деятельности по крупным и средним предприятиям и организациям Нижегородской области за январь-сентябрь 2011 года по чистым видам экономической деятельности

Наименование	Использовано, тыс. руб.		Удельный вес в общем объеме инвестиций в основной капитал за период с начала отчетного года, %	Индекс физического объема инвестиций в основной капитал за период с начала отчетного года к соответствующему у периоду прошлого года, %	Справочно,
	за период с начала отчетного года	за отчетный квартал			Удельный вес в общем объеме инвестиций в основной капитал за соответствующий период прошлого года, %

ВСЕГО	77503498	35324285	100	118,6	100
СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО, ОХОТА И ЛЕСНОЕ ХОЗЯЙСТВО	2581020	1143499	3,3	89,4	4,1
ДОБЫЧА ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ	266238	133742	0,3	5608,3	0
ОБРАБАТЫВАЮЩИЕ ПРОИЗВОДСТВА	18255789	6839392	23,6	73,0	39,2
ПРОИЗВОДСТВО ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ, ВКЛЮЧАЯ НАПИТКИ, И ТАБАКА	1501671	711240	8,2	122,0	4,9
ТЕКСТИЛЬНОЕ И ШВЕЙНОЕ ПРОИЗВОДСТВО	44389	14386	0,2	138,9	0,1
ПРОИЗВОДСТВО КОЖИ, ИЗДЕЛИЙ ИЗ КОЖИ И ПРОИЗВОДСТВО ОБУВИ	29127	11899	0,2	81,8	0,1
ОБРАБОТКА ДРЕВЕСИНЫ И ПРОИЗВОДСТВО ИЗДЕЛИЙ ИЗ ДЕРЕВА	44414	9691	0,2	213,4	0,1
ЦЕЛЛЮЛОЗНО-БУМАЖНОЕ ПРОИЗВОДСТВО; ИЗДАТЕЛЬСКАЯ И ПОЛИГРАФИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ	951204	500259	5,2	272,1	1,4
ПРОИЗВОДСТВО КОКСА И НЕФТЕПРОДУКТОВ	1278130	620836	7,0	12,2	41,5
ХИМИЧЕСКОЕ ПРОИЗВОДСТВО	4923445	2730052	27,0	142,3	13,5
ПРОИЗВОДСТВО РЕЗИНОВЫХ И ПЛАСТМАССОВЫХ ИЗДЕЛИЙ	524944	102575	2,9	141,3	1,5
ПРОИЗВОДСТВО ПРОЧИХ НЕМЕТАЛЛИЧЕСКИХ МИНЕРАЛЬНЫХ ПРОДУКТОВ	1454461	271637	8,0	184,2	3,1
МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОЕ ПРОИЗВОДСТВО И ПРОИЗВОДСТВО ГОТОВЫХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ИЗДЕЛИЙ	5037029	851374	27,6	77,5	26
ПРОИЗВОДСТВО ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ, ЭЛЕКТРОННОГО И ОПТИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ	449193	143884	2,5	121,8	1,5
ПРОИЗВОДСТВО ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ И ОБОРУДОВАНИЯ	1491396	648916	8,2	109,8	5,4
ПРОЧИЕ ПРОИЗВОДСТВА	64543	49826	0,4	110,3	0,2
ПРОИЗВОДСТВО МАШИН И ОБОРУДОВАНИЯ(БЕЗ ПРОИЗВОДСТВА ОРУЖИЯ И БОЕПРИПАСОВ)	181624	74906	1,0	248,6	0,3
ПРОИЗВОДСТВО ПРОЧИХ МАТЕРИАЛОВ И ВЕЩЕСТВ, НЕ ВКЛЮЧЕННЫХ В ДРУГИЕ ГРУППИРОВКИ	280219	97911	1,5	282,2	0,4
ПРОИЗВОДСТВО И РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ, ГАЗА И ВОДЫ	5639636	2791016	7,3	108,8	7,8
СТРОИТЕЛЬСТВО	1132316	465508	1,5	221,8	0,8
ОПТОВАЯ И РОЗНИЧНАЯ ТОРГОВЛЯ; РЕМОНТ АВТОТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ, МОТОЦИКЛОВ, БЫТОВЫХ	6420650	4558598	8,3	403,4	2,4

ИЗДЕЛИЙ И ПРЕДМЕТОВ ЛИЧНОГО ПОЛЬЗОВАНИЯ					
ГОСТИНИЦЫ И РЕСТОРАНЫ	267770	114473	0,3	37,1	1,1
ТРАНСПОРТ И СВЯЗЬ	31943832	14461047	41,2	170,5	28,4
ФИНАНСОВАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ	1371367	525631	1,8	141,1	1,5
ОПЕРАЦИИ С НЕДВИЖИМЫМ ИМУЩЕСТВОМ, АРЕНДА И ПРЕДОСТАВЛЕНИЕ УСЛУГ	5784940	2272424	7,5	118,4	7,5
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УПРАВЛЕНИЕ И ОБЕСПЕЧЕНИЕ ВОЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ; СОЦИАЛЬНОЕ СТРАХОВАНИЕ	1039224	498797	1,3	88,7	1,8
ОБРАЗОВАНИЕ	937441	545108	1,2	117,7	1,2
ЗДРАВООХРАНЕНИЕ И ПРЕДОСТАВЛЕНИЕ СОЦИАЛЬНЫХ УСЛУГ	945508	548124	1,2	116,6	1,3
ПРЕДОСТАВЛЕНИЕ ПРОЧИХ КОММУНАЛЬНЫХ, СОЦИАЛЬНЫХ И ПЕРСОНАЛЬНЫХ УСЛУГ	917767	426926	1,2	49,8	2,9

Инвестиционная деятельность зависит от экономической ситуации, складывающейся на предприятии. В текущем году 83 процента руководителей предприятий оценили экономическую ситуацию как «удовлетворительную», 13 процентов – как «благоприятную» и 4 процента – как «неблагоприятную».

По-прежнему основной целью инвестирования в основной капитал в текущем и следующем году руководители предприятий назвали замену изношенной техники и оборудования. Вместе с тем в 2011 году увеличилась по сравнению с предыдущим доля предприятий, на которых осуществлялось вложение инвестиций с целью повышения эффективности производства за счет автоматизации или механизации существующего производственного процесса (на 7 п.п.) и внедрения новых производственных технологий (на 13 п.п.). По прогнозу на 2012 год предполагается увеличение на 9 процентных пунктов доли предприятий по вложению инвестиций в основной капитал для увеличения производственной мощности с расширением номенклатуры продукции и уменьшению на 11 процентных пунктов доли предприятий, где планируют увеличение производственной мощности с неизменной

номенклатурой продукции.

Таблица 1.6

Распределение предприятий по оценке целей инвестирования в основной капитал
в процентах к числу обследованных предприятий

	В 2011 году	В 2012 году
Увеличение производственной мощности:		
с неизменной номенклатурой продукции	30	19
с расширением номенклатуры продукции	32	41
Повышение эффективности производства:		
автоматизация или механизация существующего производственного процесса	54	53
внедрение новых производственных технологий	40	42
снижение себестоимости продукции	49	49
экономия энергоресурсов	48	46
Замена изношенной техники и оборудования	67	63
Создание новых рабочих мест	21	19
Охрана окружающей среды	34	39
Другие	18	17

Исходя из этого, основная часть инвестиций в основной капитал в текущем году направлялась на приобретение новых машин и оборудования, на что указали 87 процентов предпринимателей, меньше – на приобретение новых транспортных средств (49%), возведение зданий и сооружений (43%). В 2012 году предполагается снижение доли предприятий по этим показателям. Значительная доля предприятий использовала инвестиции на модернизацию основных средств - 57 процентов (в 2012г. предполагают столько же).

По результатам обследований отмечено стремление предприятий приобретать новые основные средства. На 2011 год планировали лишь 12 процентов предпринимателей приобретать основные средства, бывшие в употреблении у других организаций, и объекты незавершенного

строительства. Но ввиду недостатка финансовых средств в текущем году снова треть предприятий приобретали эти машины и объекты.

В текущем году предприятия в основном приобретали: из машин и оборудования - комплексы и технологические линии, отдельные установки, на что указали, соответственно, 67 и 52 процента респондентов, а также транспортные средства (59%), электронно-вычислительную технику и средства механизации и автоматизации инженерного и управленческого труда (62%). Ввод в действие и приобретение зданий, сооружений осуществляли, соответственно, 32 и 40 процентов предприятий. Эту тенденцию предполагают сохранить и в 2012 году.

Основным источником финансирования инвестиций в основной капитал в текущем году 80 процентов руководителей назвали собственные средства предприятий. Значительная доля (42%) предприятий осуществляли инвестиции за счет кредитных и заемных средств и лишь 7 процентов – показали на использование их за счет бюджетных средств. В 2012 году предполагается уменьшение до 76 процентов доли предприятий, которые будут осуществлять инвестиции в основной капитал за счет собственных средств, и до 31 процента - за счет бюджетных средств.

С увеличением вложений инвестиций в основной капитал в строительство жилых домов, зданий и сооружений замедляется рост среднего возраста основных средств. Результаты обследования показали, что в 2011 году средний возраст имеющихся у предприятий основных средств увеличился по сравнению с предыдущим годом, но на меньшее значение, чем в 2010 году (зданий – на 1,4г., против 6,2г. в 2010 году, сооружений – на 0,9г., против 6,9, машин и оборудования – на 0,2г., против 4,7). Напротив, средний возраст транспортных средств уменьшился на 1,6 года по сравнению с 2010 годом и составил 8,8 года, так как наибольшая доля предприятий имеют их в возрасте свыше 5 до 10

лет (28%), свыше 3 до 5 лет (16%) и свыше 10 до 15 лет (18%). Наибольший возраст (27,2г.) имеют здания, так как, согласно ответам руководителей, у 40 процентов предприятий имеются здания со сроком эксплуатации свыше 30 до 50 лет.

Таблица 1.7.

Распределение организаций по оценке возраста основных средств
в процентах к числу обследованных предприятий

Возраст основных средств	Здания	Сооружения	Машины и оборудование	Транспортные средства
До 3 лет	2	2	5	3
Свыше 3 до 5 лет	1	2	10	16
Свыше 5 до 10 лет	4	3	23	28
Свыше 10 до 15 лет	3	8	16	18
Свыше 15 до 20 лет	8	12	11	13
Свыше 20 до 30 лет	18	18	26	6
Свыше 30 до 50 лет	40	30	5	-
Свыше 50 до 80 лет	7	4	-	-
Свыше 80 лет	-	-	-	-
Средний возраст основной части машин и оборудования (лет)	27,2	22,5	14,6	8,8

Длительный срок службы основных средств, высокая степень их изношенности приводят к ликвидации физически изношенных. На эту причину указали 69 процентов руководителей предприятий, на которых была ликвидация машин, оборудования, транспортных средств и 32 процента предприятий, на которых ликвидированы здания и сооружения. Соответственно, 7 и 3 процента предпринимателей списывали основные средства по причине экономической неэффективности дальнейшей их эксплуатации. Значительная доля (47%) предприятий реализовала машины, оборудование, транспортные средства на вторичном рынке, продажу зданий и сооружений осуществляли 14% предприятий. На отсутствие выбытия зданий и сооружений указали 50% респондентов, машин, оборудования, транспортных средств - 19%.

По результатам обследования в текущем году предприятия, осуществляющие деятельность по добыче полезных ископаемых, в обрабатывающих производствах, производстве и распределении электроэнергии, газа и воды, использовали инвестиции в основной капитал по разным направлениям: за счет нового строительства и расширения вводили в действие здания и сооружения 43 процента предприятий, приобретали новые машины, оборудование и транспортные средства 88 процентов, из них около половины – приобретали импортную технику. Значительная доля предприятий осуществляли вложения инвестиций на реконструкцию и модернизацию: зданий и сооружений – указали 38 процентов респондентов, машин, оборудования, транспортных средств – 46 процентов. Треть предприятий приобретали машины, оборудование, транспортные средства, бывшие в употреблении у других организаций. Незначительная доля предприятий приобретала основные средства на условиях финансового лизинга. В следующем году вводить в действие и приобретать основные средства за счет вышеизложенных характеристик строительства предполагают практически столько же предприятий, лишь в два раза меньше предпринимателей планируют приобретать основные средства, бывшие в употреблении у других организаций.

Обследование выявило и факторы, ограничивающие инвестиционную деятельность предприятий, основным из которых являлся недостаток собственных финансовых средств, на что указали 62 процента руководителей предприятий. Значительная доля предприятий указала на такие факторы, как «неопределенность экономической ситуации в стране» (37%), «высокий процент коммерческого кредита» (34%). Кроме того, увеличилась на 7 процентных пунктов по сравнению с предыдущим годом доля предприятий, указавших на «инвестиционные риски», на 8 процентных пунктов – «несовершенная нормативно-правовая база, регулирующая инвестиционные процессы». Вместе с тем

уменьшилась на 6 процентных пунктов доля респондентов, указавших на «высокий процент коммерческого кредита» и незначительная доля респондентов – на ряд других факторов, что является позитивным моментом.

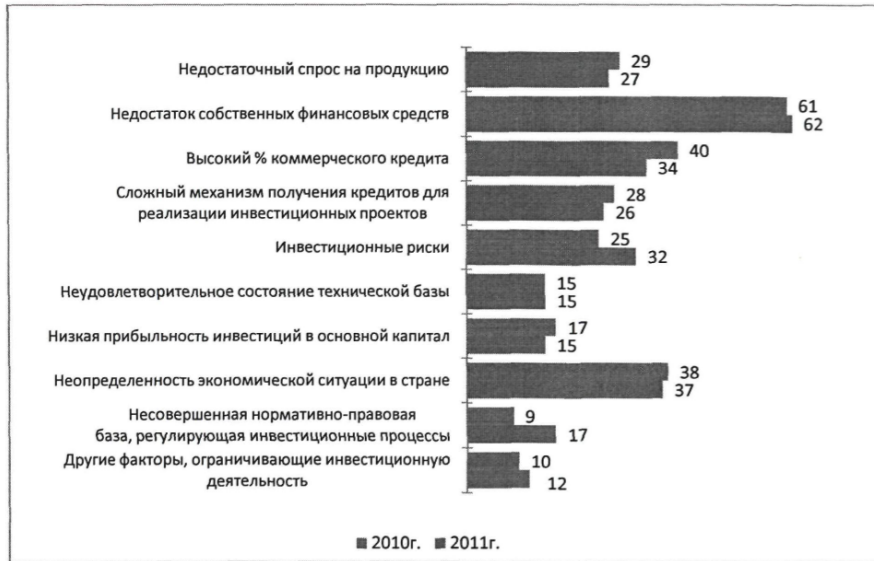


Рис.1.5. Распределение организаций по оценке факторов, ограничивающих инвестиционную деятельность, (в процентах к числу обследованных организаций)

По прогнозу на 2012 год на улучшение экономической ситуации рассчитывают 37 процентов руководителей предприятий и организаций (на 10 п.п. меньше прогнозной оценки на 2011г.), 57 процентов (больше на 9 п.п.) думают, что она останется без изменений и 6 процентов указали на ее возможное ухудшение.

Несмотря на относительно благоприятную общую экономическую конъюнктуру, складывающуюся в последние годы, рост промышленного производства и некоторое улучшение финансового положения промышленных предприятий и организаций различных видов деятельности, прогноз их руководителей относительно развития

инвестиционной активности в 2012 г. можно оценить как пессимистический. Такие ожидания предпринимателей в основном обусловлены, как и в предыдущие годы, сложившейся возрастной и видовой структурой находящихся на балансе организаций машин и оборудования, недостатком собственных финансовых средств, значительным темпом роста цен на продукцию, в том числе инвестиционного назначения, отсутствием реальных технологических возможностей для перехода к выпуску конкурентоспособной, пользующейся спросом продукции.

Снижение инвестиционной активности может отрицательно сказаться на модернизации производственного аппарата и на конкурентоспособности выпускаемой продукции.

Таким образом, назрела необходимость мобилизации внутренних финансовых источников для восстановления работоспособности основных средств предприятия. Одним из таких источников является амортизация.

В настоящее время более 2/3 объема капиталовложений в экономику финансируется из собственных средств предприятий и привлеченных ими кредитов. Важным инструментом воспроизводства основных фондов является амортизация.

Как показал анализ литературных источников, среди ученых и специалистов, исследующих амортизацию, нет единой точки зрения на многие аспекты этой проблемы.

Амортизация основных средств - это операция распределения затрат по созданию или приобретению основных средств в течение многих отчетных периодов и в течение времени, соответствующего конкретному объекту предприятия [48]. Самуэльсон трактует амортизацию как затраты, необходимые для возмещения части физически изношенных основных фондов.

В международном стандарте финансовой отчетности №16

«Основные средства» (МСФО 16) амортизация определяется как «систематическое уменьшение амортизируемой стоимости актива на протяжении срока его полезной службы».

В зарубежной экономической литературе понятие «амортизация» имеет более широкое толкование, чем в отечественной экономической литературе [86]. Обзор российских и зарубежных концепций амортизации позволяет выделить несколько специфических черт концептуальных построений:

-амортизация рассматривается в рамках пяти основных концепций: экономической теории, финансового менеджмента, минимизации налоговых издержек, управления бизнес проектированием и ведением бухгалтерского учета.

-в российской литературе преобладает рассмотрение амортизации в рамках экономического и бухгалтерского подходов, остальные еще только-только зарождаются;

-концепция амортизации в России переживает этап становления, даже не полностью еще оформился понятийный аппарат, так в ряде работ «амортизация» отождествляется с «амортизационными отчислениями»[65].

-в экономической теории амортизационная политика предприятия может базироваться на концепциях: потери стоимости и размещение издержек.

Концепция потери стоимости используется в управленческих стратегиях основными фондами, направленными на восстановление в будущем израсходованного актива [9]. Данная концепция связана в первую очередь с изучением процессов воспроизводства основных средств в натуральной форме. Традиционно этот подход используется в условиях высокого уровня стабильности экономических процессов. В СССР в условиях плановой экономики доминировал этот подход.

Вторая концепция “размещения издержек” преследует цель адекватного отражения издержек по приобретению актива по годам срока

его службы для обоснованного исчисления налогооблагаемой прибыли. Подобное толкование амортизации появилось с момента введения в США налога на прибыль в 1909 году. В исследовательской зарубежной традиции амортизационные отчисления называют отчислениями на потребление капитала. К.Р. Макконнел и С.Л. Брю под амортизацией понимают ежегодные отчисления, которые показывают объем капитала, потребленного в ходе производства в различные годы»[37].

Противоречия между данными подходами обусловлены во многом различием в видении функций амортизации. Для первой концепции характерно сведение роли амортизации только к замене основных фондов вследствие износа. Второй подход напротив трактует амортизацию расширительно, начиная соотносить амортизацию с механизмами инвестирования и эффективности движения капитала. Рассмотрим подробнее систему амортизации.

Для целей анализа система амортизации может быть декомпозирована на три связанные между собой и осуществляемые одновременно подсистемы: начисления, накопления и использования амортизационных отчислений.

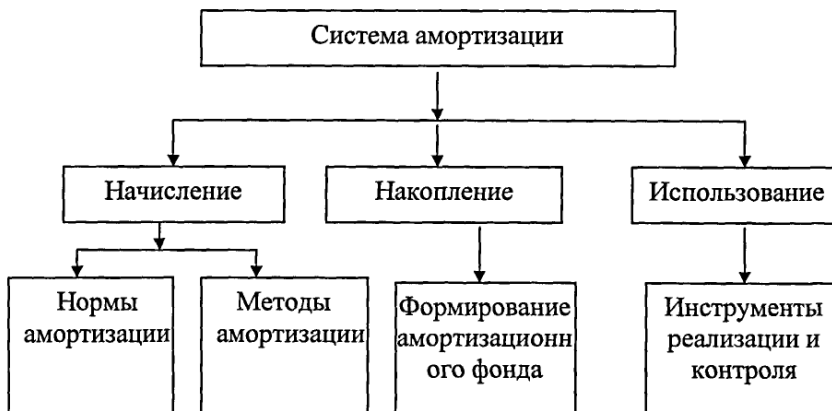


Рис. 1.6. Элементы системы амортизации [27]

Нормы амортизации определяются в расчете на календарный год в процентах к балансовой (восстановительной) стоимости основных фондов. Нормы отражают реальный (или рациональный) срок службы элементов основных фондов. Устанавливаются законодательно с дифференциацией по элементам (группам) основных фондов.

Методы начисления амортизации, которые укрупненно можно разделить на две категории: равномерный метод – начисление амортизации равными долями от первоначальной (восстановительной) стоимости в течение полезного срока службы элемента основных фондов; и ускоренный (прогрессивный) метод – начисление большей части амортизации от первоначальной (восстановительной) стоимости в начальный период полезного срока службы. Устанавливаются законодательно, в том числе и дифференцированно по видам (группам) основных средств, сегментам экономики или самостоятельно выбираются хозяйствующим субъектом с уведомлением соответствующих государственных органов (налоговой инспекции).

В условиях плановой экономики устанавливались единые нормы амортизационных отчислений на реновацию основных фондов по многочисленным группам конкретных видов средств труда. Использовался равномерный прямолинейный метод начисления амортизации. В условиях рыночного хозяйства амортизация выполняет две функции: фискальную (налоговую) и воспроизводственную. Соответственно употребляются термины: налоговая и экономическая амортизация и соответствующие виды учета для целей налогообложения и для целей воспроизводства основных средств.

Накопление амортизационных отчислений производится в амортизационном фонде в виде денежных средств, предназначенных для воспроизводства изношенных основных средств. Однако, создание амортизационного фонда на предприятии явление редкое, потому что эти денежные средства могут быть более прибыльно использованы в текущей

деятельности. В бухгалтерском учете существует статья “накопленная амортизация”, которая фиксирует степень износа основных средств, но не представляет собой денежного фонда. Бухгалтерские записи по амортизации не образуют фонда для замены основных средств, а лишь служат отражением текущих затрат предприятия. На необходимость создание такого фонда указывал К. Маркс: “Итак, там, где применяется много постоянного капитала, а, следовательно, также и много основного капитала, эта часть стоимости продукта, возмещающая износ основного капитал, представляет собой фонд накопления, который может быть использован тем, кто его применяет, для вложения в дело нового основного капитала.... Мы имеем здесь фонд для улучшения, расширения и т.д.”. Вариант, когда амортизационный фонд все-таки не будет образовываться возможен лишь в том случае, когда начисленные в данном году амортизационные отчисления по всем элементам основных средств израсходованы на замену тех элементов, которые выбывают в этом году. Только в случае ежегодного использования всей начисленной амортизации фонд может не образовываться.

В условиях плановой экономики амортизация использовалась по целевым направлениям; амортизационные фонды полностью и безвозмездно изымались в фонд централизованных капиталовложений, средства которого распределялись в соответствии с планом структурных сдвигов в экономике. В странах с рыночной экономикой контроль за начислением амортизации в налоговых целях одновременно обеспечивает реализацию регулирования воспроизводства фондов.

Проблема корректного определения предпринимательского дохода, с учетом потребленного основного капитала, усугубляется в условиях инфляции, которая может исказить размер дохода в нескольких направлениях [58]. Амортизация, основанная на исторической стоимости, недооценивает экономические издержки использования актива предприятием в текущем периоде. Стоимость используемых в

производстве сырья и материалов занижается в силу временного лага между временем приобретения и моментом определения прибыли от реализации продукции предприятия. Обесцениваются вообще любые суммы, выраженные в национальной валюте. При учете процентных доходов и расходов учитывается инфляционная составляющая процента [77].

Управление основными средствами может быть рассмотрено в рамках неоклассической модели конкурентной фирмы [58]. Основной предпосылкой данной концепции является предположение о том, что фирма стремится максимизировать свою стоимость. Следовательно, фирма выбирает желаемый запас капитала с учетом своих ожиданий. Амортизационная составляющая в данном случае рассматривается как элемент в цене готовой продукции, а также в ходе реализации различных моделей налогообложения.

На практике точная оценка экономической амортизации привела бы к усложнению бухгалтерского учета и высоким издержкам контроля правильности определения налоговой базы. Подробнее методы начисления амортизации рассматриваются ниже, здесь же мы приведем краткое описание наиболее распространенных методов.

— Линейная амортизация характеризуется включением в издержки производства равных долей от стоимости актива в течение всего заранее установленного срока его службы.

— Метод уменьшающегося остатка предполагает отнесение на производственные затраты в каждом периоде фиксированной доли от остаточной стоимости актива на начало текущего периода.

— Немедленное списание всей стоимости актива (возможно немедленное списание части стоимости актива и применение иного метода для остатка).

Особое направление в амортизационной политике представляет собой прогнозирование амортизационных отчислений [23]. Основой

прогнозной модели выступает информация о составе амортизируемого имущества, уровне амортизационных отчислений на предприятии, а также планах по приобретению дополнительного имущества.

Различие в моделях прогнозирования амортизационных отчислений заключается в выборе источников информации: бухгалтерского или налогового учета, используемых в расчетах. Выделяются три основных метода прогнозирования амортизационных отчислений в рамках оценки бизнеса:

- метод поэлементного планирования;
- метод фиксации;
- метод экстраполяции.

Метод поэлементного планирования базируется на полной информации о составе амортизируемого имущества, уровне амортизационных отчислений по каждой группе амортизируемого имущества, планах приобретения и списания объектов на предприятии в прогнозном периоде. Поэлементное планирование позволяет наиболее точно спрогнозировать суммы амортизационных отчислений на предприятии.

Метод фиксации амортизационных отчислений базируется на показателях, достигнутых в течение текущего года. В этом случае в плане капитальных вложений планируется осуществление расходов, равных величине амортизационных отчислений. Данный метод отличается простотой использования, поскольку не требует анализа ретроспективной информации о структуре амортизируемого имущества и нормах амортизации, но позволяет получить адекватный результат лишь при условии высокой стабильности предприятия.

Метод экстраполяции состоит в анализе ретроспективных данных по амортизационным отчислениям, которые экстраполируются на прогнозный период и корректируются на рост показателя в случае, если предприятие планирует расширение производства. Особенно важно

учитывать взаимосвязь двух элементов денежного потока: амортизационных отчислений и капитальных вложений. Так, если предприятие запланировало приобретение новых основных фондов в прогнозном году, то в следующем году следует ожидать увеличения амортизационных отчислений. В свою очередь, капитальные вложения зависят от степени изношенности основных фондов предприятия.

Наиболее подробно методы прогнозирования амортизационных отчислений разработаны в рамках бухгалтерского учета. В рамках использования информации налогового учета суммы налоговой амортизации могут быть спрогнозированы только двумя методами: поэлементно или зафиксированы на уровне текущего года.

В итоге рассмотрения концепций амортизации следует отметить, что амортизация как экономическая категория выполняет следующие функции [16]:

- денежного возмещения износа основных средств;
- инвестирования простого воспроизводства основных средств;
- создания источника внутренних инвестиций на расширенное воспроизводство;
- формирования издержек на производство и реализацию продукции;
- определения налогооблагаемой прибыли;
- экономического обоснования инвестиций;
- предотвращения чрезмерного физического износа основных средств;
- предотвращения морального износа основных средств;
- стимулирования инновационного развития.

Во многих странах пересмотр учетной политики основных средств и введение ускоренной амортизации наряду со снижением ставки налога на прибыль проводился с целью стимулирования инвестиционного процесса. Так, в Германии и в Японии послевоенное чудо экономического возрождения во многом было основано на этих мерах.

Из методов стимулирования инвестиционной активности самих

предприятий в послевоенный период в ФРГ наиболее значимыми были льготы по налогу на прибыль и ускоренная амортизация основных средств. В результате в первые послевоенные годы доля самофинансирования за счет роста накоплений составляла около 60% инвестиций в экономику ФРГ в целом и около 70% – инвестиций в промышленность. При этом около половины этих инвестиций осуществлялось за счет средств, полученных от ускоренной амортизации основного капитала. Принятый в ФРГ в 1952 г. закон позволял амортизировать в течение первых двух лет до 48% первоначальной стоимости основного капитала.

В послевоенной Японии также значительную роль в увеличении объемов частных инвестиций в экономику сыграла политика ускоренной амортизации основного капитала.

Амортизация в западных странах рассматривается как важный источник инвестиционных средств компании, причем не только для простого, но и для расширенного воспроизводства основного капитала. Не случайно во многих странах на протяжении длительных отрезков времени самофинансирование инвестиционного процесса и расширенного производства основного капитала осуществлялось за счет амортизации. На амортизационные отчисления в странах с развитой экономикой приходится около 40% общего объема текущих и капитальных затрат предприятий, осуществляемых из внебюджетных источников [22].

В начале 90-х гг. доля амортизации валовых инвестиций в основной капитал составляла в Японии – 50%, в ФРГ – 64%, в США – 70%.

Используя целенаправленные налоговые льготы, государство может воздействовать на происходящие процессы, на соотношение между инвестициями фирм в активную и пассивную часть основных фондов, влиять на региональное размещение промышленных инвестиций. Важную роль в формировании дополнительных источников

финансирования программ играют изменения в законодательстве об инвестициях и значительное понижение налога на прибыль компаний.

Так, в ходе налоговой реформы 80-х годов в США были значительно сокращены сроки службы основных фондов и соответственно подлежащая налогообложению прибыль. Вместе с этим было уменьшено число классов основных фондов с неодинаковыми сроками службы. Эти меры позволили существенно упростить процедуру расчета амортизации. Ускоренное списание стоимости основного капитала привело к значительному росту инвестиционных фондов американских фирм (они возросли в ценах 1982 г. с 341,3 млрд. долл. в 1979 г. до 426,7 млрд. долл. в 1985 г.).

На протяжении многих лет одним из наиболее широко распространенных налоговых стимуляторов инвестиционного процесса служила скидка с налога на прибыль в размере определенного процента капиталовложений фирм в оборудование и производственное строительство. С 1962 по 1986 гг. в США фирмы имели право вычитать из налога на прибыль до 10% затрат на новое оборудование. Размер скидки зависел от сроков амортизации оборудования. В 1981–1986 гг. фирмы имели право вычитать из налога на прибыль 6% расходов на оборудование со сроком амортизации до 4 лет и 10% расходов на оборудование со сроком амортизации более 4 лет.

Применение ускоренной амортизации отражает методы государственного регулирования воспроизводства основного капитала посредством освобождения прибыли от налогов, но при условии её обязательного производственного инвестирования. В России задачи создания благоприятного инвестиционного климата еще не решены, и теоретически не следует исключать временного государственного контроля за целевым расходованием фонда амортизации. Меры,

предусматривающие контроль целевого использования, позволили бы увеличить объем инвестиций на приобретение основных фондов.

В тоже время использование методов ускоренной амортизации и переоценка основных фондов с целью увеличения инвестиционного потенциала предприятия связаны с определенными ограничениями. К ним относятся положения и нормативы, регламентируемые постановлениями правительства и законодательными актами, относительно порядка расчета амортизационных отчислений. По переоценке основных фондов не установлен порядок государственного регулирования. Вместе с этим ранее проводимая переоценка основных фондов на базе возможного использования, как индексов Госкомстата РФ, так и оценок независимых экспертов позволяла варьировать структурным соотношением амортизации и прибыли в денежном потоке с учетом решаемых экономических задач предприятий.

Законодательством США для избежания этого противоречия разрешено прибегать к использованию разных амортизационных методов для налоговых целей финансового учета. Большинство компаний применяет методы ускоренного списания в налоговых и прямолинейного в бухгалтерских счетах. Лишь от 20 до 25% крупных американских компаний используют ускоренную амортизацию в отчетах для акционеров [9].

Закон о налоговой реформе 1969 г. в США хотя и относился к прямолинейному методу амортизации, но позволял применять нормативные сроки службы активов по группам в среднем на 15% меньше фактических. Чтобы ускорить амортизацию, 70% основных фондов предполагалось списывать раньше, чем истекал срок их реального использования. При этом действовало правило, согласно которому фирма должна была доказать, что не только ускоренно списывает основные средства, но и реально их возмещает. Для этого применялся показатель *reserve ratio test*, равный отношению действительно (а не только для

исчисления налогов) начисленной амортизации к первоначальным издержкам по приобретению активов данной группы [9].

Это соотношение помогало связывать и корректировать налоговую амортизацию с реальной практикой восстановления активов. Определялась средняя цифра, исходя из которой все налогоплательщики делились на группы: для тех, у кого было относительно высокое по сравнению со средним значением соотношение, срок службы активов еще больше сокращался, в противном случае (при использовании начисленной амортизации не на цели приобретения основных средств) срок службы для налоговых целей удлинялся. Попытки увязать налоговую амортизацию и инвестиции в основные фонды потерпели неудачу и в 1971 г. данный порядок был отменен.

Так, в Японии с начала 70-х годов для налоговых целей прямолинейный метод разрешалось применять для всех групп активов (материальных, нематериальных, прав на добычу полезных ископаемых, остальных активов в добывающей промышленности), но предпочтительным он считался лишь для нематериальных активов. Предпочтительность в японском налоговом законодательстве заключается в том, что предприятию предоставляется право выбора метода амортизации по каждой из перечисленных групп активов.

В 1971 г. в США после упоминавшихся выше попыток заставить предприятия начислять ровно столько амортизации, сколько инвестируется в основные средства, полностью отказались от попыток связать налоговую амортизацию с практикой восстановления активов. Произошел переход к «ранжированной системе амортизации активов», в рамках которой налогоплательщик выбирал срок службы в пределах плюс/минус 29-процентного лимита по отношению к нормативным срокам, то есть фактически все желающие фирмы могли списывать основные средства на 20% быстрее. А этот закон предоставил

значительные льготы по налогу на прибыль корпораций, например, в 1976 г. в размере 1,7 млрд. долл.

Иностранные компании, в частности американские, могут использовать следующие способы амортизации, не имеющие российских аналогов:

- Способ выбытия: Основное средство не амортизируется, а вся стоимость основного средства списывается в момент его выбытия.
- Способ замещения: Основное средство учитывается по первоначальной стоимости, а в момент его замещения стоимость замещения списывается на расходы.
- Способ «группы» или «смеси»: Срок жизни набора основных средств усредняется, и далее этот набор амортизируется как одно основное средство прямолинейным способом. Если это аналогичные основные средства, то они называются «группой» (group), а набор разных основных средств называется «смесью» (composite). При этом прибыли и убытки для отдельных средств группы не показываются отдельной строкой в отчете о финансовых результатах, а лишь увеличивают или уменьшают сумму амортизации.

Основные средства могут не всегда амортизироваться, например, английские компании, осуществляющие инвестиции в недвижимость, имеют право не амортизировать приобретенные здания, а лишь регулярно переоценивать их по рыночной цене.

Согласно GAAP, если основное средство приобретается в середине года, компания имеет право отразить износ одним из трех альтернативных способов:

- Начислить износ за весь год, в котором было приобретено основное средство, и ничего не начислять в год его списания. Основная финансовая отчетность сдается один раз в год, и использование данного способа

позволяет компаниям «корректировать» прибыль, разнося затраты во времени.

- Начислить износ за полгода в год приобретения и за полгода в год выбытия. Эти два способа недопустимы в российской практике.

- Начислить износ в пропорции со дня приобретения. При этом ГААР не дает рекомендаций по расчету пропорции. Способ амортизации со следующего месяца, после ввода в эксплуатацию, принятый в России, является одной из разновидностей этого способа. В принципе, возможно даже определение пропорции для начисления износа с точностью до одного дня.

Обзор наиболее известных в промышленно развитых странах методов амортизации позволяет сгруппировать используемые методики в 11 основных видов:

1. Линейная амортизация с первоначальной стоимости;
2. Линейная амортизация с рыночной стоимости [73];
3. Амортизации в соответствии с уровнем использования объекта;
4. Амортизации после вычета определенной базовой величины;
5. Амортизации после вычета остаточной стоимости;
6. Чрезвычайная амортизация;
7. Дегрессивные методы амортизации;
8. Метод амортизации, основанный на использовании сложных процентов;
9. Прогрессивные методы амортизации;
10. Метод функциональной амортизации;
11. Метод пропорциональной рентабельности.

Широкий спектр разработанных в мире методов амортизации позволяет учитывать не только национальную специфику различных экономик, но и параметры функционирования конкретных предприятий.

Российское законодательство существенно ограничивает спектр используемых методов амортизации.

Несмотря на разнообразие разработанных методов амортизации, по-прежнему существует проблема выбора эффективных методик, соответствующих целям долгосрочного развития предприятия.

Решение этой проблемы возможно на основе разработки современной амортизационной политики предприятия.

1.3. Пути эффективной модернизации воспроизводственных процессов основных фондов

Амортизация является первоочередным источником финансирования простого и расширенного производства. Сокращение срока эксплуатации машин и оборудования, внедрение ускоренных методов амортизации, дифференциация норм амортизации по отраслям, использование опыта амортизационной политики в промышленно развитых странах превращает этот традиционный источник в важнейший инструмент, обеспечивающий ротацию основного капитала и его обновление.

Амортизационная политика является составной частью общей научно-технической политики государства. Устанавливая методы начисления амортизации, порядок ее использования, государство регулирует темпы и характер воспроизводства в отраслях. Через норму амортизации задается период обесценивания и сроки обновления основных фондов.

Для действовавшей в СССР системы амортизации были характерны следующие черты:

- единые нормы амортизации;
- прямолинейный равномерный метод начисления;
- наличие двух норм амортизации – на капитальный ремонт и на замену (реновацию);

- включение амортизационных отчислений в себестоимость продукции;
- начисление амортизации в течение фактического срока службы средств труда;
- безвозмездное перераспределение государством амортизационных отчислений на реновацию между предприятиями.

Нормы амортизации устанавливались и периодически пересматривались государством. Они были едины для всех предприятий и организаций независимо от форм собственности и хозяйствования.

В России согласно ранее действующему Положению по бухгалтерскому учету основных средств (фондов) от 7 мая 1976 г. амортизация основных средств проводилась линейным способом строго по Единым нормам амортизационных отчислений. Предприятие не имело права самостоятельно решать, в течение какого срока основное средство будет эксплуатироваться. Даже если реальный срок полезного использования основного средства был меньше, чем установленный законодательством, предприятие все равно было обязано продолжать начисление амортизационных отчислений.

Данная система амортизации позволяла учитывать такие факторы, как режим и условия эксплуатации объектов основных средств, особенности отдельных видов производств, условий внешней среды. К недостатку этой системы можно отнести начисление амортизации только прямолинейным равномерным методом.

С 1991 г. были существенно изменены порядок и нормы амортизационных отчислений в соответствии с Постановлением Совета Министров СССР от 22 октября 1990 г. «О единых нормах амортизационных отчислений на полное восстановление основных фондов народного хозяйства».

Эти изменения заключались в следующем:

- введены новые нормы амортизации, которые по многим видам

основных средств существенно отличаются от прежних;

- амортизационные отчисления на капитальный ремонт вошли в единую норму амортизации;

- по истечении нормативного срока службы прекращается начисление амортизации активной части производственных фондов. До этого постановления начисление производилось в течение всего периода эксплуатации основных фондов независимо от того, на какой срок службы они были рассчитаны. По остальным фондам (здания, сооружения и т.п.) порядок начисления амортизации остался прежним, т.е. амортизация начисляется до тех пор, пока они находятся в эксплуатации (за весь фактический срок службы);

- в целях повышения заинтересованности предприятий в обновлении основных фондов впервые в хозяйственной практике допущено применение ускоренной амортизации их активной части (машин, оборудования, транспортных средств), т.е. полное перенесение балансовой стоимости этих фондов на издержки производства в более короткие сроки;

- амортизационные отчисления предприятия полностью остаются в его распоряжении.

Весьма важным положительным нововведением в системе амортизационных отчислений являлось то, что с 1992 г. амортизируются не только средства труда (основные фонды), но и нематериальные активы. Тем самым была расширена сфера амортизации, и это очень важно, поскольку в современной производстве только использование научно-технической продукции дает возможность сохранять конкурентоспособность.

Указом Президента РФ от 08.05. 1996 г. №685 «Об основных направлениях налоговой реформы в Российской Федерации и мерах по укреплению налоговой и платежной дисциплины» для предприятий малого предпринимательства с 01.01.1997 г. установлены нормы

ускоренной амортизации.

Постановлением Правительства РФ от 07.12.1996 г. № 1442 в 1997 г. осуществлялась очередная переоценка основных фондов. Ее результаты положены в основу определения сумм амортизационных отчислений на полное восстановление основных фондов в 1997 г. Постановление правительства РФ от 31.12.1997 г. № 1672 «О мерах по совершенствованию порядка и методов определения амортизационных отчислений» создало условия для разрешения спорных вопросов относительно совершенствования действующего порядка амортизации, предусмотренного Указом президента РФ от 08.05.1996 года № 685 «Об основных направлениях налоговой реформы в РФ и мерах по укреплению налоговой и платежной дисциплины». Указанным постановлением отменен ряд ограничений на применение механизма ускоренной амортизации, содержащихся в постановлении правительства РФ от 19.08.1994 г. № 967 «Об использовании механизма ускоренной амортизации и переоценке основных фондов».

Постановление Правительства Российской Федерации от 24 июня 1998 г. № 627 «Об уточнении порядка амортизационных отчислений и переоценке основных фондов» предоставило право организациям, независимо от организационно-правовой формы, в случае, когда балансовая стоимость объектов основных фондов превышает текущие рыночные цены, провести в 1998 г. переоценку основных фондов по состоянию на 1 января 1998 г. путем прямого пересчета стоимости отдельных объектов основных фондов по документально подтвержденным рыночным ценам на них, сложившимся на 1 января 1998 г. При невозможности оценить отдельные объекты основных фондов по документально подтвержденным рыночным ценам организациям предоставляется право использовать в учете и отчетности их полную балансовую стоимость по состоянию на 31 декабря 1995 г. Также был признан утратившим силу четвертый абзац пункта 4 постановления

Правительства РФ от 19 августа 1994 г. «Об использовании механизма ускоренной амортизации и переоценке основных фондов». С другой стороны, было разрешено применять, начиная с 1 октября 1998 г., пониженные коэффициенты к действующим нормам амортизационных отчислений.

Начисление износа до выхода ПБУ 6/01 производилось по единым нормам амортизационных отчислений, которые были утверждены Постановлением Совета министров СССР от 22.10.1990 г. № 1072 «О единых нормах амортизационных отчислений на полное восстановление основных фондов народного хозяйства СССР». Принятое Положение по бухгалтеру («Учет основных средств ПБУ 6/01») разрешает предприятиям и организациям применять различные способы начисления амортизации объектов основных средств. С другой стороны, введенный в действие 1 января 2002 г. классификатор основных фондов имеет большое количество недостатков, прежде всего связанных с тем, что не отменяет учет основных средств в соответствии с ПБУ 6/01. Это существенно затрудняет формирование учетной и амортизационной политики предприятий.

Правительство предприняло шаги к пересмотру правил установления сроков службы основных средств производства в сторону их сокращения. Принятое 1 января 2002 г. постановление Правительства России № 1 «О классификации основных средств, включаемых в амортизационные группы» предусматривает сокращение нормативных сроков полезной службы объектов фондов.

В соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации №1 от 1 января 2002 года все основные средства предприятий для целей налогообложения их прибыли и начисления сумм амортизации разделены на десять амортизационных групп, для каждой из которых установлены интервальные границы сроков полезной службы фондов. Согласно постановления, сроки службы отдельных амортизационных

групп основных средств предприятий могут устанавливаться в границах:

- 1 группа – от 1 до 2 лет включительно;
- 2 группа – свыше 2 лет до 3 лет включительно;
- 3 группа – свыше 3 лет до 5 лет включительно;
- 4 группа – свыше 5 лет до 7 лет включительно;
- 5 группа – свыше 7 лет до 10 лет включительно;
- 6 группа – свыше 10 лет до 15 лет включительно;
- 7 группа – свыше 15 лет до 20 лет включительно;
- 8 группа – свыше 20 лет до 25 лет включительно;
- 9 группа – свыше 25 лет до 30 лет включительно;
- 10 группа – основные средства со сроком полезного использования свыше 30.

При этом срок полезного использования объектов фондов каждой амортизационной группы в границах установленного для неё нормативного периода эксплуатации основных средств определяется непосредственно самим предприятием.

Тем не менее, ожидаемое в связи с этим возрастание амортизации как инвестиционного ресурса все равно не обеспечит выполнения условий самовоспроизводства основного капитала предприятий. Хотя формируемые за весь срок эксплуатации до полного нормативного износа объектов фондов амортизационные отчисления и равны по величине их первоначальной стоимости, эти одинаковые по номиналу суммы неэквивалентны по своей ценности с учётом фактора времени.

Не разработана также и эффективная система поощрительных мер, которые стимулировали бы предприятия улучшать параметры производства путем замены старого оборудования более современным.

Принятое 1 января 2002 г. постановление Правительства Российской Федерации №1 «О классификации основных средств, включаемых в амортизационные группы» и статьи 258-259 Налогового кодекса РФ предусматривают в целях налогообложения объединение

амортизируемого имущества в десять амортизационных групп по объектам фондов, в составе которых амортизация может начисляться либо линейным, либо нелинейным методами.

С вводом в действие главы 25 Налогового кодекса все имущество предприятия распределяется по амортизационным группам в соответствии со сроком его полезного использования, в течение которого объект основных средств служит для выполнения производственной деятельности.

Значительные изменения претерпели нормативные акты, посвященные амортизации. У предприятий существенно выросли возможности выбора метода амортизации. В результате выхода постановления Правительства РФ от 31 декабря 1997 г. № 1672 произошла отмена ранее существовавшего Положения об использовании амортизации, начисленной ускоренным методом, строго по целевому назначению. Выход постановления Правительства РФ от 24 июня 1998 г. № 627 с 1 октября 1998 г. отменил предельные ограничения (до 0,5) на понижающие коэффициенты к нормам амортизационных отчислений.

С введением нового Налогового кодекса РФ выделяют несколько методов расчета амортизации в зависимости от целей: бухгалтерского или налогового учета. В 25 главе Налогового кодекса РФ определены два метода начисления амортизации, используемые в целях налогового учета: линейный и нелинейный. Статья 259 НК РФ определяет методы и порядок расчета сумм амортизации и оговаривает их особые условия.

Линейный метод начисления амортизации применяется в обязательном порядке к объектам основных средств, входящим в восьмую – десятую амортизационные группы (здания, сооружения и передаточные устройства) независимо от даты их ввода в эксплуатацию. По остальным объектам основных средств налогоплательщик вправе самостоятельно выбрать один из двух разрешенных методов начисления амортизации.

При применении линейного метода для объектов фондов, приобретённых после 01.01.2002г. норма амортизации определяется по формуле:

$$K = [1/n] * 100\%, \quad (1.1)$$

где K – норма амортизации в процентах к первоначальной стоимости объекта основных средств;

n – срок полезного использования данного объекта основных средств, выраженный в месяцах.

Для основных фондов, введённых до 01.01.2002 г. норма амортизации определяется по формуле:

$$K = [1/(n-n^1)] * 100\%, \quad (1.2^1)$$

где n^1 – срок фактического использования данного объекта амортизируемого имущества на 01.01.2002г., выраженный в месяцах;

$(n-n^1)$ – оставшийся срок полезного использования данного объекта амортизируемого имущества, выраженный в месяцах.

Организациям предоставляется также право начисления ускоренной амортизации.

Согласно пункту 5 статьи 259 НК РФ, при применении нелинейного метода сумма начисления за месяц амортизации рассчитывается как произведение остаточной стоимости объекта основных средств и нормы амортизации, определенной для данного объекта. Остаточная стоимость объекта основных средств определяется как разность между его первоначальной (восстановительной) стоимостью и суммой, начисленной за период его эксплуатации амортизации (п. 13 ст. 259 НК РФ). Нелинейный метод начисления амортизации похож на способ уменьшаемого остатка, применяемого для расчета амортизации в целях бухгалтерского учета.

Норма амортизации определяется по формуле:

$$K = [2/n] * 100\%, \quad (1.3)$$

где K – норма амортизации в процентах к остаточной стоимости, применяемая к данному объекту основных средств;

n – срок полезного использования данного объекта основных средств, выраженный в месяцах.

$$K = [2/(n-n')] * 100\%, \quad (1.4)$$

где n' – срок фактического использования данного объекта амортизируемого имущества на 01.01.2002 г., выраженный в месяцах;

$(n-n')$ – оставшийся срок полезного использования данного объекта амортизируемого имущества, выраженный в месяцах.

При этом с месяца, следующего за месяцем, в котором остаточная стоимость объекта основных средств достигает 20 процентов от его первоначальной (восстановительной) стоимости, амортизация по нему начисляется в следующем порядке: остаточная стоимость объекта амортизируемого имущества в целях начисления амортизации фиксируется как базовая стоимость для дальнейших расчетов, а сумма начисленной за один месяц амортизации в отношении данного объекта основных средств определяется путем деления базовой стоимости данного объекта на число месяцев, оставшихся до истечения срока его полезного использования.

С введением в действие главы 25 Налогового кодекса у предприятий и организаций появился выбор, по какому методу начислять амортизацию в целях налогового учета. От этого выбора зависит определение налогооблагаемой прибыли.

Для выбора метода начисления амортизации по каждому конкретному объекту основных средств предприятию необходимо проанализировать достоинства и недостатки каждого метода.

При линейном методе начисления амортизации сумма амортизационных отчислений остается неизменной в течение всего периода эксплуатации. Такой метод эффективно использовать при стабильном выпуске продукции. При нелинейном методе начисления амортизации сумма амортизационных начислений каждый месяц уменьшается, так как расчет ведется от остаточной стоимости. Нелинейный метод начисления амортизации рекомендуется применять

для тех основных средств, которые в первые месяцы эксплуатации будут приносить наибольший доход по сравнению с другими периодами полезного использования объекта основных средств.

С выходом постановления Правительства РФ от 1 января 2002 г. №1 «О классификации основных средств, включаемых в амортизационные группы» указанная классификация может использоваться и для целей бухгалтерского учета для основных средств, приобретённых после 01.01.2002 г.

Следовательно, срок полезного использования амортизируемого имущества, а равно и норму его амортизации предприятия могут установить одинаковыми для целей как налогового, так и бухгалтерского учета.

Получив в соответствие с новым законодательством такие полномочия, предприятия столкнулись с проблемами выбора оптимальных норм амортизационных отчислений, обеспечивающих не просто восстановление, а эффективное воспроизводство основных фондов.

Необходимая норма амортизации при реальной цене основных фондов дала бы достаточно высокий уровень инвестиционного капитала для модернизации, реконструкции основных фондов и возможность в 5 – 10 лет стать конкурентоспособными со своими товарами на западном и российском рынках.

Принимаемые решения по мобилизации собственных инвестиционных ресурсов предприятий в рамках проводимой ими амортизационной политики должны основываться на комплексном подходе, предусматривающем единую направленность и оценку эффективности применяемых инструментов амортизации.

Однако анализ источников экономической литературы показал, что среди ученых и практиков нет единого подхода к пониманию сущности амортизационной политики как целостной системы.

На макроуровне амортизационная политика представляет собой научно обоснованную и целенаправленную систему мер, осуществляемую государством в области простого и расширенного воспроизводства амортизируемого имущества, с целью создания благоприятных условий для развития всех субъектов хозяйствования, ускорения научно-технического процесса и реализации экономической политики государства.

На микроуровне она является составной частью общей политики формирования собственных инвестиционных ресурсов и заключается в управлении амортизационными отчислениями с целью реинвестирования их в производственную деятельность.

В мировой практике амортизационная политика призвана устранять инфляционные последствия для финансовых балансов, создавать мощный источник финансирования национальной промышленности и в целом посредством амортизационных отчислений гибко управлять хозяйственными процессами на макроуровне.

Вопросы амортизации лежат в общем русле проблем налогового законодательства. Налоговая система ряда стран, прежде всего США, организована таким образом, что на 80 % ее формируют подоходный налог и отчисления с фонда оплаты труда, налог же на прибыль составляет не более 8 – 10 %, а таможенные пошлины – не более 1 %. Правительство традиционно стимулирует ускорение амортизации основного капитала и обновление технологий. Поэтому необходимо пересмотреть амортизационную политику и определить через те средства, которые целесообразны для восстановления основных фондов.

Амортизационная политика в зарубежном праве включает в себя широкую палитру мер правового регулирования, в основе которых лежат бухгалтерская, финансовая, налоговая и экономическая концепция амортизации. Россия же не имеет собственной правовой концепции амортизации, и этот вопрос регулируется лишь для цели извлечения

налога на прибыль, составляя очень незначительную часть Налогового кодекса.

Амортизация – это не такой простой способ, при котором отчисления осуществляются по единым для всех и неизменным коэффициентам. Сама по себе амортизация может быть очень гибкой и во многом зависит от того, какую цель преследует государство. Но главное – этих амортизационных отчислений должно быть достаточно для восполнения стоимости основных фондов. Данное требование, к сожалению, не выполняется, возникает задача модернизации воспроизводственных процессов на основе развития нормативного подхода к формированию внутренних инвестиционных ресурсов предприятия.

Амортизационная политика как составная часть общей политики формирования собственных инвестиционных ресурсов заключается в управлении амортизационными отчислениями от используемых собственных основных средств с целью их реинвестирования в производственную деятельность. Главной целью амортизационной политики является создание благоприятных условий субъектам хозяйствования для воспроизводства и обновления внеоборотных активов, активизации инвестиционной деятельности и ускорения научно-технического прогресса. Также при формировании амортизационной политики необходимо затронуть вопросы обновления основных средств в зависимости от интенсивности их использования, формирование необходимых амортизационных ресурсов, а также их использование в соответствии с функциональным назначением [42].

Среди основных элементов амортизационной политики можно выделить следующие:

Оценка и переоценка амортизируемого имущества.

Предприятия вынуждены периодически переоценивать основные средства. Это связано с изменением (обычно с ростом) цен на приобретаемые (строящиеся) объекты основных средств. В условиях

высокой инфляции неприведение стоимостного фактора фондов к их реально сложившейся рыночной стоимости вызывает искажение базы начисления амортизационных средств, а также таких важных показателей экономической деятельности предприятия, как фондоотдача, фондоемкость и фондоемкость продукции.

Необходимость проведения переоценок основных фондов (что можно рассматривать и как ее последствия) определяется рядом следующих обстоятельств.

Отсутствие общих для всех отраслей переоценок в ценах определенного года, оценка основного капитала в ценах разных лет не дает представления о реальной стоимости основного капитала. Так, по данным Росстата, основные фонды крупных и средних коммерческих организаций по состоянию на начало 2004 года учтены в ценах 1995-1996 годов – 2%, в ценах 1997 года – 25,5%, 1998-2000 годов – 16%, 2001 года – 21%, 2002 года – 30%, 2003 года – 5,5%.

Недооценка основного капитала (равно как и завышенная его оценка) искажает финансово-экономические показатели развития экономики и не позволяет объективно оценивать экономическое положение страны. Неадекватная стоимость основного капитала снижает результативность функционирования реального сектора экономики (прибыль, рентабельность), ограничивает потребность в инвестициях на обновление основных средств.

При обесценении основных средств в результате инфляции амортизация, рассчитанная от их балансовой стоимости, не может обеспечить полного возмещения выбывающего амортизируемого имущества. Проведение переоценки основных средств по рыночным ценам дает возможность хозяйствующему субъекту накапливать финансовые ресурсы, достаточные для реновации основного капитала, и создавать реальные предпосылки для нормализации инвестиционных процессов.

Переоценка основных средств позволяет определить реальный имущественный потенциал организации, объективно установить продажные цены на реализуемые основные средства и арендную плату в случае их сдачи в аренду [87].

Рост стоимости основного капитала в результате переоценки увеличивает чистые активы хозяйствующего субъекта, гарантирующие интересы кредиторов, что позитивно влияет на инвестиционную привлекательность хозяйствующего субъекта. Как в бухгалтерском учете, так и в налоговом учете должен учитываться лишь обоснованный рост стоимости основных средств, с тем, чтобы предприятия при переоценках не могли, в свою очередь, неограниченно использовать фактор переоценки для снижения платежей в бюджет. С этой целью необходимо четко регламентировать порядок проведения переоценки основных средств.

По нашему мнению целесообразно разумное сочетание добровольных и обязательных переоценок с учетом инфляции. Регламент их проведения должен предусматривать, что переоценки могут проводиться ежегодно, по состоянию на начало года, на добровольной основе, если индексы цен на фондообразующую продукцию за период после последней переоценки не превысили определенной пороговой величины. Если же индексы цен на эту продукцию превзошли установленный порог, то переоценка основных средств должна проводиться всеми хозяйствующими субъектами в обязательном порядке.

Международные стандарты финансовой отчетности рекомендуют проводить переоценки основных средств при низком уровне инфляции через каждые три-пять лет, и обязательно - при 20% уровне инфляции.

В настоящее время существует значительная доля машин и оборудования, переоценка которых по экономическим причинам на данный момент нецелесообразна. Речь идет об изношенных,

бездействующих машинах и оборудовании, не имеющих перспектив их вовлечения в производство. Переоценка таких основных средств не имеет смысла, поскольку повышение их стоимости ведет к выпуску дорогой и неконкурентоспособной продукции, усиливает налоговый пресс в части налога на имущество.

В связи с этим можно предложить не ограничивать переоценку формальным изменением балансовой стоимости основных средств, находящихся на балансе хозяйствующих субъектов, а учитывать их реальное участие в производстве. Даже совершенно правильно проведенная переоценка с определением реальной (рыночной) стоимости всех основных средств не решит проблемы объективного учета имеющегося имущества.

В связи с этим обязательная переоценка основных средств в отличие от предшествующих должна предусматривать последовательное проведение следующих взаимосвязанных мероприятий: инвентаризацию наличия основных средств (установление фактического наличия и их состава), а также перепись (установление бездействующих в течение ряда лет основных фондов, избыточных, невостребованных рынком в связи с изменением спроса или по физическому и моральному состоянию не подлежащих вовлечению в производство конкурентоспособной продукции) с целью выделения основных средств, которые не должны переоцениваться, и собственно оценка рыночной стоимости основных средств.

Переоценка основных фондов как инструмент амортизационной политики применяется с целью противодействия обесцениванию амортизационных отчислений в условиях инфляции. Однако в 25 главе НК РФ этот процесс не регламентирован. Вместе с этим необходимо определение экономически целесообразных сроков полезного использования амортизируемого имущества. Между тем, анализ современных стратегий модернизации основных фондов показал, что в

созданных методиках слабо проработаны способы определения рациональных сроков полезного использования фондов. Предлагаемый в научной литературе подход к установлению нормативных сроков амортизации основных средств предприятий позволяет учитывать реальную прибыльность их основного капитала и фактические потенциальные возможности формирования внутренних воспроизводственных инвестиционных ресурсов. Данный подход предполагает определение оптимальной нормативной продолжительности эксплуатации основных средств на основе оценки изменения чистого дохода (собственного денежного потока как источника внутренних инвестиционных ресурсов) предприятия на границах временного интервала использования фондов, установленного постановлением Правительства РФ для каждой из десяти классификационной амортизационной группы, в которую они включены. Наряду с этим, целесообразно формирование норм амортизации, обеспечивающих эффективное воспроизводство основных фондов, в том числе в условиях инфляции.

Целесообразно и налоговое стимулирование ускорения обновления амортизируемого имущества.

Принимая во внимание тот факт, что проводимая на предприятии амортизационная политика должна оказывать влияние не только на технический уровень и эффективность производства, но и на величину налоговых платежей, и, следовательно, на финансовые результаты работы предприятия, по нашему мнению, в издержки целесообразно относить не только сумму начисленной амортизации, но и дополнительные инвестиционные ресурсы из чистой прибыли, использование которых, предполагает обеспечение не только простого, но и расширенного воспроизводства основного капитала с заданной эффективностью.

Таким образом, предприятия естественных монополий получат наибольший выигрыш от эффекта налогового щита и будут

непосредственно заинтересованы в скорейшем внедрении высоких технологий. В реальной практике уменьшится их налогообложение, но это перекроется отдачей за счет внедрения новой эффективной техники.

Однако минимизация налоговых платежей не является конечной целью амортизационной политики организации. Реализация амортизационной политики должна служить цели увеличения доходов собственников и максимизации стоимости организации. Это связано с формированием воспроизводственного инвестиционного фонда предприятий.

Аккумуляция внутренних инвестиционных ресурсов, необходимых для расширенного воспроизводства основного капитала, может быть активизирована за счет применения качественно нового подхода к формированию норм амортизации.

Норма амортизации представляет собой ключевой элемент всей системы формирования воспроизводственных ресурсов. Отметим еще раз, что используемые в настоящее время нормы не обеспечивают возврата первоначально вложенных инвестиций, в связи с чем, и необходимо рассматривать качественно другой подход к определению норм амортизации. Реализация данного подхода позволит:

- обеспечить эффективное воспроизводство основного капитала;
- стимулировать своевременное обновление основных фондов и ускорение научно-технического прогресса;
- представить большие права предприятиям в выборе форм и методов воспроизводства основных фондов. Все это возможно на основе модернизации основных фондов – комплексе научно обоснованных мероприятий, направленных на своевременное и качественное обновление основных средств, формирования достаточного уровня амортизационных отчислений и их использования для обеспечения непрерывного процесса воспроизводства при высоком уровне

эффективности и конкурентоспособности воспроизводственного процесса и продукции предприятия.

В этой связи диссертантом поставлены следующие задачи:

- обосновать концепцию развития нормативного подхода к модернизации воспроизводственного процесса;
- определить состав и основные структурные элементы развития нормативного подхода;
- предложить экономический инструментарий для модернизации воспроизводственного процесса;
- дать рекомендации по формированию эффективных инвестиционных программ на предприятии по воспроизводству основных фондов;
- обосновать экономическую эффективность выполненных разработок.

ГЛАВА II. РАЗВИТИЕ НОРМАТИВНОГО ПОДХОДА К ФОРМИРОВАНИЮ СОБСТВЕННЫХ ИНВЕСТИЦИОННЫХ РЕСУРСОВ ПРЕДПРИЯТИЯ

2.1. Концептуальный подход к исследованию

Модернизация воспроизводственного процесса обусловлена, прежде всего, повышением эффективности норм амортизации, возвратом вложенных инвестиций, рациональным соотношением между источниками самовоспроизводства основного капитала.

В литературе ставились вопросы о развитии норм амортизации и привлечении реинвестиций из прибыли, определялись минимально необходимые реинвестиции из прибыли, однако необходимый объем этих инвестиций, нормативные сроки возврата, экономически эффективный срок службы объектов активной части основных фондов, формирование эффективных воспроизводственных инвестиционных программ не были достаточно исследованы.

Для решения проблемы модернизации воспроизводственных процессов необходимо развитие нормативного подхода к росту их эффективности. Нормативный подход к организации воспроизводства основного капитала предполагает выявление факторов, закономерностей, параметров, определяющих его эффективность и разработку на этой основе модифицированных норм амортизации и формирование инвестиционных программ, которые обеспечат конкурентоспособность основных средств.

Модернизация воспроизводственных процессов основного капитала непосредственно связана с реализацией эффективной амортизационной политики. Амортизационных отчислений должно быть достаточно для воспроизводства основных фондов. Однако это условие не выполняется.

Амортизационная политика как составная часть общей политики формирования собственных инвестиционных ресурсов заключается в

управлении амортизацией, начисляемой на используемые собственные основные средства. Одной из задач этой политики является создание благоприятных условий субъектам хозяйствования для роста активов для их инвестиционной деятельности. Амортизационная политика затрагивает вопросы формирования необходимых амортизационных ресурсов и их использование в соответствии с функциональным назначением.

Вследствие инфляционных процессов и длительных нормативных сроков службы фондов возникает задача определения размера дополнительных к амортизации инвестиционных вложений, которые могут направляться на модернизацию фондов.

Статистические материалы и литературные данные показывают [27], что в составе внутренних инвестиционных ресурсов предприятий значительно преобладают амортизация и прибыль. Именно эти финансовые ресурсы формируют до 95 % собственного инвестиционного фонда крупных и средних предприятий промышленности. Амортизационные отчисления являются важным базовым инвестиционным источником, однако их одних для воспроизводства основного капитала, как отмечалось, недостаточно.

Вполне очевидно, что при отсутствии реинвестиций в основной капитал из прибыли самовоспроизводство основных средств только за счет использования амортизационных отчислений не достигается.

Для модернизации воспроизводственных процессов необходимо их ускорение на основе определения «дополнительной порции» инвестиций из прибыли для обеспечения эффективности возврата капитала, нормирования эффективных пропорций (соотношения) при планировании и организации воспроизводственных процессов, выявления приоритетных объектов в обновлении фондов, что в конечном итоге обеспечит эффективность использования основных средств. В связи с этим, для ускорения модернизации в работе развивается нормативный подход,

который формирует необходимые размеры реинвестиций из прибыли в дополнение к амортизационным отчислениям [73].

Как отмечалось, необходимость дополнительных инвестиционных ресурсов обусловлена тем, что применяемые в настоящее время амортизационные отчисления являются недостаточными для организации эффективных процессов воспроизводства основного капитала предприятия. Действительно, при средней норме амортизации 10 процентов и сроке полезного использования 10 лет номинальная стоимость фондов восстановится, однако эквивалентное значение стоимости в момент их приобретения ввиду инфляции будет утрачено.

Наряду с традиционным подходом целесообразно реинвестировать из прибыли ресурсы, предпочтительно с установлением на предприятиях нормативной процентной ставки на используемый основной капитал.

Нормировать возврат вложенных инвестиций возможно на основе обеспечения эффективности капиталовложений в основные фонды, которая может устанавливаться предприятиями индивидуально.

Важное значение для эффективного формирования воспроизводственных процессов имеет определение рациональных соотношений между основными ресурсными параметрами производственного процесса: амортизацией и прибылью, направляемой на обновление фондов. Эти пропорции могут обеспечить эффективность амортизационной, ценовой, инвестиционной, инновационной, финансовой и кадровой политики предприятия при решении его стратегических задач.

Для модернизации производственного процесса необходимо определение экономически эффективных сроков службы фондов. Принципиально эти сроки могут быть установлены следующим образом: В течение срока эксплуатации основных фондов возрастают эксплуатационные затраты на их обслуживание. В связи с этим при

неизменных ценах на продукцию предприятия увеличивается ее себестоимость и снижается прибыль от реализации.

Как видно из графика (рис.2,1) снижение $E_{\text{факт}}$ связано с ростом срока эксплуатации фондов. Точка пересечения $E_{\text{факт}}$ и $E_{\text{этал}}$ (установленное) – определяет минимальное пороговое значение коэффициента эффективности, и периода эксплуатации фондов, после которого необходимо принимать решение либо о их реструктуризации путем продажи, реконструкции, технического перевооружения, модернизации основных фондов, либо о пересмотре номенклатуры выпускаемой продукции.



Рис.2.1. Определение экономически эффективного срока службы объектов активной части основных фондов.

Несмотря на разнообразие разработанных методов амортизации, по-прежнему существует проблема выбора эффективных методик, соответствующих целям долгосрочного развития предприятия. Во внутренней отчетности российских предприятий отсутствует учет воспроизводственных пропорций между внутренними источниками инвестиций в основной капитал. Одним из сложно решаемых вопросов на российских предприятиях продолжает оставаться проблематика создания и управления ремонтными фондами.

Обновление эффективно, когда учитываются состояние и перспективы обновления основных фондов, срок службы, износ, применяемые методы амортизации, временной фактор, норматив прибыли на капитал. Имея в виду дефицит инвестиционных ресурсов, возможен подход к финансовому обеспечению воспроизводства основных средств, как по группам, так и по их отдельным объектам (инвентарным номерам) с установлением приоритетов в их обновлении на базе ранжирования экономических задач предприятия. Выявление приоритетов в обновлении основных средств по группам и отдельным объектам позволит вести формирование собственных инвестиционных ресурсов за счет амортизации и прибыли в размере, необходимом для восстановления фондов с учетом сбалансированного подхода к развитию материально-технической базы предприятия.

Воспроизводство основных фондов на базе рассмотренных подходов даст возможность направить ресурсы для формирования процессов нормативного воспроизводства наиболее значимых фондов и обеспечить «прорыв» в части их конкурентоспособности, как по экономическим и техническим параметрам их эксплуатации, так и по ценовым соотношениям производимой продукции.

Обеспечение прорыва при формировании эффективных воспроизводственных процессов основного капитала может быть произведено на основе рассматриваемой нормы амортизационных отчислений, которая должна быть сформирована на базе суммы действующих норм амортизации и «дополнительной порции» инвестиций. «Дополнительная порция» инвестиций это норматив дополнительных инвестиционных ресурсов из чистой прибыли, использование которых предполагает обеспечение не только простого, но и расширенного воспроизводства основного капитала с заданной эффективностью.

Тогда, рассматриваемая норма амортизации обеспечит эффективность возврата капитала, нормирование эффективности воспроизводственных инвестиций на предприятии, эффективные пропорции (соотношения) при планировании и организации воспроизводственных процессов, позволит выявить приоритеты в обновлении фондов. Это и является основой конкурентоспособности воспроизводственных процессов фондов по отдельным группам и инвентарным номерам. Конкурентоспособность может быть исчислена на основе соответствующего коэффициента конкурентоспособности K_k^* .

Искомый коэффициент конкурентоспособности воспроизводственных процессов K_k^* может быть определен на основе расчета ускорения воспроизводственных процессов, т.е. на базе определения коэффициента (множителя), показывающего, во сколько раз могут увеличиться воспроизводственные реинвестиции прибыли на предприятии в результате роста ее объема.

Тогда, возможное ускорение воспроизводственных процессов может быть определено отношением: расчет фактически достигнутых результатов за отчетный период (доли единицы) E_2 к минимальному уровню соотношения прибыли к себестоимости произведенной продукции (доли единицы) E_1 . Нормативное значение данного коэффициента должно быть больше 1.

Именно фактическая рентабельность основных средств вместе с нормативной амортизацией определяет потенциальные возможности предприятия в части воспроизводства его основного капитала. Входящие в рассматриваемую норму амортизации показатели – норма амортизации с учетом коэффициента конкурентоспособности K_k^* и воспроизводственная рентабельность фондов – являются относительными величинами, применяемыми к первоначальной (восстановительной) стоимости основных средств.

Кроме того, с целью решения проблемы обеспечения эффективного самовоспроизводства основного капитала целесообразно в законодательном порядке закрепить отнесение на затраты суммы начисленной амортизации по рассматриваемым новым нормам. Это в первую очередь касается естественных монополий федерального уровня («Транснефть», «Трансгаз», РАО ЕЭС, ОАО «РЖД») и локального уровня, например «Теплоэнерго», «Водоканал», «Электросвет». Это будет способствовать стабилизации тарифов на основе сдерживания их роста. Тогда будут обеспечены возврат первоначально вложенных инвестиций и аккумулирование средств на приобретение и реализацию высоких технологий, что является основой формирования механизма конкурентоспособности воспроизводственных процессов предприятия.

Таким образом, для модернизации воспроизводственного процесса необходимо:

- использование модифицированных норм амортизации, получаемые на основе действующих норм амортизации и скорректированных на коэффициент модернизации;
- определение экономически эффективных сроков службы фондов;
- выявление рационального соотношения между внутренними источниками инвестиционных ресурсов;
- формирование эффективных инвестиционных программ на предприятии по воспроизводству основных фондов.

2.2. Состав и структура основных параметров развития нормативного подхода.

Формирование необходимых для воспроизводства основного капитала внутренних инвестиционных ресурсов может быть существенно активизировано за счет повышения эффективности использования основных средств субъектов хозяйствования. Решение этой задачи становится возможным на базе адекватных рыночных отношений

экономических методов оценки и регулирования рациональных значений параметров функционирования фондов предприятий.

В этих целях важно определить факторы, на базе которых могут быть сформированы эффективные модифицированные нормы амортизации.

Рассмотрим этот вопрос, исследуя фактор эффективного возврата капитала. В первую очередь определим основные элементы, которые его формируют (табл.2.1). К ним относятся:

- срок возврата вложенного капитала ($T_{\text{возвр}}$);
- нормативная процентная ставка предприятия;
- составляющие воспроизводственного процесса;
- оценка эффективности использования основных средств;

Таблица 2.1

Фактор возврата капитала и составляющие его эффективность

Фактор	Критерии реализации	Оценочные показатели
Эффективности возврата капитала	1. Срок возврата вложенного капитала	$T_{ок} = -\frac{\ln[1 - E/(n_a + p)]}{\ln(1 + E)}$
	1. Нормативная процентная ставка предприятия	Задается
	2. Основные составляющие нормирования воспроизводственного процесса	1. Амортизация. 2. Прибыль и реинвестиции из прибыли 3. Полезный срок службы и экономически эффективный срок службы ОФ 4. Ценообразование и цена продукции (услуг) с учетом инвестиционной составляющей 5. Оценка и стоимостное структурирование основного капитала 6. Чистый доход предприятия 7. Капитализация дохода, 8. Эффективность основного капитала 9. Инвестиции в основной капитал.
	3. Оценка эффективности использования основных средств	$E = \Pi_0 / \Phi_0$

Рассмотрим первый элемент – срок возврата вложенного капитала. При обеспечении минимально необходимых отчислений из прибыли (p_{min}) срок окупаемости инвестиций, вложенных в приобретение фондов, определится продолжительностью периода полезного использования основных средств или нормативным сроком службы объектов основных фондов.

Для обеспечения эффективного возврата инвестиций в основные средства необходимо, чтобы сумма нормативов формирования воспроизводственных ресурсов превышала общий коэффициент эффективности капиталовложений, т.е. должно выполняться соотношение:

$$n_a + p_{эф} > E \quad (2.1)$$

В неравенстве (2.1) сумму нормы амортизации и воспроизводственной рентабельности основных фондов ($n_a + p_{эф}$) можно рассматривать как отдачу основного капитала, превышение которой над эталонной ценой денег (E) является обязательным условием формирования искомого норматива его возврата. Отчисления из прибыли на уровне $p_{эф} = p_{min}$ обеспечивают простое воспроизводство (самовоспроизводство) основного капитала, а при $p_{эф} > p_{min}$ (заданное) формируются основания для определения его необходимой величины.

При отсутствии дополнительно к амортизационным отчислениям реинвестиций из прибыли в воспроизводство фондов возврат капитала в эффективные сроки не обеспечивается. Вместе с тем при анализе эффективности инвестиций в основной капитал в рамках конкретных инвестиционных проектов критерий их безубыточности будет реализован в случае превышения ожидаемой внутренней нормы рентабельности капиталовложений ($E_{вн}$), рассчитанной по чистой прибыли предприятия, над минимальной воспроизводственной рентабельностью его основных фондов: $E_{вн} \geq p_{min}$.

Для реализации возврата капитала в эффективные сроки необходимо нормирование составляющих воспроизводственного процесса (рис.2.2)

Рассмотрим взаимосвязь «дополнительной порции инвестиций» с основными составляющими воспроизводственного процесса.



Рис.2.2. Факторы развития и составляющие воспроизводственного процесса.

Амортизация традиционно трактуется как постепенное списание стоимости активов в связи их производственным использованием. Однако принципы и методики ее реализации в процессе модернизации имеют первоочередное значение для обеспечения эффективного воспроизводства основных фондов. Поэтому, «дополнительную порцию инвестиций» целесообразно, на наш взгляд, относить на затраты, особенно по группам ведущих объектов основных фондов и, в первую очередь, по естественным монополиям, но для этого нужны соответствующие изменения в законодательной базе.

Прибыль и реинвестиции из прибыли формируют нормативное значение рентабельности основных фондов.

Полезный срок службы основных фондов также имеет нормативную природу и представляет собой интервал времени, в течение которого наиболее целесообразно их использовать. Этот норматив может быть определен предприятием на базе интервального срока, установленного соответствующими нормами.

Ценообразование с учетом инвестиционной составляющей (куда входит «дополнительная порция инвестиций»), предоставляет предприятию возможность в процессе установления цены учесть не только традиционные ее зависимости от себестоимости продукции, цен конкурентов, соотношения спроса и предложения, но и обеспечить инновационное развитие основных фондов предприятия за счет «дополнительной порции инвестиций».

Оценка и стоимостное структурирование основного капитала в процессе реструктуризации предприятия могут быть представлены через систему нормативов эффективных воспроизводственных пропорций между внутренними источниками инвестиций.

Чистый доход предприятия представляет собой сумму дохода, остающегося в его распоряжении. Он также может быть изменен исходя

из сумм амортизации и «дополнительной порции» инвестиций на основе нормативов для воспроизводства основного капитала.

Капитализация дохода – это перевод вновь сформированных доходов в капитал. В ее ходе важным вопросом остается норматив капитализации, позволяющей принять наиболее эффективное решение. Эффективность основного капитала характеризует соотношение показателей результата (эффекта) и затрат (или суммы ресурсов), используемых для его достижения. В ходе выявления эффективности основного капитала представляется целесообразным учет затрат, влияющих на будущие периоды эксплуатации основного капитала. Нормативный подход в данном случае позволяет взаимоувязывать тактические и стратегические цели предприятия.

Инвестиции в основной капитал представляют собой использование финансовых ресурсов в форме долгосрочных вложений капитала для увеличения активов предприятия и получения прибыли. Методология нормативного воспроизводства капитала на основе выявленных закономерностей процессов инвестирования позволит перейти к методикам расчета объема инвестиционного фонда, обеспечивающего эффективное функционирование предприятия.

Составной элемент рассматриваемого фактора – минимальная воспроизводственная рентабельность фондов. Она зависит от нормы прибыли E - на основной капитал предприятия.

Коэффициент эффективности использования основных средств выступает также в качестве нормы дисконта при определении интегральной текущей стоимости воспроизводственных денежных потоков. Его величина может быть задана на стадии инвестиционного проектирования с учетом результатов производственно-хозяйственной деятельности предприятий.

В соответствии с экономическим содержанием понятия «коэффициент эффективности E использования основных средств» он

выражает отношение годового размера полученной предприятием чистой прибыли к стоимости используемого при этом основного капитала.

Рассмотрим влияние сроков службы объектов основных средств на величину необходимых реинвестиций прибыли для обеспечения их самокупаемости при различных коэффициентах эффективности (нормативах прибыльности) основного капитала предприятий.

Также, характерной особенностью является присутствие области с минимальными воспроизводственными реинвестициями прибыли при определенных сроках службы фондов T_n и различных коэффициентах эффективности основного капитала E .

Остановимся на смысловом содержании характерных периодов эксплуатации фондов, обозначив их как $T_{эф}$.

При любых других полезных сроках службы фондов $T_n < T_{эф}$ необходимость в общих воспроизводственных инвестиционных ресурсах существенно возрастает (увеличиваются амортизация и реинвестиции прибыли). Эта потребность в ресурсах может быть нереализуема в рамках осуществляемой предприятием ценовой стратегии. Одновременно увеличение нормативного периода эксплуатации фондов выше срока $T_{эф}$ ведет к росту продолжительности периода окупаемости основного капитала с параллельным увеличением размера воспроизводственных реинвестиций прибыли.

На основании этого можно сделать следующие выводы.

- Срок эксплуатации фондов, в течение которого определяются минимальные ежегодные реинвестиции прибыли для обеспечения самокупаемости производственных капиталовложений, следует рассматривать в качестве эффективного полезного срока службы основных средств $T_{эф}$.

- Полезные сроки службы фондов на отдельных предприятиях зависят от коэффициента E эффективности использования их основных средств.

Сложившаяся или требуемая прибыльность основного капитала на отдельном предприятии определяет для него индивидуальные полезные сроки службы собственных фондов с учетом минимального реинвестирования более дорогостоящих финансовых ресурсов из прибыли для самовоспроизводства первоначальных производственных инвестиций.

Сроки возврата первоначальных производственных инвестиций при различных коэффициентах эффективности их использования приведены в табл. 2.2 и показаны на рис.2.3. Эти данные позволяют оценивать с учетом рентабельности основных средств предприятий оптимальные с позиции их эффективного самовоспроизводства сроки службы собственных производственных фондов.

Учитывая, что срок службы фондов при линейной амортизации является величиной, обратной их амортизационной норме, то можно определить расчетные коэффициенты эффективности использования основных средств, исходя из сроков полезной службы объектов основных фондов, установленных Постановлением Правительства РФ.

Таблица 2.2

Оптимальные сроки возврата первоначальных инвестиций в
основные средства

Срок возврата инвестиций $T_{эф}$, лет	18	12	10	8	7,5	6,5	6,2	6,0
Коэффициент эффективности фондов, E	0,02	0,04	0,06	0,08	0,12	0,15	0,20	0,25

Расчетные коэффициенты эффективности определяют тот уровень прибыльности основного капитала субъектов хозяйствования (их инвестиционных проектов), при котором процесс его самовоспроизводства в течение установленных оптимальных (нормативных) сроков эксплуатации фондов T_n становится возможным с наименьшими воспроизводственными реинвестициями прибыли.

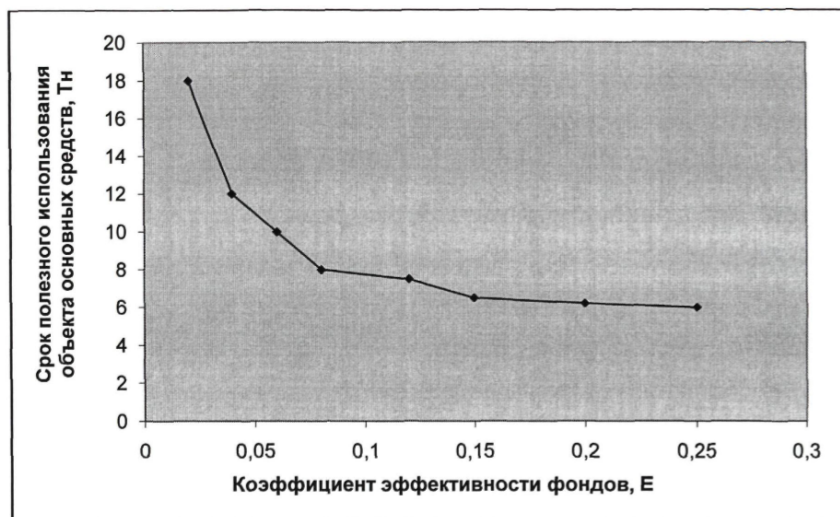


Рис. 2.3. Зависимость коэффициента эффективности использования фондов Е от срока их полезного использования.

В постановлении Правительства РФ от 01.01.02 № 1 все основные средства предприятий разделены на десять амортизационных групп, для каждой из которых установлены интервальные границы сроков полезной службы фондов.

При этом срок полезного использования объектов фондов каждой амортизационной группы в границах установленного для нее нормативного периода эксплуатации основных средств определяется непосредственно самим предприятием.

Выбор минимальных интервальных нормативных сроков службы фондов связан с более высокой суммой начисляемой амортизации, что ведет к возрастанию себестоимости продукции и к снижению получаемой хозяйствующим субъектом прибыли. В то же время при максимальных сроках использования основных средств уменьшаются амортизационные отчисления в составе издержек производства, увеличивается прибыль предприятия, а, следовательно, и сумма ее налогообложения.

Следовательно, если не учитывать возможную эксплуатацию объектов фондов после их списания (полной амортизации) и обусловленные ею финансовые результаты, то можно утверждать, что при воспроизводственных реинвестициях прибыли на уровне p_{\min} , срок службы фондов T_n выступает в качестве предельного периода возврата (самокупаемости) первоначальных капиталовложений.

Используя разработанные методические подходы (см. табл. 2.2, рис. 2.3) к определению расчетных коэффициентов эффективности эксплуатации основных фондов, приведем (табл. 2.3) изменение значений использования основных средств для установленных амортизационных групп.

Таблица 2.3

**Значения параметров использования основных средств
установленных классификационных амортизационных групп**

Амортизационная группа основных средств	Линейная норма амортизации, % в год	Расчетный коэффициент эффективности эксплуатации основных средств, $E_{расч}$
1-я	100,0 – 50,0	0,70
2-я	50,0 – 33,3	0,60 – 0,45
3-я	33,3 – 20,0	0,45 – 0,35
4-я	20,0 – 14,3	0,35 – 0,12
5-я	14,3 – 10,0	0,12 – 0,06
6-я	10,0 – 6,7	0,06 – 0,05
7-я	6,7 – 5,0	0,05 – 0,018
8-я	5,0 – 4,0	0,018 – 0,013
9-я	4,0 – 3,3	0,013 – 0,010
10-я	3,3	0,01

Следует отметить, что приведенные в табл.2.3 расчетные коэффициенты эффективности определяют тот уровень прибыльности основного капитала (основных средств) предприятия, при котором процесс его самовоспроизводства с учетом фактора времени в течение установленных сроков полезного использования фондов становится возможным с наименьшими воспроизводственными reinvestициями прибыли.

Оценку эффективного срока эксплуатации объектов фондов в интервальных границах установленного для каждой амортизационной группы основных средств периода их функционирования выполняют в такой последовательности.

1. На первом этапе распределяют фонды предприятия по десяти амортизационным группам в соответствии с Классификацией основных средств, установленной для них постановлением Правительства РФ № 1 от 1 января 2002 г.

2. Затем определяют стоимостную долю каждой амортизационной группы фондов в общей стоимости основных средств субъекта хозяйствования.

3. Далее оценивают минимальные и максимальные значения расчетных коэффициентов эффективности эксплуатации фондов на границах интервалов сроков их полезной службы, установленных для отдельных амортизационных групп.

4. Определяют минимальное и максимальное расчетные значения общего коэффициента эффективности использования фондов предприятия с учетом их технологической (стоимостной) структуры.

5. Устанавливают рентабельность функционирования собственных основных средств.

6. Оценивают с учетом установленных значений рентабельности эксплуатации фондов и их средневзвешенной нормы амортизации

фактическую эффективность $E_{\text{факт}}$ функционирования основных средств предприятия.

7. Определяют оптимальные сроки полезной службы для фондов, входящих в отдельные амортизационные группы, на базе сравнения фактического $E_{\text{факт}}$ и расчетных $E_{\text{расч}}^{\text{max}}, E_{\text{расч}}^{\text{max}}$ значений коэффициентов эффективности основного капитала хозяйствующего субъекта. При этом:

- если $E_{\text{факт}} \geq E_{\text{расч}}^{\text{max}}$, то амортизацию можно увеличивать, а сроки полезного использования по каждой амортизационной группе фондов принимать равными установленному для нее минимальному интервальному значению времени, т.е.

$$T_{\text{опт}i} = T_{\text{н}i}^{\text{min}};$$

- если $E_{\text{факт}} < E_{\text{расч}}^{\text{max}}$, то амортизацию нужно уменьшать, а сроки полезного использования основных средств классификационных амортизационных групп принимать равными максимальным значениям временных интервалов эксплуатации фондов:

$$T_{\text{опт}i} = T_{\text{н}i}^{\text{max}}$$

- если же имеет место соотношение $E_{\text{расч}}^{\text{min}} \leq E_{\text{факт}} < E_{\text{расч}}^{\text{max}}$, то оптимальный срок полезной службы фондов, входящих в отдельную амортизационную группу, можно определить по формуле при значении $E = E_{\text{факт}}$ или используя метод интерполяции.

Предлагаемый подход к установлению нормативных сроков амортизации основных средств предприятий позволяет учитывать реальную прибыльность их основного капитала и фактические потенциальные возможности формирования внутренних воспроизводственных инвестиционных ресурсов

Таким образом, формирование данного фактора предполагает эффективный возврат первоначально вложенных инвестиций на основе

определения оптимального коэффициента эффективности E и нормативного срока эксплуатации фондов T_n .

2.3. Факторы, обеспечивающие эффективность использования нормативов.

Главным источником инвестиций в основной капитал субъектов хозяйствования являются их собственные средства, формируемые в основном, из амортизационных отчислений и части получаемой прибыли. Однако объемы аккумулируемых внутренних инвестиционных ресурсов оказываются, как правило, недостаточными для организации эффективных воспроизводственных процессов на многих предприятиях.

Рассмотрим этот вопрос, исследуя факторы нормирования эффективности воспроизводственных инвестиций на предприятии, определения пропорций (соотношений) между амортизацией и прибылью и выявления приоритетов в обновлении фондов.

Обозначим основные элементы, которые формируют фактор нормирования эффективности воспроизводственных инвестиций на предприятии (табл.2.4). К ним относится:

- эффективность капиталовложений;
- норматив рентабельности воспроизводственных инвестиций;
- технологическая структура собственных основных средств;
- экономические показатели использования основных средств.

Таблица 2.4

Фактор нормирования эффективности воспроизводственных инвестиций на предприятии.

Фактор	Критерии реализации	Оценочные показатели
Нормирования эффективности воспроизводственных инвестиций на предприятии.	1.Эффективность капиталовложений	Задается
	2.Норматив рентабельности воспроизводственных инвестиций	$P_{\min} = \frac{E}{1 - \frac{1}{(1+E)^{T_n}}} - n_a$

	3. Технологическая (стоимостная) структура собственных основных средств	Структура основного капитала характеризуется соотношением стоимостей, выделяемых в составе собственных основных средств отдельных групп (объектов фондов), имеющих различные нормы линейной амортизации.
	4. Экономические показатели использования основных средств.	

Рассмотрим элемент – норматив рентабельности воспроизводственных инвестиций. Минимальная воспроизводственная рентабельность основных фондов определяет норматив реинвестиций прибыли в основной капитал предприятий, необходимый для обеспечения его самовоспроизводства (возврата с учетом фактора времени) (P_{\min})[43].

$$P_{\min} = \frac{E}{1 - \frac{1}{(1+E)^T}} - n_a \quad (2.2)$$

В (табл. 2.5) приведены данные о минимальной воспроизводственной рентабельности основных средств с различными нормами линейной амортизации при норме дисконта $E=0,12$.

Таблица 2.5

Минимальная воспроизводственная рентабельность фондов

Линейная норма амортизации, па	0,02	0,05	0,077	0,10	0,20	0,25
Полезный срок службы, T, лет	50	20	13	10	5	4
Минимальная воспроизводственная рентабельность, P_{\min}	0,100	0,084	0,079	0,077	0,077	0,079

Результаты, приведенные в табл. 2.5, показывают, что норматив реинвестиций из прибыли, необходимых для обеспечения

самовоспроизводства основного капитала предприятия, зависит от средневзвешенной нормы амортизации находящихся на его балансе фондов. При обеспечении минимально необходимых отчислений из прибыли (p_{\min}) срок окупаемости инвестиций, вложенных в приобретение фондов, определится продолжительностью периода полезного использования основных средств или нормативным сроком службы объектов основных фондов.

Однако отчисления из прибыли на уровне p_{\min} обеспечивают лишь простое воспроизводство (самовоспроизводство) основного капитала, а для того, чтобы создать условия для его расширения, необходимы отчисления из прибыли на уровне $p_{эф} > p_{\min}$.

В связи с этим для реализации условия окупаемости инвестиций в основной капитал предприятий необходимы дополнительные reinvestиции из прибыли на уровне $p_{эф}$, обеспечивающие, во-первых, расширенное воспроизводство капиталовложений и, во-вторых, задаваемую эффективность. В то же время следует учитывать, что их значение должно быть на уровне $p_{эф} > p_{\min}$, а верхний предел норматива связан с ценами конкурентов на рынке, следовательно, инвестиции должны отвечать требованиям заданной эффективности.

Следующий элемент данного фактора – стоимостная (технологическая) структура производственных фондов. Эта структура основного капитала характеризуется соотношением стоимостей, выделяемых в составе собственных основных средств отдельных групп (объектов фондов), имеющих различные нормы линейной амортизации.

Таким образом, реализация данного фактора предусматривает обеспечение эффективности капиталовложений в основные фонды на уровне нормативов рентабельности воспроизводственных инвестиций, устанавливаемых предприятиями индивидуально с учетом

технологической структуры собственных средств и экономических показателей их использования.

Следующий фактор, фактор эффективных пропорций (соотношений) при планировании и организации воспроизводственных процессов (табл.2.6). К элементам данного фактора относятся:

- рациональное соотношение между амортизацией и прибылью;

Таблица 2.6

Фактор эффективных пропорций (соотношений) при планировании и организации воспроизводственных процессов

Фактор эффективных пропорций (соотношений) при планировании и организации воспроизводственных процессов	1.Рациональное соотношение между амортизацией и прибылью	$\frac{П_{\phi}}{A_n} = -\frac{n_a [1 - 1/(1 + E)^{T_n}]}{E}$
	2.Эффективность амортизационной политики предприятия	
	3.Эффективность ценовой политики предприятия	
	4.Эффективность инвестиционной политики предприятия	
	5.Эффективность инновационной политики предприятия	
	6.Эффективность финансовой политики предприятия	

При требуемой норме эффективности инвестиций в основной капитал предприятий необходимо регулировать оптимальные соотношения между их собственными воспроизводственными инвестиционными ресурсами – амортизационным фондом и реинвестициями из прибыли.

Выразим с учетом выражения (2.2) рациональное соотношение между источниками самовоспроизводства основного капитала формулой:

$$\frac{P_{\phi}}{A_n} = -\frac{n_a [1 - 1/(1+E)^{T_n}]}{E} \quad (2.3)$$

Полученная зависимость особенно значима, так как позволяет регулировать с точки зрения окупаемости капиталовложений в основные средства предприятий структуру воспроизводственных инвестиций.

Данный подход базируется на очевидном соотношении: чем меньше доля прибыли, предназначенная для простого воспроизводства основного капитала, тем больше чистой прибыли может быть использовано предприятием для выплат дивидендов акционерам, материального стимулирования работников, содержания собственных объектов социальной инфраструктуры, а также в целях развития производства.

Решение подобной задачи становится особенно актуальным при формировании инвестиционной политики на предприятиях, когда каждый субъект хозяйствования, исходя из своего текущего финансового положения, задает различные нормативы вложений из прибыли в основные средства, тем самым, управляя инвестиционным процессом их воспроизводства.

Следующий фактор – фактор выявления приоритетов в обновлении фондов (табл.2.7). В состав данного фактора входят следующие элементы:

- состояние и перспектива обновления основных фондов;
- полезный срок службы основных фондов;
- износ основных фондов;
- методы амортизации;
- временной фактор;
- норматив прибыли на капитал;
- воспроизводство основных средств по группам фондов, так и по их отдельным объектам (инвентарным номерам).

Таблица 2.7

Фактор выявления приоритетов в обновлении фондов

Фактор выявления приоритетов в обновлении фондов	1.Состояние и перспектива обновления основных фондов
	2.Срок службы основных фондов
	3.Износ основных фондов
	4.Методы амортизации
	5.Временной фактор
	6.Норматив прибыли на капитал
	7.Воспроизводство основных средств по группам фондов, так и по их отдельным объектам (инвентарным номерам).

Имея в виду дефицит инвестиционных ресурсов, возможен подход к финансовому обеспечению воспроизводства основных средств, как по группам, так и по их отдельным объектам (инвентарным номерам) с установлением приоритетов в их обновлении на базе ранжирования экономических задач предприятия. Выявление приоритетов в обновлении основных средств по группам и отдельным объектам позволит вести формирование собственных инвестиционных ресурсов за счет амортизации и прибыли в размере, необходимом для восстановления фондов с учетом сбалансированного подхода к развитию материально-технической базы предприятия.

С учетом исследования действия рассмотренных факторов могут формироваться эффективные нормы амортизационных отчислений.

Эффективные нормы амортизации ($A_{эф}$) могут складываться в сумме:

- установленных и принятых норм амортизации ($A_{уст}$);
- дополнительных реинвестиций из прибыли ($A_{мод}$) (2.5).

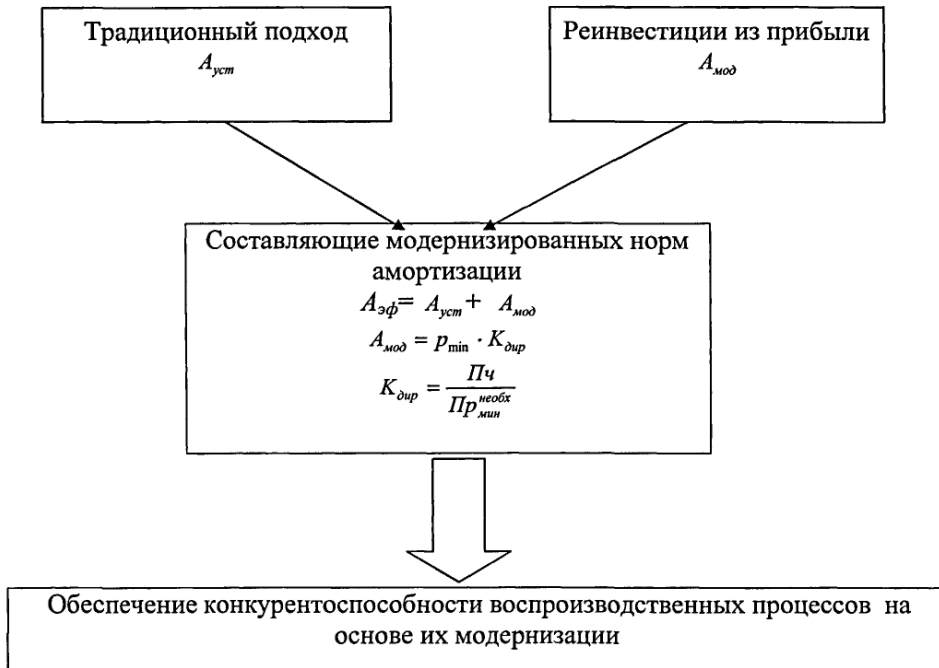


Рис.2.4 Основные составляющие нормативного подхода на базе его модернизации

Таким образом, для ускорения модернизации воспроизводственных процессов целесообразно использовать подход, который суммирует как установленные значения норм амортизации, так и нормы реинвестиций из прибыли в целях обеспечения конкурентоспособности воспроизводственных процессов.

$$A_{эф} = A_{уст} + A_{мод} \quad (2.4)$$

$$A_{мод} = p_{мин} \cdot K_{дир} \quad (2.5)$$

где $p_{мин}$ - минимальная воспроизводственная рентабельность основных фондов

$K_{дир}$ - коэффициент дополнительных инвестиционных ресурсов

$$K_{дир} = \frac{\Pi_ч}{\Pi p_{мин}} \quad (2.6)$$

Коэффициент дополнительных инвестиционных ресурсов рассчитывается как отношение чистой прибыли $P_ч$, к прибыли минимально необходимой $Pr_{мин}^{необх}$ (оценивается с учетом калькулирования в составе сметной прибыли) для организации эффективных воспроизводственных процессов и конкурентоспособного обновления основных фондов предприятия.

Для простого воспроизводства значение коэффициента дополнительных инвестиционных ресурсов $K_{доп}$ принимается равным не менее 1. Если значение $K_{доп} > 1$, то появляется возможность для расширенного воспроизводства.

Таким образом, воспроизводство основных фондов на базе использования эффективных норм амортизации, дополнительных инвестиционных ресурсов, требующихся для обеспечения эффективного воспроизводственного процесса, позволит формировать на предприятиях воспроизводственные инвестиционные программы, в которые включают приоритетные и конкурентоспособные объекты основных фондов.

ГЛАВА III. МОДЕРНИЗАЦИЯ ВОСПРОИЗВОДСТВЕННОГО ПРОЦЕССА НА ПРЕДПРИЯТИИ

3.1 Организация и управление эффективного воспроизводственного процесса на предприятии

Согласно Методическим рекомендациям [56] по оценке эффективности инвестиционных проектов норма дисконта в условиях рыночной экономики определяется исходя из банковского процента по депозитным вкладам с учетом поправок на инфляцию и предпринимательский риск. В то же время инвестор при анализе коммерческой эффективности собственных инвестиций может сам установить индивидуальную цену своих денежных средств с учетом сложившейся на рынке капитала отдачи (рентабельности) вложений с аналогичными структурой.

Наряду с этим, анализ научных публикаций показывает, что рассматривая условия самовоспроизводства основного капитала, при выборе эталонной нормы прибыли инвестиций следует различать не только целевые направления капиталовложений, но и схемы реинвестирования ежегодных возвратных сумм. Так, при финансировании индивидуальных инвестиционных проектов требования к норме дисконта формируются в соответствии с принятыми Методическими рекомендациями; при вложении средств для поддержания технического уровня производства норма прибыли на инвестиции может приниматься с учетом сложившихся среднеотраслевой, среднерегionalной или индивидуальной для субъекта хозяйствования рентабельности фондов, а также устанавливаемых централизованно ее нормативов.

В то же время при реинвестировании финансовых средств в основной капитал предприятий непосредственно в процессе их хозяйственной деятельности требуемая отдача инвестиций зависит от общей эффективности производства. При этом, если суммы возврата

первоначальных капиталовложений аккумулируются на целевом депозитном счете в банке, то их отдача определяется банковской процентной ставкой.

Учет норматива эффективности использования основного капитала в цене продукции рассматривается в работе в качестве одного из основных принципов ценообразования.

Такой подход особенно актуален для субъектов естественных монополий, цены и тарифы на продукцию (услуги) которых устанавливаются в отсутствие конкурентной среды, а их величина обосновывается, как правило, необходимостью формирования внутренних источников инвестиций для восстановления и обновления достаточно изношенных производственных фондов. Чем выше цены продажи продукции, тем больше чистый доход предприятия, а, следовательно, больше возможностей для финансирования инвестиций в собственный основной капитал.

Политика цен является основой для разработки стратегии ценообразования, т.е. набора практических методов, используемых при обосновании и формировании рыночных цен на продукцию хозяйствующего субъекта.

Ценовая политика должна способствовать достижению одной из следующих целей:

- Максимизация рентабельности продаж;
- Максимизация рентабельности чистого собственного капитала предприятия;
- Максимизация рентабельности всех активов фирмы (т.е. отношение прибыли к общей сумме активов, сформированных за счет как собственных, так и заемных средств);
- Стабилизация цен, прибыльности и рыночной позиции, определяемой долей предприятия в общем объеме продаж на данном

товарном рынке (эта цель может приобретать особое значение для хозяйствующих субъектов, действующих на рынке, где любые колебания цен порождают существенные изменения объемов продаж);

- Увеличение темпов роста продаж;
- Формирование собственных инвестиционных ресурсов за счет начисляемой амортизации и получаемой прибыли в размере, необходимом и достаточном для восстановления и обновления производственных фондов.

При установлении цен на продукцию, производимую предприятием, могут быть использованы следующие методы:

- 1) расчет цен, исходя из себестоимости и норматива прибыли (в процентном отношении к себестоимости или на вложенный капитал);
- 2) ориентация на потребительский спрос (в результате, при неизменной себестоимости продукция продается по разным ценам в зависимости от места и времени продаж);
- 3) использование среднеотраслевых цен;
- 4) ориентация на цены продукции, выпускаемой предприятием-конкурентом.

В основном, ценообразование на предприятиях базируется на принципе возмещения затрат на производство и реализацию продукции и получения определенной прибыли от ее продажи. В этом случае, цена продукции (Ц) формируется как сумма ее себестоимости (С) и норматива прибыли (рентабельности):

$$Ц = С + П \quad (3.1)$$

Прибыль же при этом устанавливается через норматив рентабельности (R_п) в долях к себестоимости (С):

$$П = R_{п} \cdot С \quad (3.2)$$

Таким образом, основной принцип ценообразования можно выразить следующим образом:

$$\Pi = C \cdot (1 + R\Pi) \quad (3.3)$$

Изменение цены после применения новых норм амортизации определяется по формуле:

$$\Delta \Pi = \Delta A = \Phi_0 \cdot p_{\text{эф}} \quad (3.4)$$

Используя экономические модели можно определить минимальный норматив рентабельности в цене продукции (работ, услуг), при котором становятся возможными воспроизводство основных средств предприятия и их эффективное использование.

$$R_n = \frac{1}{C_o} \left\{ \frac{\Phi_o \cdot E}{(1 - n_n)} \left[\frac{2 - 1/(1 + E)^{1/n_n}}{1 - 1/(1 + E)^{1/n_n}} \right] - \frac{n_o \Phi_o}{(1 - n_n)} + H_u + H_{np} \right\} \quad (3.5)$$

В то же время
$$H_u = n_u \cdot \Phi_o \cdot (1 - n_a - p_{\text{эф}}) \quad (3.6)$$

$$R_n = \frac{1}{C_o} \left\{ \frac{\Phi_o \cdot E}{(1 - n_n)} \left[\frac{2 - 1/(1 + E)^{1/n_n}}{1 - 1/(1 + E)^{1/n_n}} \right] - \frac{n_o \Phi_o}{(1 - n_n)} + n_{np} \Phi_o \left(1 + n_a (K - 1) - \frac{E}{1 - 1/(1 + E)^{1/n_n}} \right) + H_{np} \right\} \quad (3.7)$$

Покажем результаты применения данных зависимостей на примере предприятия ООО «Промтех».

Производственно-хозяйственная деятельность предприятия в 2011г. характеризовалась следующими финансово-экономическими результатами:

Себестоимость оказанных услуг (C_o) – 943442,0 тыс.руб.

Стоимость основных средств (Φ_o) – 937592,9 тыс.руб.

Начисленная амортизация (A) – 34776,7 тыс.руб.

Сумма уплаченных налогов, относимых на финансовые результаты ($H_u + H_{np}$) – 44562,0 тыс.руб.

Налог на прибыль – 20% ($n_n = 0,2$);

Средневзвешенная норма амортизации фондов – 3,71% ($n_a = 0,0371$).

Тогда с учетом этих величин минимальный норматив рентабельности услуг предприятия при норме прибыли на используемый собственный основной капитал, принимаемой на уровне в 12% ($E = 0,12$), должен быть не менее:

$$R_n = \frac{1}{943442,0} \left\{ \frac{937592,9 * 0,12}{(1 - 0,2)} \left[\frac{2 - 1/(1 + 0,12)^{1/0,0371}}{1 - 1/(1 + 0,12)^{1/0,0371}} \right] - \frac{34776,7}{1 - 0,2} + 44562,0 \right\}$$

$$= 0,367 (36,7\%).$$

Еще одним показателем, характеризующим осуществляемую хозяйствующим субъектом стратегию ценообразования, является величина рентабельности продаж, определяемая отношением прибыли к общему размеру выручки от продажи продукции по формуле:

$$R_N = \frac{\Pi_{\text{дон/обл}}}{N_p} \quad (3.8)$$

Также необходимо при обосновании цены на собственную продукцию и услуги предприятиям учитывать долю инвестиционной составляющей (R_u) в структуре предполагаемой выручки от продажи товара (N_p).

$$R_u = \frac{ИР}{N_p}, \quad (3.9)$$

где ИР – инвестиционные ресурсы в составе выручки от продажи продукции, направляемые на воспроизводство основных средств.

Оценка данного показателя позволит сделать «прозрачными» внутренние инвестиционные возможности в части воспроизводства основного капитала субъектов хозяйствования, формируемые за счет их основной производственной деятельности. Формирование цен на продукцию и услуги предприятия с учетом инвестиционной составляющей показано на рис.3.3.

Исходя из условия самовоспроизводства (возврата) первоначальных капиталовложений в основные средства предприятия, минимальный размер инвестиционной составляющей в выручке (цене) товара, складывается из амортизационных отчислений и дополнительных reinvestиций части чистой прибыли, определяемой воспроизводственной рентабельностью фондов p_{\min} , т.е.

$$ИР = A + \Pi_{\text{ч}}^{\Phi} = n_a^{\text{CP}} * \Phi_o + p_{\min} * \Phi_o = (n_a^{\text{CP}} + p_{\min}) * \Phi_o \quad (3.10)$$

Учитывая, что для группы основных средств

$$p_{\min} = \frac{E}{1 - 1/(1+E)^{1/n_a^{cp}}} - n_a^{cp}$$

Входящая в данное выражение норма прибыли E характеризует фактическую чистую производительность основного капитала предприятия (его эффективность). При этом реинвестиции прибыли в воспроизводство основных средств на уровне p_{\min} рассматриваются как обязательные отчисления в счет возврата первоначальных капиталовложений.

Распределение прибыли хозяйствующих субъектов на принципах эффективного воспроизводства и использования их основных средств представлено на рис. 3.1

Выражение для p_{\min} можно переписать в виде

$$IP = \frac{E * \Phi_o}{1 - 1/(1+E)^{1/n_a^{cp}}} - n_a^{cp} \quad (3.11)$$

В тоже время выручка от реализации продукции в объеме N связана с общей себестоимостью ее производства и рентабельностью товара зависимостью:

$$Np = C(1 + pn) \quad (3.12)$$

Тогда минимальную долю инвестиционной составляющей можно определять по формулам:

а) в общей выручке от продаж продукции

$$R_u = \frac{IP}{N_p} = \frac{\Phi_o * E}{C(1 + R_u) * [1 - 1/(1+E)^{1/n_a^{cp}}]} \quad (3.13)$$

б) в цене единицы продукции

$$R_u = \frac{IP}{Ц} = \frac{\Phi_o * E}{C * N(1 + R_u) * [1 - 1/(1+E)^{1/n_a^{cp}}]}, \quad (3.14)$$

Где C - себестоимость единицы продукции

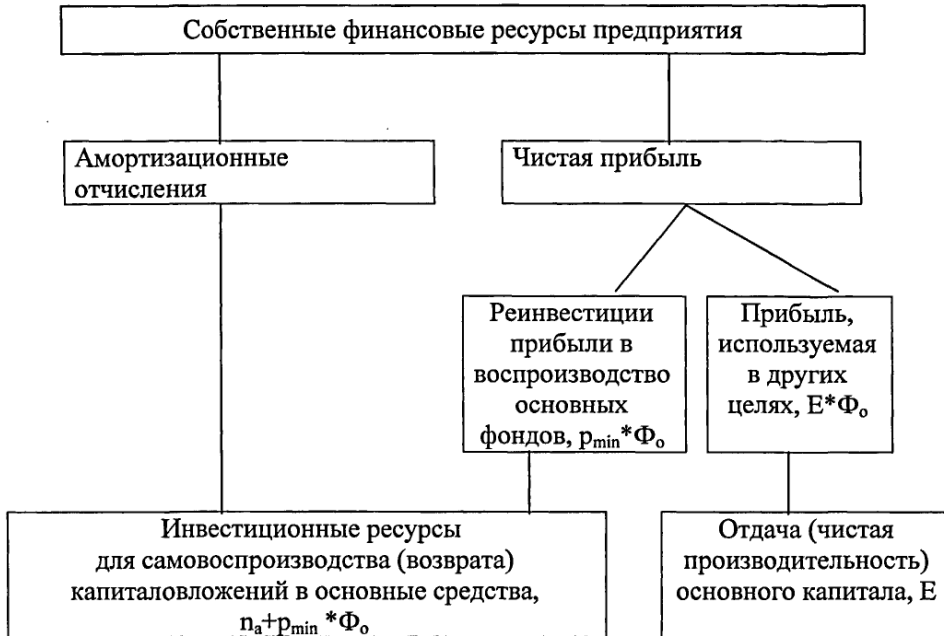


Рис. 3.1 Распределение собственных финансовых ресурсов предприятия исходя из эффективного воспроизводства и использования основного капитала.

Так, для предприятия ООО «Промтех», уровень инвестиционной составляющей в стоимости оказываемых услуг при их рентабельности $R_p=0,367$ (36,7%) и норме прибыли на используемый основной капитал $E=0,12$ (12%) должен быть не менее

$$R_n = \frac{937592,9 * 0,12}{943442 * (1 + 0,367) * [1 - 1/(1 + 0,12)^{1/0,0371}]} = 0,092 \text{ (9,2\%)}$$

Одновременно определение минимально необходимого уровня инвестиционных ресурсов в выручке от продаж создаст основы для ценового регулирования продукции с целью финансового обеспечения производственных процессов.

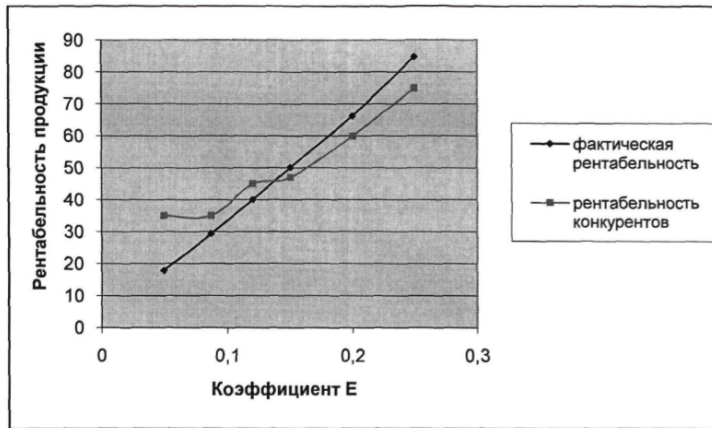


Рис. 3.2. Зависимость изменения рентабельности продукции от коэффициента эффективности использования основных средств предприятия (E).

Как видно из графика, повышение коэффициента эффективности функционирования основных средств предприятия до 0,12 обеспечивается при нормативе рентабельности продукции 40,1%. Однако при определении цены на продукцию необходимо учитывать также и цены конкурентов. По графику можно определить оптимальный для предприятия коэффициент эффективности использования основных средств ($E_{\text{опт}}$) на уровне 0,15, что соответствует рентабельности продукции 45%.

Приведенные формулы позволяют взаимоувязывать основные факторы (стр.79), влияющие на организацию процесса воспроизводства и эффективное использование основных средств, а также учитывать эти факторы при формировании ценовой политики субъекта хозяйствования. В составе факторов следует, прежде всего, выделить сроки полезной службы основных средств, применяемые методы амортизации, норматив прибыли на основной капитал, рациональную структуру и размеры внутренних инвестиционных источников.

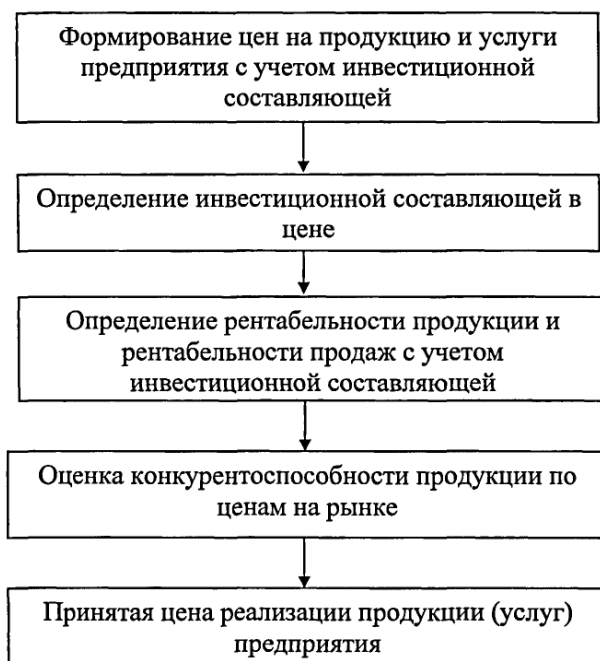


Рис. 3.3 Формирование цен на продукцию и услуги предприятия с учетом инвестиционной составляющей.

Таким образом, реальные инвестиционные источники предприятия следует оценивать после определения фактической и возможной эффективности использования основного капитала. Что касается повышения цен и тарифов, то этот вопрос необходимо рассматривать во взаимосвязи с конкурентоспособностью продукции, а также стоимостными ограничениями, связанными с ценами конкурентов или регулированием цен законодательными органами власти.

В связи с этим возникает проблема установления рациональных коэффициентов эффективности использования основных фондов. Для решения данной проблемы можно предложить следующее:

- установить на государственном уровне диапазон данного коэффициента по группам основных фондов в зависимости от срока их полезного использования;

- данный коэффициент может варьироваться по отраслевому признаку (фондоёмкие отрасли получают наибольший выигрыш от эффекта налогового щита), а также на региональном уровне;

- использовать при расчете показателя фактические данные хозяйственной деятельности аналогичных предприятий.

- определять коэффициент расчетным путем согласно фактической эффективности использования основного капитала на предприятии. Он выражается отношением годового размера полученной предприятием чистой прибыли к стоимости используемого при этом основного капитала: $E = \Pi_ч / \Phi_о$. В то же время, коэффициент эффективности основного капитала необходимо увязывать с конкретной стоимостной (технологической) структурой капитальных вложений, так как пассивные фонды имеют, как правило, длительные сроки амортизации, не принимая при этом непосредственного участия в технологических процессах производства продукции;

- формировать рациональные инвестиционные программы возобновления основных фондов предприятия с учетом их технического состояния, эффективности использования и конкурентоспособности.

Таким образом, в результате выполненных исследований установлены модели взаимосвязей между ценой продукции и значениями параметров эффективного воспроизводства, а также эффективностью использования основных средств предприятий. Эти модели могут применяться как при формировании ценовой политики хозяйствующих субъектов, так и при экономическом анализе инвестиционных проектов в части определения прогнозируемого уровня цен и конкурентоспособности планируемых к реализации товаров и услуг.

3.2. Формирование эффективных воспроизводственных инвестиционных программ.

Оценка необходимых инвестиционных ресурсов не всегда совпадает с возможностями предприятий и для этого необходимо формирование инвестиционных программ на основе отбора конкурентоспособных и приоритетных основных фондов.

Формирование инвестиционных программ должно базироваться на отборе конкурентоспособных и приоритетных объектов основных фондов путем их ранжирования из общего количества или группы фондов. Применительно к данной оценке основных фондов при формировании инвестиционной программы будет учитываться показатель фактической эффективности вложенного капитала, ($E_{\text{факт}}$), остаточный срок службы, ($T_{\text{ост}}$), объем производимой продукции, (V).

Формирование инвестиционной программы на основе разработанных показателей является более надежным, правда более трудоемким методом. Однако при формировании инвестиционной программы учитывается гораздо больше критериев.

Таким образом, формирование инвестиционных программ сводится к:

- ранжированию объектов фондов на основе вышеперечисленных показателей;
- определению денежной суммы, которой располагает инвестор и желает вложить в объекты основных фондов;
- выбору одного или нескольких объектов фондов, имеющих наивысшие ранги, с учетом денежной суммы, которой располагает инвестор для первоначальных инвестиций в выбранные фонды.

При отборе основных фондов для внедрения учитывается ранг фонда. Сначала рассматриваются фонды, обладающие наибольшим рангом, и лишь при их непригодности рассматриваются следующие фонды, обладающие более низким рангом.

На основании данного вывода можно сказать, что формирование инвестиционной программы сводится к процедуре ранжирования основных фондов, выбору оптимального количества фондов и их корректировка в зависимости от размера первоначальных инвестиций.

Первоначальным этапом формирования инвестиционной программы выступает ранжирование. Под ранжированием понимают упорядочивание объектов в соответствии с убыванием их предпочтительности (допускается указание на равноценность некоторых объектов) [81].

Ранжировать объекты фондов можно по любым выбранным критериям, однако, по мнению диссертанта, наиболее важными критериями для ранжирования, учитывающими практически все возможные характеристики и показатели основных фондов, являются:

- показатель фактической эффективности вложенного капитала, ($E_{\text{факт}}$);
- остаточный срок службы, ($T_{\text{ост}}$);
- объем производимой продукции, (V);

Существует несколько методов ранжирования объектов фондов: метод Парето, многочисленные многофакторные модели. Данные методы обладают рядом недостатков. Существенным недостатком метода Парето является невозможность ранжировать фонды, т.к. сравниваясь попарно, фондам, просто присваивается знак "+", если по данному показателю он лучше другого или "-", если хуже, не демонстрируя при этом насколько лучше или хуже тот или иной основной фонд. Кроме того, этот метод заводит в тупик, если сравниваемые фонды не обладают свойством транзитивности, например в ситуации, когда 1-й фонд, лучше 2-го, 2-й лучше 3-го, но 3-й лучше 1-го, метод Парето не работает.

Про многофакторные модели можно сказать, что попытки использования многофакторных моделей на практике упираются в ряд проблем, которые плохо разрешимы, если инвестиционный менеджер не обладает профессиональной математической подготовкой и большими вычислительными мощностями. Основная проблема - одинаково ли

влияние одного и того же фактора в разное время и, если нет, то, как это учесть в модели[13]?

В данной работе предлагается использовать метод анализа иерархических структур, который учитывает степень индивидуального влияния каждого фактора на интегральную оценку объекта фондов и позволяет легко проранжировать основные фонды.

Метод иерархических структур заключается в самостоятельном определении оценщиком (инвестором) относительную важность каждого значения показателя одного основного фонда по сравнению с другим. Также определяется степень важности самих критериев, выбранных для оценки фонда, по отношению друг к другу. Результаты этих сравнений заносятся в соответствующие матрицы. Для устранения ошибок в работе оценщика предлагается рассчитать коэффициенты согласованности ИС и ОС для каждой матрицы.

Коэффициент ИС рассчитывается по формуле:

$$ИС = \frac{\lambda - n}{n - 1} \quad (3.15)$$

где ИС – индекс согласованности;

λ - максимальное собственное значение матрицы;

n – число сравниваемых элементов (влияющих факторов).

Коэффициент ОС рассчитывается по следующей формуле:

$$ОС = \frac{ИС}{СС} \times 100\% \quad (3.16)$$

где ОС – отношение согласованности;

ИС - индекс согласованности;

СС - средняя согласованность для матрицы определенного порядка.

Коэффициент ИС должен быть меньше 0,1, коэффициент ОС должен быть меньше 10%. Если данное условие не выполняется, оценщику следует пересмотреть свои решения.

Если данное условие выполняется, необходимо рассчитать собственные векторы относительно каждого критерия для каждого фонда.

$$W_j = \frac{\sum_i x_{ij}}{\sum_n x_{nj}} \quad (3.17)$$

Где W_{ij} – численное значение собственного вектора по каждому i -тому показателю по j -тому фонду;

$\sum_i x_{ij}$ – сумма всех i -тых значений по j -тым строкам;

$\sum_n x_{nj}$ – сумма всех элементов матрицы.

Строится матрица собственных векторов значений критериев фондов и матрица собственных векторов самих критериев. Далее первая матрица умножается на вторую, в результате чего получается матрица, состоящая из одного столбца и столько строк, сколько фондов анализировалось. Значения данной матрицы и есть интегральные оценки фондов, по которым можно определить ранг фонда [13, 45].

Для проведения метода анализа иерархических структур сначала необходимо сгруппировать полученные в ходе расчетов экономические показатели по анализируемым объектам основных фондов и представить их в форме матрицы исходных данных:

Таблица 3.1

Исходные данные по объектам основных фондов

№ объекта фондов	Фактическая эффективность вложенного капитала, $E_{\text{факт}}$, доли ед.	Остаточный срок службы, $T_{\text{ост}}$ (лет)	Объем производимой продукции, V тыс.руб.
1	$E_{\text{факт}1}$	$T_{\text{ост}1}$	V_1
2	$E_{\text{факт}2}$	$T_{\text{ост}2}$	V_2
...
n	$E_{\text{факт}n}$	$T_{\text{ост}n}$	V_n

Среди рассматриваемых объектов основных фондов в большинстве случаев не будет такого объекта, который доминировал бы по всем

критериям. Таким образом, принять решение по отношению доминирования с точки зрения всех критериев не представляется возможным. Для получения комплексной оценки объекта основных фондов требуется определить:

- степень приоритетности каждого объекта основных фондов относительно каждого из рассматриваемых критериев;
- степень важности самих критериев.

Затем возможно произведение иерархического взвешивания.

Степень приоритетности объекта основных фондов относительно конкретного критерия в рамках предлагаемого подхода определяется путем проведения парных сравнений объектов основных фондов в терминах доминирования одного объекта фондов над другим с точки зрения выбранного критерия по девятибалльной шкале отношений [45].

Таблица 3.2

Шкала относительной важности.

Интенсивность относительной важности	Определение
1	Равная важность сравниваемых требований
3	Умеренное (слабое) превосходство одного над другим
5	Сильное (существенное) превосходство
7	Очевидное превосходство
9	Абсолютное (подавляющее) превосходство
2,4,6,8	Промежуточные решения между двумя соседними оценками

Проводя парные сравнения объекта фондов, лицо, принимающее решение, пытается ответить на вопрос: какой объект основных фондов имеет более высокий приоритет (значимость) по сравнению с другим с точки зрения рассматриваемого критерия. Количественные суждения о парных сравнениях заносятся в обратносимметричную квадратную матрицу парных сравнений.

Таблица 3.3

Матрица парных сравнений объектов основных фондов относительно критерия фактическая эффективность

$E_{\text{факт}}$	Объект 1	Объект 2	Объект 3	...	Объект n	Сумма по строкам
Объект 1	1	x_{21}	x_{31}	...	x_{n1}	$\sum x_{i1}$
Объект 2	x_{12}	1	x_{32}	...	x_{n2}	$\sum x_{i2}$
Объект 3	x_{13}	x_{23}	1	...	x_{n3}	$\sum x_{i3}$
...
Объект n	x_{1n}	x_{2n}	x_{3n}	...	1	$\sum x_{in}$
Сумма по столбцам	$\sum x_{1j}$	$\sum x_{2j}$	$\sum x_{3j}$...	$\sum x_{nj}$	$\sum x_{nn}$

где x_{ij} – оценка j-го объект основного фонда по отношению к i-тому.

Аналогично строятся матрицы парных сравнений объектов основных фондов относительно других критериев. Затем требуется проверить согласованность каждой из рассматриваемых матриц. При использовании метода анализа иерархий для нахождения весовых коэффициентов влияющих факторов критерием качества работы оценщика является так называемый индекс согласованности, который дает информацию о степени нарушения численной (кардинальной) или транзитивной (порядковой) согласованности. Для выполнения условий согласованности в матрицах парных сравнений используются обратные величины $x_{ji} = 1/x_{ij}$ вместо традиционно используемых при построении интервальных шкал величин $x_{ji} = -x_{ij}$. Отсутствие согласованности может быть серьезным ограничивающим фактором для исследования некоторых проблем.

Коэффициент ИС рассчитывается по формуле:

$$ИС = \frac{\lambda - n}{n - 1} \quad (3.18)$$

где ИС – индекс согласованности;

λ - максимальное собственное значение матрицы;

n – число сравниваемых элементов (влияющих факторов).

Максимальное собственное значение матрицы рассчитывается по следующей формуле:

$$\lambda = \frac{\sum x_{1j} \times \sum x_{i1} + \sum x_{2j} \times \sum x_{i2} + \sum x_{3j} \times \sum x_{i3} + \dots + \sum x_{nj} \times \sum x_{in}}{\sum x_{nm}} \quad (3.19)$$

где λ - максимальное собственное значение матрицы;

$\sum x_{1j} / \sum x_{nj}$ – сумма соответственно всех значений первого/ n -ого столбцов матрицы;

$\sum x_{i1} / \sum x_{in}$ – сумма соответственно всех значений первой/ n -ой строк матрицы;

О согласованности матрицы говорит значение ИС меньше 0,1. Однако непосредственно ИС в качестве критерия использовать не совсем удобно, поскольку он дает сравнение результатов работы экспертов между собой. Универсальный критерий можно получить путем сравнения ИС с величиной, полученной при случайном выборе количественных суждений из шкалы 1/9, 1/8, ... , 1, 2, ... , 9, но при образовании обратносимметричной матрицы. Средние коэффициенты согласованности (СС) для случайных матриц разного порядка приведены в таблице 3.4.

Таблица 3.4

Средние коэффициенты согласованности (СС) для случайных матриц разного порядка.

N	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
СС	0	0	0,58	0,9	1,12	1,24	1,32	1,41	1,45	1,49

Коэффициент ОС рассчитывается по следующей формуле:

$$ОС = \frac{ИС}{СС} \times 100\% \quad (3.20)$$

где ОС – отношение согласованности;

ИС - индекс согласованности;

СС - средняя согласованность для матрицы определенного порядка.

Величина ОС должна быть порядка 10% или менее, чтобы быть приемлемой. В некоторых случаях можно допустить 20%, но не более. В противном случае матрица является несогласованной.

В случае несогласованности некоторой матрицы парных сравнений лицу, принимающему решение, следует пересмотреть свои суждения.

Если суждения лица, принимающего решение, достаточно логичны, можно определить собственные векторы, отвечающие собственным значениям этих матриц. Численное значение компонентов полученных собственных векторов определяет ранжирование основных фондов относительно соответствующих критериев (табл. 3.5).

Таблица 3.5

Ранжирование основных фондов относительно критериев

Фонд	W (E _{факт} /Π)	W (T _{ост} /Π)	W (V/Π)
Фонд 1	W E _{факт1}	W T _{ост1}	W _{V1}
Фонд 2	W E _{факт2}	W T _{ост2}	W _{V2}
Фонд 3	W E _{факт3}	W T _{ост3}	W _{V3}
...
Фонд n	W E _{фактn}	W T _{остn}	W _{Vn}

$$W_j = \frac{\sum x_{ij}}{\sum x_{nn}} \quad (3.21)$$

Где W_{ij} – численное значение собственного вектора по каждому i -тому показателю по j -тому фонду;

$\sum x_{ij}$ – сумма всех i -тых значений по j -тым строкам;

$\sum x_{nn}$ - сумма всех элементов матрицы.

Степень важности самих критериев определяется в терминах доминирования одного критерия над другим в девятибалльной шкале отношений. В этом случае лицо, принимающее решение, при построении матрицы парных сравнений пытается ответить на вопрос, какой критерий

более важен в данной ситуации и насколько один критерий важнее другого.

Количественные суждения о парных сравнениях критериев представим обратносимметричной квадратной матрицей (табл. 3.6).

Таблица 3.6

Матрица парных сравнений критериев.

	$E_{\text{факт}}$	$T_{\text{ост}}$	V
$E_{\text{факт}}$	1	u_{21}	u_{31}
$T_{\text{ост}}$	u_{12}	1	u_{32}
V	u_{13}	u_{23}	1

где u_{ij} – оценка j -того критерия по отношению к i -тому критерию.

По данной матрице также рассчитываются значения коэффициентов ОС и ИС, на основе которых определяется ее согласованность.

Далее можно найти собственный вектор, отвечающий максимальному собственному значению этой матрицы. При этом численные значения компонентов полученного собственного вектора будут определять относительную приоритетность (важность) критериев в данной ситуации принятия решения.

Результаты обработки рассматриваемой матрицы поместим в таблицу 3.7.

Таблица 3.7

Приоритетность критериев в данной ситуации.

Критерий	Собственный вектор $W(K)$
$E_{\text{факт}}$	$W_{E_{\text{факт}}}$
$T_{\text{ост}}$	$W_{T_{\text{ост}}}$
V	W_V

Иерархическое взвешивание. Заключительный этап процедуры оценки объектов основных фондов по совокупности критериев представляет собой синтез («иерархическое взвешивание»), в результате которого объекты фондов получают интегральную оценку:

$$W(1) = W(\Pi_1/E_{\text{факт}}) * W E_{\text{факт}} + \dots + W(\Pi_1/T_{\text{ост}}) * W_{\text{Тост}} \quad (3.22)$$

$$W(2) = W(\Pi_2/E_{\text{факт}}) * W E_{\text{факт}} + \dots + W(\Pi_2/T_{\text{ост}}) * W_{\text{Тост}} \quad (3.23)$$

$$W(3) = W(\Pi_3/E_{\text{факт}}) * W E_{\text{факт}} + \dots + W(\Pi_3/T_{\text{ост}}) * W_{\text{Тост}} \quad (3.24)$$

$$W(n) = W(\Pi_n/E_{\text{факт}}) * W E_{\text{факт}} + \dots + W(\Pi_n/T_{\text{ост}}) * W_{\text{Тост}} \quad (3.25)$$

В результате расчетов каждый объект фондов получает свою индивидуальную оценку, на основе которой производится ранжирование объектов фондов.

Практическое применение метода иерархического анализа осуществляется следующим образом.

Предположим, что имеется три различных объекта фондов, которые требуется оценить и выбрать наилучший. Исходные данные для этих объектов выглядят следующим образом:

Таблица 3.8

Показатели объектов основных фондов

№ объекта фондов	Фактическая эффективность вложенного капитала, $E_{\text{факт}}$, доли единицы	Остаточный срок службы, $T_{\text{ост}}$ (лет)	Объем производимой продукции, V тыс.руб.
1	0,07	7,3	150
2	0,02	3,6	280
3	0,14	10,7	140

Анализируя полученные значения, можно констатировать, что среди рассматриваемых объектов основных фондов нет такого объекта, который доминировал бы по всем критериям. Таким образом, принять однозначное решение по наиболее эффективному объекту с учетом соотношения всех критериев не представляется возможным.

Сформируем матрицу парных сравнений объектов основных фондов относительно критерия фактическая эффективность вложенного капитала:

1. Строится первая строка матрицы парных сравнений: первый объект сравнивается с остальными. Поскольку значение фактическая

эффективность по объекту 1 больше соответствующего значения по объекту 2, то 1 «лучше» чем объект 2, это оценивается соответственно числом 3 (некоторое преобладание «слабая значимость», $a_{12}=3$) Вместе с тем 1 хуже, чем объект 3, это соответственно оценивается числами $a_{13}=1/5$ (объект 3 имеет сильную значимость по сравнению с объектом 1). Элемент a_{11} предполагается равным 1.

2. Строится вторая строка матрицы парных сравнений: второй объект сравнивается с остальными. Элемент $a_{21}=1/3$ (обратная величина элемента $a_{12}=3$), элемент a_{22} предполагается равным 1. Объект 2 уступает объекту 3 $a_{23}=1/9$ (объект 3 абсолютно значим с объектом 2).

3. Строится третья строка матрицы парных сравнений: третий объект основного фонда сравнивается с остальными. Элемент $a_{31}=4$ (обратная величина элемента $a_{13}=1/4$), элемент $a_{32}=9$ (обратная величина элемента $a_{23}=1/9$), элемент a_{33} полагается равным 1.

В результате матрица парных сравнений объектов основных фондов с точки зрения критерия фактической эффективности получила следующий вид (табл. 3.9).

Таблица 3.9

Матрица парных сравнений объектов основных фондов относительно критерия фактическая эффективность

$E_{\text{факт}}$	Объект 1	Объект 2	Объект 3	Сумма по строкам
Объект 1	1	3	$\frac{1}{4}$	4,25
Объект 2	$\frac{1}{3}$	1	$\frac{1}{9}$	1,44
Объект 3	4	9	1	14
Сумма по столбцам	5,33	13	1,36	19,69

Аналогично строятся матрицы парных сравнений объектов основных фондов относительно других критериев (табл. 3.10, 3.11). Степень важности значения одного объекта фонда относительно другого может изменяться в зависимости от критерия, по которому идет сравнение. Также объекты могут иметь одинаковое значение по какому-

либо критерию, однако степень их важности относительно другого объекта основного фонда может быть различной, так как инвестор (оценщик) может обладать дополнительной информацией по объектам, позволяющей ему принять такое решение.

Таблица 3.10.

Матрица парных сравнений объектов основных фондов относительно критерия остаточный срок службы, $T_{ост}$

$T_{ост}$	Объект 1	Объект 2	Объект 3	Сумма по строкам
Объект 1	1	5	1/3	6,33
Объект 2	1/5	1	1/9	1,31
Объект 3	3	9	1	13
Сумма по столбцам	4,2	15	1,44	20,64

Таблица 3.11

Матрица парных сравнений объектов основных фондов относительно критерия объем производимой продукции, V

V	Объект 1	Объект 2	Объект 3	Сумма по строкам
Объект 1	1	1/6	3	4,166
Объект 2	6	1	9	16
Объект 3	1/3	1/9	1	1,444
Сумма по столбцам	7,333	1,277	13	21,610

Сформированные матрицы необходимо подвергнуть анализу на согласованность. Рассчитываются максимальное собственное значение и коэффициенты согласованности ИС и ОС по формулам 3.18, 3.19 и 3.20.

Расчет коэффициентов согласованности для матрицы по критерию

$E_{факт}$:

$$\lambda_{E_{факт}} = \frac{5,33 \times 4,25 + 13 \times 1,44 + 1,36 \times 14}{19,69} = 3,068$$

$$ИС_{\text{Факт}} = \frac{3,068 - 3}{3 - 1} = 0,034$$

$$ОС_{\text{Факт}} = \frac{0,034}{0,58} \times 100\% = 5,86\%$$

Расчет коэффициентов согласованности для матрицы по критерию остаточный срок службы ($T_{\text{ост}}$)

$$\lambda_{T_{\text{ост}}} = \frac{4,2 \times 6,33 + 15 \times 1,31 + 1,44 \times 13}{20,64} = 3,14$$

$$ИС_{T_{\text{ост}}} = \frac{3,14 - 3}{3 - 1} = 0,07$$

$$ОС_{T_{\text{ост}}} = \frac{0,07}{0,58} \times 100\% = 12,06\%$$

Расчет коэффициентов согласованности для матрицы по критерию объем производимой продукции, V

$$\lambda_V = \frac{7,333 \times 4,166 + 1,277 \times 16 + 13 \times 1,444}{21,610} = 3,22$$

$$ИС_V = \frac{3,22 - 3}{3 - 1} = 0,11$$

$$ОС_V = \frac{0,11}{0,58} \times 100\% = 18,96\%$$

Результаты расчетов представлены в табл. 3.12:

Таблица 3.12

Максимальное собственное значение и коэффициенты ИС и ОС

Критерий	Максимальное собственное значение	ИС, доли ед.	ОС, %
$E_{\text{факт}}$	3,068	0,034	5,86
$T_{\text{ост}}$	3,14	0,07	12,06
V	3,22	0,11	18,96

Судя по коэффициентам согласованности, суждения достаточно логичны, можно определить собственные векторы, отвечающие собственным значениям этих матриц по формуле (3.21). Численное

значение компонентов полученных собственных векторов определяет ранжирование объектов основных фондов относительно соответствующих критериев (табл. 3.13).

Таблица 3.13.

Ранжирование основных фондов относительно критериев

E _{факт} , T _{ост} , V			
Объект	W (Π/E _{факт})	W (Π/T _{ост})	W (Π/V)
Объект 2	0,2158	0,3067	0,1927
Объект 3	0,0730	0,0630	0,7404
Объект 3	0,7110	0,6298	0,0668

Теперь необходимо получить собственные векторы самих критериев, по которым оцениваются объекты основного фонда, относительно друг друга. Снова методом сравнения одного объекта с другим формируется обратносимметричная матрица значений критериев. Инвестор, оценивающий определенные объекты основных фондов, подбирает оценку значимости каждого критерия по отношению к каждому индивидуально (табл. 3.14).

Таблица 3.14.

Матрица парных сравнений критериев.

	E _{факт}	T _{ост}	V	Сумма по строкам
E _{факт}	1	¼	1/9	1,36
T _{ост}	4	1	1/3	5,33
V	9	3	1	13,00
Сумма по столбцам	14,00	4,25	1,44	19,69

Рассчитываются коэффициенты согласованности матрицы.

$$\lambda_{кр} = \frac{14 \times 1,36 + 4,25 \times 5,33 + 1,44 \times 13}{19,69} = 3,068$$

$$ИС_{кр} = \frac{3,068 - 3}{3 - 1} = 0,034$$

$$ОС_{кр} = \frac{0,034}{0,58} \times 100\% = 5,86\%$$

Результаты расчетов представлены в табл. 3.15.

Таблица 3.15

Максимальное собственное значение и коэффициенты ИС и ОС

Максимальное собственное значение	ИС, доли ед.	ОС, %
3,068	0,034	5,86

Значения ИС не превышают единицы, а значение ОС не превышает 10%, следовательно, данная матрица согласована. Далее находится собственный вектор по каждому критерию по формуле (3.19). На примере данной матрицы произведем расчет собственных векторов критериев:

$$W(E_{факт}) = \frac{1,36}{19,69} = 0,069$$

$$W(T_{ост}) = \frac{5,33}{19,69} = 0,270$$

$$W(V) = \frac{13}{19,69} = 0,660$$

Результаты обработки рассматриваемой матрицы поместим в таблицу 3.16.

Таблица 3.16

Приоритетность критериев в данной ситуации.

Критерий	Собственный вектор W(K)
$E_{факт}$	0,069
$T_{ост}$	0,270
V	0,660

Теперь все данные сопоставимы между собой, поэтому с ними можно производить арифметические действия.

Интегральная оценка объектов рассчитывается по формулам (3.22) – (3.25), то есть матрица ранжирования объектов основных фондов относительно критериев (табл. 3.13) умножается на матрицу приоритетности этих критериев (табл.3.16). Получаем следующую матрицу, состоящую из одного столбца и трех строк (количество строк соответствует количеству объектов основного фонда):

$$W(1) = 0,0493$$

$$W(2) = 0,2366$$

$$W(3) = 0,929$$

Проранжировать объекты на основе полученных оценок можно следующим образом: $\Pi_1 < \Pi_2 < \Pi_3$

Результаты ранжирования можно свести в табл. 3.17, присвоив объектам основных фондов собственные ранги:

Таблица 3.17

Ранжирование объектов основных фондов по совокупности показателей.

№ объекта фонда	Фактическая эффективность вложенного капитала, Е, доли единицы	Остаточный срок службы, Тост (лет)	V производимой продукции, тыс.руб.	Интегральная оценка объекта фонда W, доли ед.	Ранг объекта фонда
1	0,07	7,3	150	0,0493	3
2	0,02	3,6	280	0,2366	2
3	0,14	10,7	140	0,9290	1

Далее выбирается объект или объекты (в соответствии со своими инвестиционными ресурсами от уровня первоначальных инвестиций, требующихся для каждого объекта и собственных средств, которыми располагает предприятие) обладающие наивысшим или наивысшими рангами.

Таким образом, с помощью метода анализа иерархических структур возможно проранжировать объекты фондов с учетом значимости каждого критерия ранжирования, причем значимость критериев определяется самим инвестором в зависимости от ситуации.

Путем ранжирования в соответствии со своими инвестиционными ресурсами можно отобрать наиболее значимые объекты фондов, которые необходимо возобновлять для формирования эффективной инвестиционной программы с учетом наличия инвестиционных ресурсов предприятия.

3.3. Обоснование экономической эффективности исследования

Из многообразия рассмотренных источников формирования инвестиционных ресурсов для эффективного воспроизводства основных фондов наиболее значимыми являются следующие:

- амортизационные отчисления;
- прибыль предприятий;
- долгосрочные кредиты банковской системы;
- инновационный лизинг;
- эмиссия акций в акционерных обществах.

Это не исчерпывающий перечень источников финансирования обновления основного капитала, существуют и иные (государственные дотации, субсидии и субвенции и т.д.), но их значение из-за скудности бюджета ограничено.

В настоящее время проблема обновления основного капитала предприятий находит отражение в основном в рамках проводимой ими амортизационной политики. Однако формируемых в настоящее время амортизационных ресурсов недостаточно для обеспечения процесса эффективного воспроизводства основных средств.

Амортизационная политика представляет собой комплекс научно обоснованных мероприятий, направленных на своевременное и качественное обновление основных средств, формирование достаточного уровня амортизационных отчислений и их использование в соответствии с функциональным назначением с целью обеспечения непрерывного процесса воспроизводства с высоким уровнем эффективности.

Эффективная амортизационная политика предусматривает, прежде всего, повышение роли амортизационных отчислений в формировании собственных источников воспроизводственных инвестиций.

Целью разработки амортизационной политики является построение эффективной системы управления амортизационными ресурсами, направленной на обеспечение непрерывного процесса воспроизводства с высоким уровнем эффективности.

Амортизационная политика состоит в управлении размерами амортизационного фонда — одного из важнейших источников собственных инвестиций, направляемых на модернизацию производственной базы, техническое перевооружение, капитальное строительство, разработку и внедрение инноваций. Таким образом, планирование амортизационного фонда самым тесным образом связано с выработкой стратегии развития предприятия. Амортизационные отчисления имеют большое значение и как средство, временно компенсирующее недостаток оборотных средств. Наконец, амортизационная политика тесно связана с налогообложением предприятия, поскольку она определяет уровни налогооблагаемых баз налогов на имущество и прибыль.

При разработке амортизационной политики предприятия целесообразно предусмотреть:

- соответствие мероприятий, которые предполагается осуществить в рамках этой политики законодательным актам по вопросу регулирования амортизации в РФ;

- достижение экономического эффекта от внедрения мероприятий;
- эффективное распоряжение инвестиционными ресурсами предприятия;
- использование государственной поддержки в целях повышения эффективности деятельности предприятия.

При определении амортизационной политики учитываются:

- технический уровень производства;
- сочетание собственных и заемных ресурсов;
- постоянные затраты, в том числе амортизационные отчисления;
- налоги.

Наиболее существенным элементом амортизационной политики является выбор наиболее эффективных форм воспроизводства основных средств.

Определение эффективного метода амортизации основных средств является одной из важных стратегических задач воспроизводственного процесса. Однако возможность маневра при выборе метода начисления амортизации обусловлена принятием ряда нормативных документов, разрешающих применение различных способов расчета сумм амортизационных отчислений. Согласно гл.25 НК РФ для расчета налогооблагаемой прибыли разрешается применение двух методов: линейного и нелинейного. В основе этих методов лежит эффективная амортизации, которая непосредственно связана со сроком полезного использования объекта основных средств. Однако действующие нормы амортизации не обеспечивают возврат основного капитала. Очевидно, что при отсутствии реинвестиций в основной капитал из прибыли самовоспроизводство основных средств только за счет целевого использования амортизационных отчислений не достигается.

Только за счет начисляемой амортизации по эффективным нормам, устанавливаемым с учетом временного фактора и нормативов

эффективности производственных инвестиций, может быть реализован возврат основного капитала.

$$A_n = n_a + p_{эф} \quad (3.26)$$

При линейном методе для объектов фондов:

– ежемесячная сумма амортизационных отчислений определяется по формуле

$$A_n' = (n_a' + p_{\min} \cdot K_{\text{дур}}) \cdot \Phi_o \quad (3.27)$$

где Φ_o – первоначальная (восстановительная) стоимость объекта фондов.

– общая сумма начисленной амортизации в течение срока полезной службы

$$A_{n_n}'' = \Phi_o (1 + p_{\min} \cdot K_{\text{дур}}) \quad (3.28)$$

– приведенная (дисконтированная) стоимость формируемого амортизационного фонда

$$\text{ЧДД}_{A_n} = \Phi_o \cdot (n_a' + p_{\min} \cdot K_{\text{дур}}) \frac{1 - 1/(1+E)^{T_n}}{E} \quad (3.29)$$

При нелинейной амортизации начисленная за месяц сумма амортизационных отчислений рассчитывается как произведение остаточной стоимости объекта основных средств и нормы амортизации, установленной для данного объекта.

Остаточная стоимость объекта фондов определяется как разность между его первоначальной (восстановительной) стоимостью и суммой, начисленной за период его эксплуатации амортизации.

В соответствии с этим общая сумма начисленной за период времени «Т» амортизации составит:

$$A_n'' = \Phi_o \cdot (n_a' + p_{\min} \cdot K_{\text{дур}}) \sum_{t=1}^T (1 - n_a'' - p_{\min} \cdot K_{\text{дур}})^{t-1} \quad (3.30)$$

$$A_n^n = \Phi_o \cdot (n_a^n + p_{\min} \cdot K_{\text{доп}}) \sum_{t=1}^T (1 - n_a^n - p_{\min} \cdot K_{\text{доп}})^{t-1} = \Phi_o \cdot (n_a^n + p_{\min} \cdot K_{\text{доп}}) \frac{1 - (1 - n_a^n - p_{\min} \cdot K_{\text{доп}})^T}{(n_a^n + p_{\min} \cdot K_{\text{доп}})} =$$

$$= \Phi_o \cdot [1 - (1 - n_a^n - p_{\min} \cdot K_{\text{доп}})^T]$$

Проанализируем формирование воспроизводственного инвестиционного ресурса на базе различных амортизационных методов возврата первоначальных инвестиций в основной капитал.

Как видно из графиков, приведенных на рис.3.2 и 3.3 накопление амортизационного фонда в течение срока полезного службы при использовании эффективной нормы амортизации осуществляется более интенсивно. Очевидно, что применение эффективной нормы обеспечивает не только простое, но и расширенное воспроизводство основных фондов. Ресурсное обеспечение самовоспроизводства основного капитала предприятия может быть реализовано за счет амортизационных отчислений с использованием эффективной нормы. Метод начисления амортизации в данном случае не имеет значения.

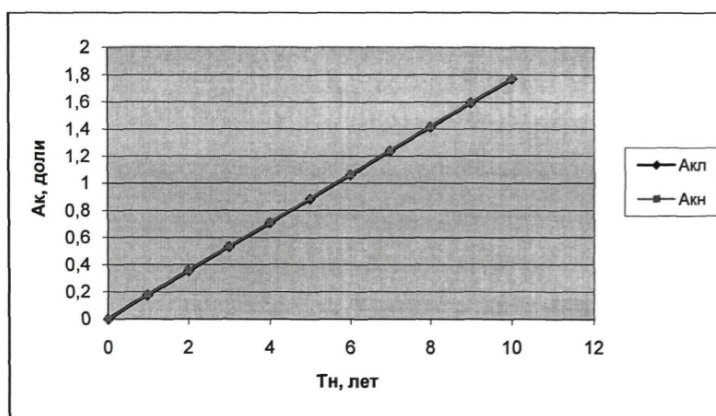


Рис.3.4. Амортизационный фонд при линейной (Акл) и нелинейной амортизации (Акн) при использовании эффективной нормы

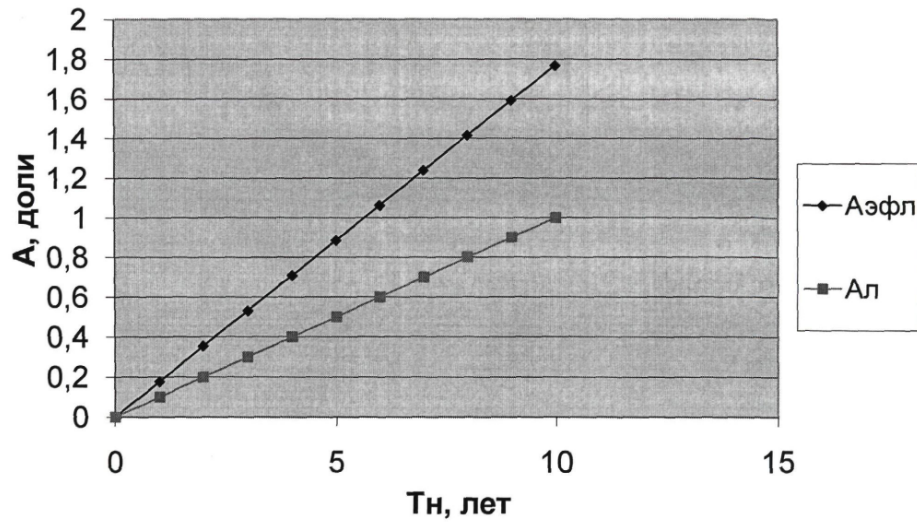


Рис.3.5. Амортизационный фонд при линейной (Ал) и при использовании эффективной нормы (Аэфл)

В целях подтверждения обоснованности применения новых норм амортизации было произведено сравнение рассчитанного амортизационного фонда, в соответствии с рассмотренными в диссертации методами, с фактическими данными об амортизационных отчислениях, выявленными в результате анализа первичных документов, подтверждающих произведенные затраты.

Данный анализ проводился на предприятии ОАО «Вымпел»: Производственно-хозяйственная деятельность данного предприятия характеризовалась следующими финансово-экономическими результатами (табл. 3.18).

Таблица 3.18

Финансово-экономические результаты деятельности предприятия в
2011 г., тыс. руб.

Наименование показателя	Фактический результат
Выручка от продажи продукции, В	2634874
Себестоимость продукции, С	2045646
Сумма налогов, относимая к прочим операционным расходам, $N_{оп}$ в том числе налог на имущество, N_n	94614
Прибыль от продаж, $P_{пр}$	589228
Прибыль до налогообложения, $P_{дон/оба}$	494614
Рентабельность продукции к себестоимости, R_n , %	28,8
Чистая прибыль, P_c	375907
Стоимость основных средств на 01.01.2011 г.	2217016
Рентабельность основного капитала по чистой прибыли, $R_ф$, %	16,96

Покажем формирование текущих нормативов воспроизводственных инвестиций из внутренних финансовых источников предприятия при нелинейном и линейном методах амортизации его основных средств на примере объекта фондов со сроком полезной службы $T_n = 10$ лет и коэффициенте эффективности используемого основного капитала $E_{год} = 0,12$ ($E_{мес} = 0,01$) (табл. 3.19).

Таблица 3.19

Нормативы* воспроизводственных инвестиций в основной капитал из
внутренних источников предприятия

Год эксплуатации объекта фондов, t	Линейный метод амортизации фондов			Нелинейный метод амортизации фондов		
	Норма амортизации, n_a^l , % в год	Минимальная воспроизводственная рентабельность p_{min}^l , %	Модернизированная норма воспроизводственных инвестиций $n_0 = n_a^l + p_{min}^l$, %	Норма амортизации, n_a^n , % в год	Минимальная воспроизводственная рентабельность p_{min}^n , %	Модернизированная норма воспроизводственных инвестиций $n_0 = n_a^n + p_{min}^n$, %
1	10	7,7	17,7	18,2	-	18,2
2	10	7,7	17,7	14,9	2,8	17,7
3	10	7,7	17,7	12,2	5,5	17,7
4	10	7,7	17,7	9,9	7,8	17,7
5	10	7,7	17,7	8,2	9,5	17,7

6	10	7,7	17,7	6,7	11,0	17,7
7	10	7,7	17,7	5,5	12,2	17,7
8	10	7,7	17,7	4,4	13,3	17,7
9	10	7,7	17,7	10,0	7,7	17,7
10	10	7,7	17,7	10,0	7,7	17,7

*) Значения нормативов приведены в процентах от первоначальной стоимости объекта фондов.

Как видно из таблицы 3.8 финансовое ресурсное обеспечение самовоспроизводства основного капитала предприятия при нелинейной амортизации фондов может быть реализовано в течение периода « T_n » преимущественно за счет более дешевого, чем прибыль внутреннего инвестиционного источника – амортизационных отчислений.

В дальнейшие нормативные сроки эксплуатации основных средств доля необходимых воспроизводственных реинвестиций чистой прибыли существенно возрастет над долей амортизационных отчислений.

Однако, данных нормативов достаточно для обеспечения простого воспроизводства основного капитала. В целях расширенного воспроизводства основных фондов необходимо формирование инвестиционных ресурсов не на уровне p_{min} , а на уровне $p_{min} \cdot K_{dup}$.

В связи с этим определим показатель рентабельности функционирования основных фондов предприятия, используя данные табл. 3.18 и 3.20, а также формулу (2.26).

Таблица 3.20

Основные средства предприятия

Группы фондов	Первоначальная стоимость, тыс.руб.	Начисленный износ, тыс. руб.	Остаточная ст-ть на 01.01.11, тыс.руб.	Годовая амортизация, тыс.руб.
Здания	653178	113178	540000	11516
Сооружения	578314	232096	346218	22466
Оборудование	891124	238206	652918	81519
Транспортные средства	94272	42722	51550	4647

Прозв. и хоз. Инвентарь	114	25	89	41
Прочие	14	9	5	2
Итого	2217016	626236	1590780	120191

Рассчитанная рентабельность основных средств соответствует отчетному значению рентабельности основного капитала предприятия, что подтверждает достоверность предлагаемой зависимости для его прибыльности.

Однако, определяемый в практике финансово-экономического анализа деятельности хозяйствующего субъекта показатель рентабельности основного капитала не характеризует его реальную отдачу, так часть получаемой предприятием чистой прибыли должна для обеспечения возврата первоначальных производственных инвестиций с учетом фактора времени в обязательном порядке реинвестироваться в воспроизводственный инвестиционный фонд.

В связи с этим оценим реальный коэффициент эффективности функционирования производственных фондов предприятия

$$p_{эф} = p_{min} + E \quad (3.31)$$

Для средневзвешенной нормы амортизации основных средств 5,46 % и рентабельности их эксплуатации $p_{эф} = 16,96\%$ величина коэффициента эффективности составит $E_{ф} = 9,8\%$.

При этом минимальная воспроизводственная рентабельность фондов p_{min} определится в размере

$$p_{min} = \frac{E_{ф}}{1 - \frac{1}{(1+E)^{n_a}}} - n_a = 0,0716 \text{ или } 7,16\%.$$

Нетрудно заметить, что сумма p_{min} и $E_{ф}$ ($7,16+9,8=16,96\%$) соответствует установленной рентабельности основного капитала предприятия $p_{эф}$.

Таким образом, коэффициент эффективности возврата капитала с учетом формулы 2.2 составит:

$$K = 2,37$$

Так, воспроизводственный инвестиционный фонд предприятия в соответствии с модернизированной нормой амортизации основных средств должен формироваться в размере, приведенном в табл. 3.10.

Кроме того, изменение инвестиционного фонда с учетом использования новой нормы можно определить по формуле:

$$\Delta ИФ = p_{\min} \cdot (K - 1) \cdot \Phi_0 \quad (3.32)$$

Ежегодная сумма инвестиционных ресурсов, необходимых для обеспечения расширенного воспроизводства основных средств предприятия при коэффициенте эффективности $E_{\phi} = 9,8 \%$, составит величину 391312 тыс. руб. или 17 %.

Таблица 3.21

Формирование инвестиционного фонда для расширенного воспроизводства основных средств предприятия

Группа фондов	Первоначальная стоимость, тыс.руб.	Средневзвешенная норма амортизации, %	Годовая амортизация, тыс.руб.	Минимальные воспроизводственные реинвестиции прибыли, p_{min} %	Коэффициент эффективности возврата капитала, K	Фактическая эффективность основных фондов, $p_{эф}$, %	Модернизационная норма амортизации, A_n , %	Годовые реинвестиции прибыли, тыс. руб	Необходимые инвестиционные ресурсы, тыс.руб.
Здания	653178	1,81	11516	1,1	2,5	1,65	3,46	10777	22293
Сооружения	578314	3,78	22466	2,7	1,7	4,59	8,37	26545	49011
Оборудование	891124	9,24	81519	11,0	2,3	25,3	34,54	225454	306973
Транспортные средства	94272	4,3	4647	5,2	1,67	8,68	12,98	8183	12830
Произв. и хоз. инвентарь	114	27,8	41	89,1	1,6	142,56	100,0	162	203
Прочие	14	2,5	2	1,3	1,5	1,95	4,45	0,273	2
Итого	2217016	5,46	120191	7,16	2,37	16,96	22,42	376006	391312

В то же время фактическая эффективность функционирования основных средств предприятия характеризуется сравнительно невысоким результатом ($E_{\phi} = 9,8\%$).

Таким образом, целевые инвестиции в основной капитал предприятия, направляемые в обновление его производственных фондов для поддержания непрерывной хозяйственной деятельности, должны иметь прибыльность не менее 17 %.

Повышение эффективности используемых основных средств может быть достигнуто на базе адекватного ценообразования продукции хозяйствующего субъекта, определяемого с учетом получения нормативной прибыли на производственные инвестиции и формирования необходимых инвестиционных ресурсов для обеспечения расширенного воспроизводства фондов.

Используя экономические модели можно определить минимальный норматив рентабельности в цене продукции (работ, услуг), при котором становятся возможными воспроизводство основных средств предприятия и их эффективное использование.

$$R_n = \frac{1}{C_o} \left\{ \frac{\Phi_o \cdot E}{(1 - n_n)} \left[\frac{2 - 1/(1 + E)^{1/n_o}}{1 - 1/(1 + E)^{1/n_o}} \right] - \frac{n_o \Phi_o}{(1 - n_n)} + n_n \Phi_o \left(1 + n_o (K - 1) - \frac{E}{1 - 1/(1 + E)^{1/n_o}} \right) + H_{np} \right\}$$

При этом повышение коэффициента эффективности функционирования основных средств предприятия до $E_{\phi} = 17\%$ обеспечивается при нормативе рентабельности продукции $R_n = 42\%$.

Учитывая сложившиеся экономические результаты производственно-хозяйственной деятельности ($E_{\phi} = 9,8\%$, $R_n = 30\%$), увеличение нормы прибыли на используемый основной капитал предприятия до 17 % вызовет возрастание цен на продукцию на 8,5 %.

Кроме того, амортизационные отчисления, рассчитанные по модифицированным нормам, помимо увеличения внутренних

инвестиционных ресурсов предприятия, ведут к снижению налоговых платежей.

Рассчитаем сумму налоговой экономии на примере объекта фондов с первоначальной стоимостью $\Phi_0 = 100$ тыс.руб., сроком полезного использования $T_n = 10$ лет (5^я амортизационная группа) при коэффициенте эффективности основного капитала $E = 0,17$ (норме прибыли 17 % годовых).

Она составит за 450 тыс. руб. за весь период полезного использования.

Рассчитаем экономический эффект от использования модернизированной нормы амортизации в виде разницы между приведенной (дисконтированной) стоимостью линейных амортизационных отчислений и амортизационных отчислений с использованием модифицированной нормы.

$$\Theta = \Delta \text{ЧДД} = \text{ЧДД}_{A_n}^* - \text{ЧДД}_{A_n}^* \quad (3.33)$$

Рассчитаем этот эффект на примере объекта фондов с первоначальной стоимостью $\Phi_0 = 100$ тыс.руб., сроком полезного использования $T_n = 10$ лет (5^я амортизационная группа) при коэффициенте эффективности основного капитала $E = 0,17$ (норме прибыли 17 % годовых).

При линейной амортизации объекта фондов сумма ЧДД за период « T_n » составит:

$$\text{ЧДД}_{A_n} = \Phi_0 \cdot n_a^n \left[\frac{1 - 1/(1+E)^{T_n}}{E} \right] \quad (3.34)$$

где $T_n = 120$ месяцев; $E = 0,014$ (1,4 % в месяц)

$$n_a^n = \frac{1}{T_n} = \frac{1}{120} = 0,0083 \text{ (0,83 \% в месяц)}$$

$$\text{ЧДД}_{A_n} = 100 \cdot 0,0083 \left[\frac{1 - 1/(1+0,014)^{120}}{0,014} \right] = 77,85 \text{ тыс. руб.}$$

В случае использования эффективной нормы при линейном методе начисления амортизации ЧДД за период « T_n » определится по формуле:

$$\text{ЧДД}_{A_n} = \Phi_0 \cdot (n_a^n + p_{эф}) \frac{1 - 1/(1+E)^{T_n}}{E}$$

$$\text{ЧДД}_{\text{лн}}^{\text{н}} = 100 \cdot (0,0083 + 0,16) \frac{1 - 1/(1 + 0,014)^{120}}{0,014} = 202,46 \text{ тыс. руб.}$$

Превышение приведенной к моменту приобретения объекта фондов стоимости начисленной амортизации по модернизированным нормам над суммой линейной амортизации составит:

$$\Delta \text{ЧДД} = 202,46 - 77,85 = 124,61 \text{ тыс. руб.}$$

Таким образом, в отношении возврата первоначальных инвестиций в основной капитал с учетом фактора времени использование модернизированной нормы амортизации объектов основных фондов является более эффективным вариантом по сравнению с их линейной амортизацией.

Кроме того, целесообразно оценить динамику формирования текущих эффектов в процессе эксплуатации основных средств с применением модернизированной нормы.

Рассмотрим в качестве текущего экономического эффекта получаемый от основной операционной деятельности субъектов хозяйствования чистый доход. При этом чистый доход предприятий складывается в основном из начисленной амортизации в составе себестоимости продукции и чистой прибыли от её продажи:

$$\text{ЧД} = A + \Pi_{\text{ч}} \quad (3.35)$$

Выразим чистую прибыль как основной финансовый результат операционной деятельности хозяйствующего субъекта в виде зависимости:

$$\Pi_{\text{ч}} = (1 - n_n) (B - C_1 - A - H_{\text{н}}), \quad (3.36)$$

где n_n – ставка налога на прибыль (в долях единицы);

B – выручка от продажи продукции;

C_1 – себестоимость проданной продукции вместе с налогами, относимыми на финансовые результаты (кроме налога на имущество) без учета начисленной амортизации;

A – амортизационные отчисления в составе себестоимости;

$H_{\text{н}}$ – налог на имущество.

Чистая прибыль в условиях применения модернизированной нормы амортизации будет определяться по следующей формуле:

$$П_ч = (1 - n_n) [B - C_1 - \Phi_o \cdot (n_a + p_{\min} \cdot K_{\text{дур}}) - n_u \cdot \Phi_o (1 - n_a - p_{\min} \cdot K_{\text{дур}})] \quad (3.37)$$

Изменение чистой прибыли от использования модернизированной нормы можно определить по формуле:

$$\Delta П_ч = (1 - n_n) \cdot (n_u - 1) \cdot \Phi_o \cdot p_{\min} \cdot K_{\text{дур}} \quad (3.38)$$

Текущий экономический эффект от модернизированной амортизации фондов определяется величиной:

$$\Delta ЧД_i = ЧД_i^* - ЧД_i^* = \Delta П_ч + \Delta А \quad (3.39)$$

$$\Delta ЧД = \Phi_o \cdot p_{\min} \cdot K_{\text{дур}} [1 + (1 - n_n)(n_u - 1)] \quad (3.40)$$

С учетом того, что ставка налога на имущество составляет на сегодняшний момент $n_{\text{и}} = 2,2\%$ или 0,022, а ставка налога на прибыль $n_{\text{п}} = 0,20$ (20%), то формула примет вид:

$$\Delta ЧД = 0,2176 (\Phi_o \cdot p_{\min} \cdot K_{\text{дур}}) \quad (3.41)$$

Сумма чистых доходов при комплексном подходе превышает доходы от линейной амортизации, что свидетельствует об эффективности использования модернизированной нормы.

Таким образом, сравнивая различные методы амортизации основных средств, можно говорить о том, что величина текущего чистого дохода предприятия существенно зависит от воспроизводственной рентабельности фондов.

Использование модернизированной нормы амортизации в процессе воспроизводства даст возможность обеспечить конкурентоспособность предприятия по техническим характеристикам основных средств за счет более быстрого их обновления, а также по цене выпускаемой продукции.

Амортизационную политику нельзя рассматривать отдельно от финансовой политики. Предприятие может применить повышенные нормы амортизации, метод ускоренной амортизации, увеличивая тем самым издержки. Кроме того, стоимость основных средств непосредственно влияет

на налог на имущество, а, следовательно, уровень внереализационных расходов. Вместе с тем, сумма амортизации неоднозначно влияет на налогооблагаемую базу по налогу на прибыль предприятия.

Реализация первоочередных мер по совершенствованию амортизационной политики будет способствовать расширению инвестиционно-финансового потенциала хозяйствующих субъектов, росту их деловой и инвестиционной активности, упрощению налогового администрирования.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Анализ эволюции теоретических подходов к воспроизводству основных фондов предприятий показал необходимость и возможность развития нормативного метода к формированию внутренних инвестиционных ресурсов предприятий при модернизации воспроизводственных процессов. В этой связи в работе сформирована научно-методическая база, включающая в себя: концепцию работы, основные структурные составляющие развития нормативного подхода. К ним относятся: возможные модификации норм амортизации при нормировании и оценки эффективности воспроизводственных инвестиций, выявлении эффективных пропорций между реинвестициями из прибыли и амортизацией, а так же определении приоритетов в обновлении фондов. Нормативный подход к этим составляющим необходим для определения оценки конкурентоспособности и управления воспроизводственного процесса, формирования механизма устойчивого развития экономики предприятия.

В диссертации разработан экономический инструментарий модернизации воспроизводственного процесса на основе формирования более эффективных норм амортизации и факторов, обеспечивающих возврат вложенных инвестиций. Проанализировано влияние факторов при модернизации воспроизводственного процесса, основными из которых являются:

- Нормирование возврата вложенных инвестиций (капитала);
- Определение пропорций (соотношений) между амортизацией и прибылью;
- Выявление приоритетов в обновлении фондов;
- Обеспечение конкурентоспособности воспроизводственных процессов.

На основании этого предложено использование эффективных норм амортизации, получаемые на основе действующих норм амортизации и скорректированных на коэффициент модернизации (соотношения фактической и минимально необходимой прибыли), который характеризует инвестиционные возможности предприятия.

Предложены методы разработки инвестиционной политики предприятий на основе отбора конкурентоспособных инвестиционных программ по возобновлению приоритетных объектов основных фондов. В этой части исследования автором предложена методика формирования отбора конкурентоспособных и приоритетных объектов фондов субъектов хозяйствования с использованием ранжирования по инвестиционной привлекательности на базе метода анализа иерархических структур. Путем ранжирования в соответствии со своими инвестиционными ресурсами можно отобрать наиболее значимые объекты фондов, которые необходимо возобновлять для формирования инвестиционной программы.

Даны предложения по оценке экономической эффективности выполненных разработок.

ЛИТЕРАТУРА

1. Налоговый кодекс РФ. Часть вторая. – Справочно-правовая система «Консультант Плюс.
2. Приказ Минфина РФ от 12.12.2005 № 147н «О внесении изменений в положение по бухгалтерскому учету «Учет основных средств» ПБУ 6/01// Справочно-правовая система «Консультант Плюс».
3. Постановление Правительства РФ «О классификации основных средств, включаемых в амортизационные группы» от 01.01.2002 № 1.
4. Амортизация. Классификации основных средств. Комментарий к порядку начисления амортизации. Серия: "Законодательство России с комментариями к изменениям, Издательство: «Рид Групп» (2011), 80 стр.
5. Абрамов, С.И. Управление инвестициями в основной капитал / С.И. Абрамов.- М.: «Экзамен», 2002. – 544 с.
6. Аганбегян, А.Г. Социально-экономическое развитие России /А.Г. Аганбегян. – М.: Дело, 2004. – 272 с.
7. Антипов, В.П. О стоимости работ по переоценке основных фондов / В.П. Антипов, В.Р. Дорожкин // Экономика строительства. – 1998. - №1. – С.35-39.
8. Байкова, З. Выбор оптимального способа начисления амортизации / З.Байкова // Главный Бухгалтер. – 2010. - №26.
9. Бакаев, Т.Я. Переоценка основных фондов и методика анализа ее результатов / Т.Я.Бакаев. – М.: Стройиздат, 1976. – 35 с.
10. Белоусова, Л.С. Проблемы воспроизводства основных фондов экономики и обновления материально-технической базы строительного комплекса / Л.С. Белоусова // Экономика и управление. - 2010.- № 8(69). С. 95-102.
11. Бланк, И.А. Финансовый менеджмент / И.А. Бланк. – М.: Эльга; Ника-Центр, 2004. – 656 с.

12. Бобылев, В.В. Оптимизация структуры стоимости основных средств как фактор повышения эффективности деятельности предприятия: Автореф. дисс...канд.экон.наук / В.В. Бобылев.-Н.Новгород, 2000. – 24с.

13. Бочаров, С.В. Анализ подходов к определению экономической эффективности инновационных проектов [Текст] / С.В. Бочаров // Теоретические и практические проблемы инвестиционной политики региона: докл. науч.-практ. конф. / инф.ц. «Стройинформ». – Н.Новгород, 2005. - С. 68-70.

14. Броило, В. Система оценки рисков инвестиционно-инновационной деятельности организаций / В. Броило // Проблемы теории и практики управления – 2008. – С. 61-71.

15. Буздык, Н.А. Повышение конкурентоспособности предприятия на основе эффективных методов воспроизводства основного капитала [Текст] / Н.А. Буздык // X Нижегородская сессия молодых ученых. Гуманитарные науки: Материалы докладов.- Н.Новгород: Изд. Гладкова О.В., 2006.С.248-249.

16. Букина, Г.Н. Организация и методы налогового планирования / Г.Н. Букина // ЭКО. – 2002. - №7. – С. 46-61.

17. Бухалков, М.И. Внутрифирменное планирование / М.И. Бухалков. – М.:ИНФРА-М, 2002.- 400 с.

18. Веретенникова, И.И. Амортизация и амортизационная политика / И.И. Веретенникова. – М.: Финансы и статистика, 2004. – 192 с.

19. Виленский, П.Л. Оценка эффективности инвестиционных проектов. Теория и практика / П.Л. Виленский, В.Н. Лившиц, С.А. Смоляк. – М.: Дело, 2002. – 888с.

20. Волков, Н.Г. Учет и определение налоговой базы по приобретению и использованию амортизируемых объектов. // Бухгалтерский учет. – 2002. - №3.

21. Гладышева, Ю.П. Амортизация основных средств в новой редакции главы 25 НК РФ. // Аудиторские ведомости. – 2002. - №10.

22. Грачев, И.Д. Вопросы законодательного регулирования оценочной деятельности / И.Д. Грачев // Вопросы оценки. – 1996. - № 10-12. С.2-4.

23. Григорьев, В.В. Оценка предприятия: теория и практика / В.В. Григорьев, М.А. Федотова. – М.: ИНФРА-М, 1997. – 330 с.

24. Гуреева, М.А. Экономика нефтяной и газовой промышленности /М.А. Гуреева. - Издательство: «Академия», 2011. - 240 с.

25. Давыдов, Г.Д. Особенности современного хозяйствования предприятия / Г.Д. Давыдов, М. Нюрнберг // Экономист. – 1995. - №9. – С.84-88.

26. Дасковский, В.Б. О кризисе процесса воспроизводства основных фондов и хозяйственной деятельности в экономике России / В.Б. Дасковский, В.Б. Киселев // Инвестиции в России. - М.2009. № 1.

27. Дидковский, В.М. Методологические подходы к оценке восстановительной стоимости основных фондов / В.М. Дидковский, С.А. Табаков // Вопросы оценки. – 1997. - №1. – С.5-10.

28. Дынкин, А.А. Инвестиционная политика России: состояние, зарубежный опыт, перспективы / А.А. Дынкин, Я.А. Рекитар. – М.:ИМЭМО РАН, 1997. – 76 с.

29. Ендовицкий, Д.А. Комплексный анализ и контроль инвестиционной деятельности: методология и практика / Д.А. Ендовицкий. – М.: Финансы и статистика, 2001.- 350 с.

30. Ендовицкий, Д.А. Оценка потребности в дополнительных средствах финансирования коммерческой организации /Д.А.Ендовицкий // Финансы. – 2001. – № 5. – С.22.

31. Жиделева, В.В, Каптейн Ю.Н. Экономика предприятия: Учеб. пособие. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ИНФРА-М, 2010. - 133 с. - (Высшее образование).

32. Жуков, Е.Ф. Самофинансирование при капитализме: теория и практика / Е.Ф. Жуков. – М.: Финансы и статистика, 1990. – 159 с.

33. Заславская, О. Почему кредитные учреждения не способны обеспечить российской модернизации необходимый денежный поток / О. Заславская // Российская газета " Экономика "Модернизация" - 2011. - №5519 (143).

34. Зайцев, Н.Л. Экономика организации и управление предприятием / Н.Л. Зайцев // Учеб. пособие. - 2-е изд., доп. - М.:ИНФРА-М. - 2008. - 455 с.

35. Захарова, М.Ю. Проблемы прогнозирования амортизационных отчислений при построении денежных потоков / М.Ю. Захарова, В.А. Устименко // Вопросы оценки. – 2003. – № 3.

36. Камышанов, П.И. Бухгалтерский учет: отечественная система и международные стандарты / П.И. Камышанов, И.В. Барсукова, И.М. Густяков. – М.: ИД ФКБ – Пресс, 2002.

37. Ковалев, В.В. Финансовый анализ: методы и процедуры / В.В. Ковалев. – М.: Финансы и статистика, 2005. – 559 с.

38. Ковалев, В.В. Управление денежными потоками, прибылью и рентабельностью. - И: "Перспект", 2008. - 336 с.

39. Кожин, В.Я. Бухгалтерский и налоговый учет амортизации основных средств. // Современный бухучет. – 2004. - №6.

40. Коробейников, И.О. Резервы развития предприятий / И.О. Коробейников. – Н.Новгород: Изд-во ННГУ им. Н.И. Лобачевского. – 2000. – 352 с.

41. Коробейникова, О.О. Воспроизводство основных фондов предприятия: нормативный подход / О.О. Коробейникова. – М.: Финансы и статистика, 2004. – 188с.

42. Коробейникова, О.О. Основные средства: воспроизводство на базе нормативов предприятия / О.О. Коробейникова. – М.: Финансы и статистика, 2005.- 252 с.

43. Костин, А.В. Некоторые проблемы бухгалтерского учета основных средств / А.В. Костин, С.Г. Кржечевская // Российский оценщик.- № 1-2. – С.5-7.

44. Крылов, Э. И. Анализ финансового состояния и инвестиционной привлекательности предприятия [Текст]: учеб. пособие для вузов / Э. И. Крылов, В. М. Власова, М. Г. Егорова. – М. : Финансы и статистика, 2003. – 192 с.
45. Крутик, А.Б. Инвестиции и экономика российского предпринимательства / А.Б. Крутик, Е.Г. Никольская. – СПб.: Лань, 2000. – 544 с.
46. Крутакова, Ю.А. Бизнес-планирование / Ю.А. Крутакова и др. - М.: Проспект, 2006. - 352 с.
47. Крутякова, Т.Л. Основные средства / Т.Л. Крутякова – И.: "АйСи Групп", 2009.- 296 с.
48. Кударь, Г.В. Амортизация: Бухгалтерский и налоговый учет. – 2-е изд., перераб. и доп. / Г.В. Кударь. – М.: Бератор – Пресс, 2002.
49. Левахов, Д.В. Формирование инвестиционного потенциала предприятий на основе развития инструментария амортизационной политики: Автореф.дис. ...канд.экон.наук: 08.00.05 /Д.В.Левахов. - Н. Новгород, 2000. – 22с.
50. Лисин, В.И. Инвестиционные процессы в российской экономике // Вопросы экономики. 2004. № 6. С. 12.
51. Макконел, К.Р. Экономикс: принципы, проблемы и политика: В 2-х томах: Т. 1. / К.Р. Макконес, С.Л. Брю. – М.: Республика, 1992. – 399 с.
52. Малявкина, Л.И. Основные средства. Бухгалтерский и налоговый учет / Л.И. Малявкина. – М.: Вершина, 2006. – 280 с.
53. Маркс, К., Энгельс Ф. Соч. Т. 23. С. 415.
54. Методические рекомендации по разработке инвестиционной политики предприятия /Утв.приказом М-ва экономики РФ от 1 октября 1997 г. № 118 //Экономика и жизнь. – 1997. – № 49–52; 1998. – № 2.
55. Методические рекомендации по разработке финансовой политики предприятия /Утв.приказом М-ва экономики РФ от 1 октября 1997 г. № 118

//Экономика и жизнь. – 1997. – № 49-52; 1998. – № 2.

56. Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов: Вторая редакция / Министерство экономики РФ, Министерство финансов РФ, Государственный комитет РФ по строительству, архитектурной и жилищной политике / В.В. Косов, В.Н. Лившиц, А.Г. Шахназаров. – М.: Экономик, 2000. – 421 с.

57. Миддлтон, Д. Бухгалтерский учет и принятие финансовых решений / Д. Миддлтон. – М.: Аудит, ЮНИТИ, 1997. – 408 с.

58. Митюкова, Э.С. Ведение регистров по налоговому учету основных средств / Э.С. Митюкова // Бухгалтерский учет. – 2003. - №6.

59. Михалев, Г.С. Экономика отрасли / Г.С. Михалев. – Красноярск, 2001. – 122 с.

60. Морозова, Н.А. Развитие амортизационной политики предприятий на основе новых норм [Текст] / О.О. Коробейникова, Н.А. Морозова // Экономический анализ: теория и практика. - М. Финансы и кредит.- 2006. - № 21(78). – С. 2-4.

61. Морозова, Т.В. Оценка стоимости предприятий / Т.В. Морозова // Бухгалтерский учет. – 1995. - №8. – С. 28-31.

62. Новиков, С.С. Аудит лизинговых операций / С.С. Новиков // Аудитор. – 2005. - №2. – С. 21-28.

63. Опарина С. Амортизация как источник возникновения постоянных и временных разниц // Новая бухгалтерия. – 2003. - №1.

64. Островкин, И.М. Исследование проблем оценки стоимости предприятий с использованием имущественного подхода // Автореферат дис.канд.эконом.наук Высшая школа приватизации. – М: 1997.

65. Панибратов, Ю.П. Планирование эффективности строительного производства: Проблемы и пути совершенствования. – Л.: Изд-во ЛГУ, 1985.- 193 с.

66. Панферов, Г. Оценка эффективности инвестиционного проекта

[Текст] / Г. Панферов // Инвестиции в России – 2003. - № 10. – С. 45-50.

67. Панютина, Е.А. Ускорение модернизации воспроизводственных процессов / Е.А. Панютина // Межвузовский сборник статей лауреатов конкурсов.-2010.-№12

68. Панютина, Е.А. Конкурентоспособность воспроизводственных процессов / Е.А. Панютина // Региональный информационный бюллетень «Индексы цен в строительстве».- 2010.-№3(79). С 63-66.

69. Панютина, Е.А. Формирование эффективных норм амортизации / Е.А. Панютина // Строительный комплекс: экономика, управление и инвестиции: сборник научных трудов / редколлегия: Е.В. Гусев и др. - Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2011. С. 58-60.

70. Панютина, Е.А. Обеспечение самовоспроизводства основного капитала / Е.А. Панютина // Сборник трудов аспирантов. – Н.Новгород: ННГАСУ, 2011.

71. Панютина, Е.А. Формирование механизма конкурентоспособности воспроизводственных процессов / Е.А. Панютина // Всероссийский научно-практический журнал «Управление инвестициями». Челябинск.-2011.-№1.

72. Панютина, Е.А. Основные подходы к ускорению модернизации воспроизводственных процессов / О.П. Коробейников, О.О Коробейникова, Е.А. Панютина // Вестник ВРО РААСН. Н. Новгород. 2011. -№14. С.225-231.

73. Панютина, Е.А. Анализ и развитие методики расчета норм амортизации / О.П. Коробейников, О.О Коробейникова, В.А. Бочаров, Е.А. Панютина // Экономический анализ: теория и практика. - М. Финансы и кредит.- 2012. - № 6(261). – С. 2-7.

74. Панютина, Е.А. Методологические подходы к разработке эффективных норм амортизации / В.А. Бочаров, О.О Коробейникова, Е.А. Панютина // Вестник ВРО РААСН. Н. Новгород. 2012. -№ 15. С.201-207.

75. Петраков, Н. К вопросу о модернизации экономики / Н. Петраков // Экономист. – 2010.- № 12. – С. 3-6.

76. Погосов, И. Инвестиции в производство / И. Погосов // Экономист. – 2011.- № 3. – С. 3-15.

77. Поздняков, Е.И. Совершенствование нормативно-правовой базы начисления и использования амортизационных средств / Е.И. Поздняков // Финансы. – 1998. - №10. – С.14.

78. Резников В. В. Способы начисления амортизации основных средств. // Главбух. - 2004.

79. Роберт, С.К. Управленческий учет / М.С. Янг, С.К. Роберт. – М.: «Вильямс», 2005. – 878 с.

80. Романова, М. В. Введение в теорию инновационных рисков [Текст] / М. В. Романова // Финансы и кредит. – 2000. - № 11. - С. 130-133.

81. Россия в цифрах 2011: Кратк. стат. сб. / Федеральная служба государственной статистики. – М., 2011. С. 581.

82. Русакова Е.А. Амортизация объектов основных средств в учете. // Бухгалтерский учет. – 2005. - №3.

83. Сборник методических документов по ценообразованию в строительстве Минстрой России. – М.: ГУП ЦПП, 1998. – 112 с.

84. Сафонова, Г. Использование амортизационных фондов.//Главный Бухгалтер. – 2008. - №48

85. Соколов, М. Амортизационная политика и диверсификация экономики / М. Соколов// Экономист. – 2010.- № 10. – С. 20-24.

86. Соколин, В.Л. О переоценке основных фондов / В.Л. Соколин // Вопросы экономики. – 1997. – № 5. – С.114.

87. Соловьев, М.М. Оценочная деятельность / М.М. Соловьев. – М.: ГУ ВШЭ, 2002. – 224 с.

88. Соприцкий, Э.Н. Новые возможности оптимизации амортизационной политики предприятия / Э. Н. Соприцкий, Ю. Руднев // Инвестиции в России. – 1998. - №4. – С. 35.

89. Ткач, В.И. Международные принципы учета амортизационных отчислений / В.И. Ткач // Финансы. – 1994. – №1. – С. 63-71.

90. Толмачев, И.А. Амортизация в бухгалтерском и налоговом учете / И.А. Толмачев // И: "ГроссМедиа, РОСБУХ". -2008.- 104 с.
91. Турманидзе, Т. Методические вопросы оценки эффективности инвестиций [Текст] / Т. Турманидзе // Инвестиции в России. – 2005. - № 2. – С. 69-81.
92. Успенский, Г.О. О методе дисконтированных денежных потоков / Г.О. Успенский // Финансы. – 2001. - №1. – С.57.
93. Федоров, В.М. Инвестиции в производство / В.М. Федоров // Экономист. – 2000.- № 10. – С.17.
94. Щуров, Б.В. Анализ методики выбора инвестиционных проектов на основе методов многоцелевой оптимизации Экономический анализ, теория и практика [Текст] / Б. В. Щуров, А. Е. Готин // Инновации. – 2006. - № 8. - С. 2-8.
95. Экономика предприятия: Учебник для вузов /Под ред. проф. В.Я. Горфинкеля, проф. В.А. Швандара. - 4-е изд., перераб. и доп. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2007. - 670 с. - (Серия Золотой фонд российских учебников).
96. Экономика предприятия: Учеб.пособие / В.П.Волков, А.И.Ильин, В.И.Станкевич и др.; Под общ. ред. А.И.Ильина, В.П.Волкова. - М.:Новое знание, 2003. - 677 с. - (Экономическое образование).
97. Экономика предприятия: Учебник/Под ред. проф. Н.А.Сафронова. - 2-е изд. - М.:«Юристъ», 2003 . 584 с.
98. Lind Michael, The right way to invest in infrastructure/ Michael Lind// McKinsey Quarterly journal – December, 2009.
99. McFarland, Henry Alternative Methods of Depreciation and the Reliability of Accounting Measures of Economic Profits / Henry McFarland // The Review of Economics and Statistics. – 1990. – Vol. 72, №3. – P. 521-524.
100. Thuronyi, V. Tax Design and Drafting / V.Thuronyi. – IMF. – 1998.