

УДК 338.45

Концепция стратегического планирования воспроизводства основных фондов предприятий ракетно-космической промышленности

Бойко А. А.

Сибирский государственный аэрокосмический университет имени академика М.Ф.

Решетнева, проспект Красноярский рабочий, 31,

Красноярск, 660014, Россия

e-mail: boiko@sibsau.ru.

Аннотация

Представлено описание концептуальных основ стратегического планирования инновационного воспроизводства основных производственных фондов предприятий ракетно-космической промышленности. Показаны этапы разработки стратегического плана воспроизводства в натуральной и стоимостной формах.

Ключевые слова: воспроизводство основных производственных фондов, стратегическое планирование, ракетно-космическая промышленность

В Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года целью государственной политики в ракетно-космической промышленности (РКП) является создание экономически устойчивой, конкурентоспособной, диверсифицированной ракетно-космической

промышленности, которая обеспечит увеличение объёма промышленной продукции к 2015 году в 1,8 раза по сравнению с 2007 годом [1].

Одним из приоритетных направлений государственной политики, обозначенных в концепции, являются модернизация технологического уровня ракетно-космической промышленности: техническое и технологическое перевооружение предприятий отрасли, внедрение новых технологий, оптимизация технологической структуры отрасли.

В соответствии с положениями Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года была разработана Стратегия развития ракетно-космической промышленности на период до 2015 года [2].

Одной из целей стратегии является преодоление «существенного технологического отставания от развитых стран», в результате чего к 2015 году доля нового промышленного оборудования (до десяти лет) на предприятиях отрасли должна возрасти до 33-35% с нынешних 3%. В стратегии отмечаются серьезные проблемы, имеющиеся в настоящее время в технологической области у предприятий РКП:

- ежегодный темп обновления основных фондов снизился до уровня менее 1% (при норме 7-10 %), а их износ составил 65%, а по активной части до 75%. Это средние цифры по РКП – в то же время фактически обновление идет лишь на предприятиях, связанных с зарубежными контрактами;

- под угрозой утраты уникальные технологии космического машиностроения, так, на 14 обследованных предприятиях из 580 базовых и уникальных технологий требуют модернизации 300, под угрозой утраты – 100, полностью утрачены – 80;

- значительно ухудшилась структура производственного оборудования: только ~2,2% оборудования эксплуатируется до 10 лет, а доля морально и физически устаревшего оборудования, эксплуатируемого свыше 20 лет, достигло 70%.

Состояние основных фондов, их соответствие современным научным и техническим достижениям формируются в процессе их воспроизводства, определяющего выбор форм возмещения износа, методов и темпов обновления основных фондов, а также эффективность их использования.

Таким образом, концепция и стратегия развития ставят перед предприятиями РКП сложную задачу обеспечения стратегии инновационного воспроизводства основных производственных фондов (ОПФ). Необходимость выполнения поставленной задачи в условиях изменчивости экономической среды и высокого уровня неопределенности принимаемых решений обуславливают потребность совершенствования методологии стратегического управления воспроизводством ОПФ предприятий с учетом инновационной составляющей.

Наиболее важной точкой приложения, практическим проявлением этой методологии является концепция стратегического планирования инновационного воспроизводства ОПФ предприятий РКП. Она определяет основные этапы стратегии воспроизводства, методы и способы ее реализации.

При разработке концепции стратегического планирования воспроизводства ОПФ необходимо учитывать особенности этого процесса: двойственность форм кругооборота основных производственных фондов (натуральная и стоимостная), что обуславливает одновременное осуществление двух относительно независимых планов воспроизводства; частичное воспроизводство стоимости в готовой продукции и ее накопление в денежной форме; возобновление основных фондов в вещественно-натуральной форме через более или менее длительные периоды времени, что создает возможность маневрирования средствами амортизационного фонда.

Стратегический план воспроизводства основных производственных фондов предприятия является составной частью стратегического плана развития предприятия и разрабатывается одновременно с ним.

Центральным местом при разработке стратегического плана воспроизводства ОПФ предприятия в натуральной форме является выбор варианта воспроизводства ОПФ обеспечивающего наличие в необходимое время в определенном месте средств труда с такими потребительскими свойствами, которые соответствуют рыночным потребностям в количественных и качественных параметрах конкретного продукта или обеспечивающего достаточную для производства продукции величину производственной мощности.

Так же важной проблемой, которая зачастую встает перед предприятием при выборе варианта воспроизводства объекта основных средств, является определение формы воспроизводства ОПФ предприятия. Выделяют следующие формы

воспроизводства: новое строительство; расширение производства; реконструкция, техническое перевооружение действующих предприятий; капитальный ремонт или модернизация. В настоящее время в воспроизводстве ОПФ доминируют реконструкция, техническое перевооружение и модернизация.

Центральным местом при разработке стратегического плана воспроизводства ОПФ предприятия в стоимостной форме является обеспечение наличия требуемого объема авансируемого основного капитала и обеспечения средств для текущих расходов по стадиям натурального кругооборота основных производственных фондов.

Современное экономическое положение предприятий РКП и повышение требований к качеству и конкурентоспособности выпускаемой ими продукции сделали необходимыми при разработке стратегического плана в стоимостной форме оптимизировать затраты на воспроизводство основных средств. Стратегический план должна обеспечивать минимизацию затрат на полное и частичное восстановление оборудования с учетом наличия материальных, трудовых, финансовых ресурсов предприятия и уровня конкуренции в отрасли.

Целью разработки стратегии является поиск эффективного способа управления затратами на воспроизводство основных средств, при котором частичное и полное возмещение износа основных производственных фондов происходило бы своевременно и с максимальным экономическим эффектом для предприятия.

Как было сказано выше стратегический план воспроизводства ОПФ предприятия, должен состоять из двух относительно независимых, но связанных планов, планов воспроизводства в натуральной и стоимостной формах. Причем план воспроизводства в натуральной форме является определяющим.

Разработка каждого плана разбивается на три стадии. Блок-схемы разработанного алгоритма стратегического планирования воспроизводства ОПФ предприятия в натуральной и стоимостной формах представлены на рис. 1, 2.

Стадии разработки стратегического плана в натуральной форме.

Целью первой стадии является проведение технологического аудита ОПФ.

Технологический аудит – определенный разделом II Рекомендаций независимый, комплексный и документированный анализ, содержащий адекватную оценку существующего технологического уровня компании в сравнении с сопоставимыми компаниями в России и за рубежом, относительно доступных лучших аналогов (в соответствии с мировым уровнем развития науки, техники и технологий) [3].

Технологический аудит ОПФ является специализированным анализом конкурентоспособности в инновационной области, включая анализ:

– текущего состояния освоенных компанией (проектируемых, предполагаемых к применению) оборудования и технологий.

Под освоением новых технологий, применяемых компанией (а также проектируемых и предполагаемых к применению), понимается:

– приобретение, установка, внедрение в производство нового и энергоэффективного производственного оборудования, технологий и технологических решений, приемов и методов организации производства, обучение персонала по их использованию;

реконструкция производственных мощностей с целью их обновления, снижения себестоимости, увеличения объема выпуска производимой продукции (выполняемых работ, оказываемых услуг), повышения производительности труда, экологичности и энергоэффективности;

Исходной информацией для выполнения этих работ являются данные финансового и управленческого учета и отчетности за весь период использования объекта основных средств. На данной стадии выполняется технико-экономический анализ степени износа ОПФ, возрастной структуры, технического уровня и уровня использования, первоначальной (восстановительной) и остаточной стоимости, величины амортизационных отчислений, затрат на ремонт и содержание основных средств – ежегодных и с начала эксплуатации, нормативного, оптимального и фактического сроков полезного использования оборудования, определяются удельные затраты на ремонт и содержание основных средств (на 1 руб. стоимости ОПФ; на 1 руб. выручки от реализации продукции). Результатом данной стадии являются:

- оценка состояния и уровня использования основных средств;
- динамика суммы начисленного износа, затрат на ремонт и содержание основных средств и нормативный срок службы;

- норматив затрат на ремонт и содержание основных средств;
- нормативный срок полезного использования объекта основных средств;
- способ начисления амортизации, экономически обоснованная норма амортизации.

Целью второй стадии является определение вариантов воспроизводства объекта основных средств обеспечивающих выполнение планируемой производственной программы предприятия. Исходными данными для выбора вариантов воспроизводства являются рассчитанные на первой стадии показатели, планируемая производственная программа и нормативные значения состояния и уровня использования ОПФ. Варианты воспроизводства выбираются в соответствии со следующим условием: фактическая производственная мощность ОПФ предприятия должна быть больше или равна необходимой производственной мощности во всем расчетном периоде. Если вариант воспроизводства не удовлетворяют условию, то данный вариант отклоняется. Если вариант воспроизводства соответствуют заданному условию, то рассматривается следующий вариант. И так до тех пор, пока не будут рассмотрены все варианты воспроизводства. Результатом данной стадии являются:

- набор вариантов воспроизводства ОПФ, удовлетворяющих заданному условию;
- технико-экономические показатели реализации вариантов воспроизводства ОПФ.

Целью третьей стадии является выбор форм воспроизводства объектов ОПФ соответствующих отобранным вариантам воспроизводства. Различают два вида воспроизводства простое и расширенное. Простое воспроизводство основных фондов осуществляется в двух формах:

- замена физически изношенного оборудования на оборудование с аналогичными технико-экономическими параметрами;
- капитальный ремонт действующих основных фондов, который обеспечивает частичную замену изношенных деталей, узлов, конструкций более прочными экономичными, улучшающими эксплуатационные показатели ремонтируемых объектов.

Расширенное воспроизводство основных фондов осуществляется в следующих формах:

- новое строительство, строительство комплекса объектов основного, подсобного и обслуживающего назначения вновь создаваемых предприятий, зданий и сооружений, а также филиалов и отдельных производств, которые после ввода в эксплуатацию будут находиться на самостоятельном балансе, осуществляемое на новых площадках в целях создания новой производственной мощности.
- расширение действующего предприятия, строительство дополнительных производств на действующем предприятии (сооружении), а также строительство новых и расширение существующих отдельных цехов и объектов основного, подсобного и обслуживающего назначения на территории действующих

предприятий или примыкающих к ним площадках в целях создания дополнительных или новых производственных мощностей.



Рисунок 1. Блок-схема алгоритма стратегического планирования

воспроизводства основных фондов предприятия (натуральная форма)

– реконструкция, переустройство существующих цехов и объектов основного, подсобного и обслуживающего назначения, как правило, без расширения

имеющихся зданий и сооружений основного назначения, связанное с совершенствованием производства и повышением его технико-экономического уровня на основе достижений научно-технического прогресса и осуществляемое по комплексному проекту на реконструкцию предприятия в целом в целях увеличения производственных мощностей, улучшения качества и изменения номенклатуры продукции, в основном без увеличения численности работающих при одновременном улучшении условий их труда и охраны окружающей среды.

– техническое перевооружение, комплекс мероприятий по повышению технико-экономического уровня отдельных производств, цехов и участков на основе внедрения передовой техники и технологии, механизации и автоматизации производства, модернизации и замены устаревшего и физически изношенного оборудования новым более производительным, а также по совершенствованию общезаводского хозяйства и вспомогательных служб.

Результатом данной стадии являются:

– набор форм воспроизводства ОПФ, соответствующих выбранным вариантам воспроизводства.

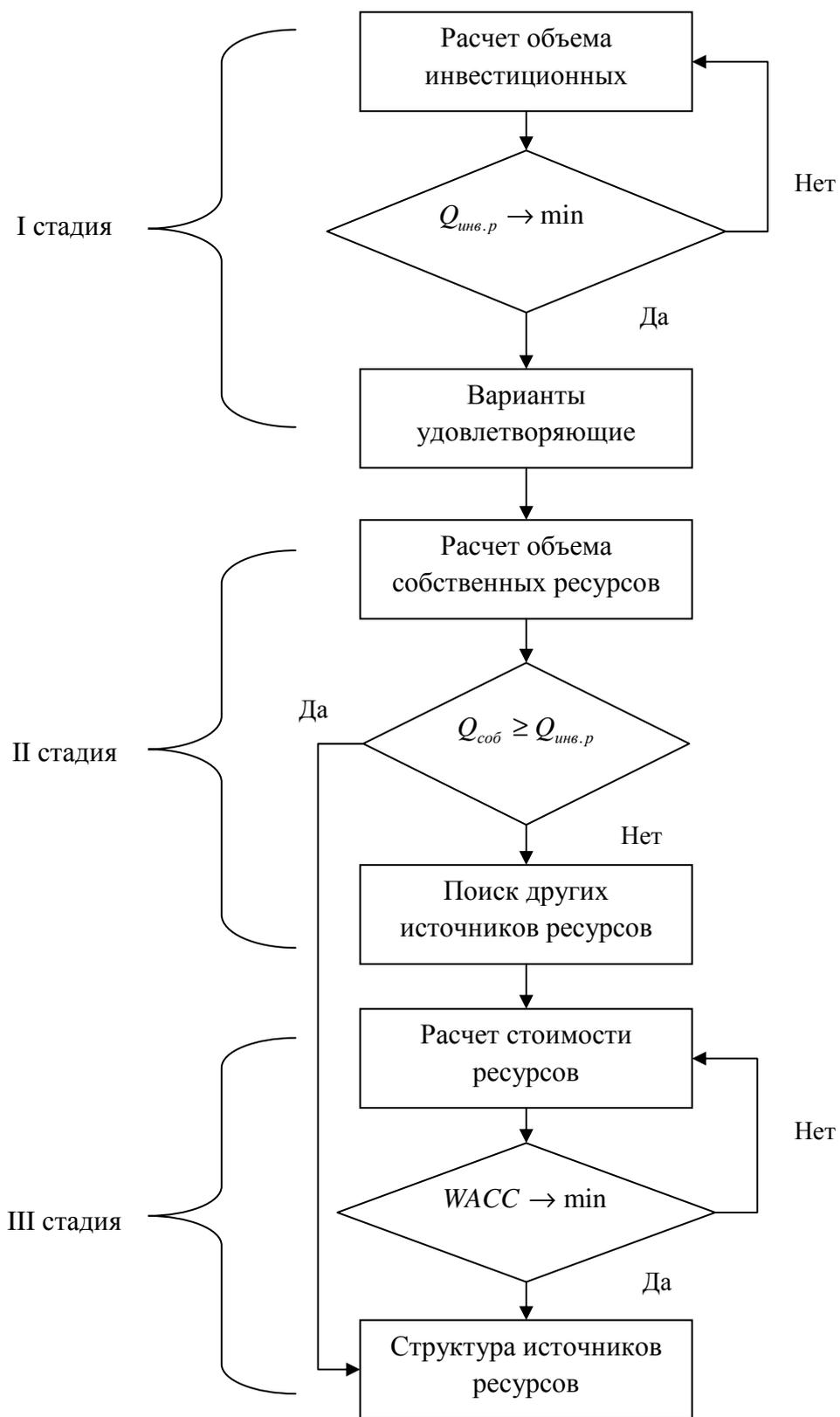


Рисунок 2. Блок-схема алгоритма стратегического планирования воспроизводства основных фондов предприятия (стоимостная форма)

Стадии разработки стратегического плана в стоимостной форме. Целью первой стадии является определение необходимого объема инвестиционных ресурсов для реализации выбранных вариантов и форм воспроизводства ОПФ. Исходной информацией для выполнения этой работы являются данные, полученные на втором этапе разработки стратегического плана в натуральной форме. На данной стадии выполняется расчет необходимого объема инвестиционных ресурсов для приобретения технологического оборудования его доставки и монтажа по каждому выбранному варианту и соответствующей ему форме воспроизводства ОПФ. Далее осуществляется выбор оптимального варианта и соответствующей ему формы воспроизводства ОПФ. Оптимальный вариант и форма воспроизводства выбираются в соответствии с критерием минимума объема инвестиционных ресурсов. Результатом данной стадии являются:

- вариант и форма воспроизводства ОПФ, удовлетворяющих критерию минимума объема инвестиционных ресурсов.

- график потребности в инвестиционных ресурсах в прогнозируемом периоде для выбранных оптимального варианта и формы воспроизводства ОПФ.

Целью второй стадии является определение источников инвестиционных ресурсов для реализации выбранного варианта воспроизводства. Сначала рассчитывается объем внутренних собственных источников инвестиционных ресурсов, таких как амортизационные отчисления, капитализируемая прибыль, средства от продажи выбывающих ОПФ. Исходной информацией для выполнения этих работ являются данные финансового учета и отчетности за весь период

использования объекта основных средств. Если ли собственных внутренних средств достаточно, чтобы покрыть требуемый объем инвестиционных ресурсов для выбранного варианта воспроизводства, то разработка стратегического плана закончена. Если собственных внутренних средств недостаточно для покрытия требуемого объема инвестиционных ресурсов переходим к формированию других источников. Составляется перечень всех существующих источников (кроме собственных внутренних) формирования инвестиционных ресурсов. Рассматриваются следующие основные источники инвестиционных ресурсов:

а) собственные внешние источники:

- эмиссия акций;
- привлечение дополнительного паевого капитала;
- ассигнования из бюджетов разных уровней на безвозвратной основе;
- целевые ассигнования негосударственных фондов и институтов на

безвозвратной основе;

- прочие внешние источники;

б) заемные источники:

- долгосрочные кредиты банка;
- долгосрочные кредиты и займы небанковских финансовых учреждений;
- государственные целевые и льготные кредиты;
- финансовый лизинг;
- облигационный займ;
- прочие заемные источники.

В результате образуется перечень существующих источников инвестиционных ресурсов. Далее на основе ограничительных факторов выявляются доступные источники инвестиционных ресурсов для конкретного предприятия.

Ограничительные факторы следующие:

- организационно-правовая форма предприятия;
- этап жизненного цикла;
- спрос на продукцию;
- нормативно-правовая база, регламентирующая использование источников инвестиционных ресурсов;

Если источник инвестиционных ресурсов не соответствует ограничительным факторам, то он отклоняется. И так до тех пор, пока не будут рассмотрены все источники. Результатом данной стадии являются:

- объем собственных внутренних средств;
- перечень доступных источников инвестиционных ресурсов воспроизводства ОПФ с учетом ограничительных факторов для конкретного предприятия.

Целью третьей стадии является оптимизация структуры источников формирования инвестиционных ресурсов. Исходной информацией для выполнения этой работы являются данные, полученные на втором этапе разработки стратегического плана в стоимостной форме, а также данные внутренней и внешней финансовой отчетности. На данной стадии выполняется расчет стоимости и средневзвешенной стоимости источников инвестиционных ресурсов. Далее осуществляется выбор оптимальной структуры источников инвестиционных

ресурсов, соответствующей критерию минимума средневзвешенной стоимости источников. Результатом данной стадии являются:

- оптимальная структура источников инвестиционных ресурсов воспроизводства ОПФ;
- стоимость источников формирования инвестиционных ресурсов воспроизводства ОПФ.

На этой стадии разработка стратегического плана воспроизводства ОПФ завершается.

Реализация предложенной концепции позволит разработать эффективный стратегический план воспроизводства основных производственных фондов предприятия, что в свою очередь создаст условия для оптимизации затрат на воспроизводство основных средств, повышения надежности и долговечности работы оборудования, для роста конкурентоспособности продукции и предприятия в целом.

Библиографический список

1. Распоряжение Правительства РФ от 17.11.2008 N 1662-р (ред. от 08.08.2009) «О Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года» (в "Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года").
КонсультантПлюс,

<http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=LAW;n=90601> (дата обращения: 07.06.2013)

2. Стратегия развития ракетно-космической промышленности на период до 2015 года, ТС ВПК, <http://www.vpk.ru/cgi-bin/cis/w3.cgi/CMS/Item/2540031> (дата обращения: 07.06.2013)

3. Методические материалы по разработке программ инновационного развития акционерных обществ с государственным участием, государственных корпораций и федеральных государственных унитарных предприятий. Минэкономразвития России:http://www.economy.gov.ru/minec/activity/sections/innovations/innovative/?WCM_PI=1&WCM_Page.556a41804309ce5898fbbb1aee474279=2 (дата обращения: 07.06.2013)