

М 85798

Государственный комитет по народному образованию
Московский ордена Ленина, ордена Октябрьской Революции и ордена
Трудового Красного Знамени государственный технический университет
имени Н.Э.Баумана

На правах рукописи

Шашлова Вioletта Юрьевна

ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ МЕХАНИЗМ ПЕРЕОРИЕНТАЦИИ
ПРЕДПРИЯТИЯ В УСЛОВИЯХ КОНВЕРСИИ

08.00.28 – организация производства (промышленность)

А в т о р е ф е р а т

диссертации на соискание ученой степени
кандидата технических наук


Москва – 1992

Работа выполнена в Научно-исследовательском
институте радиотехнической аппаратуры

Научный руководитель: доктор экономических наук,
профессор Моисеева Н.К.

Официальные оппоненты: доктор экономических наук, заслуж.
деятели науки и техники Моисеев С.В.,
кандидат технических наук, доцент
Родионов В.Б.

Ведущая организация: Центральный научно-исследовательский
институт экономики и конверсии
военного производства

Защита диссертации состоится "18" июня 1992 г.
в 10 час. на заседании специализированного совета
К 053.15.16 в Московском государственном техническом универси-
тете имени Баумана по адресу: 107005, Москва, 2-я Бауманская

ся в библиотеке Московского
университета им. Н.Э. Баумана.
1 экзemplяре, заверенный
полным адресом.

18.06 1992 г.

жк 263-65-14

М 85798

 Садовская Т.Г.

1 л. п. л. Зак. 296. Тир. 100
Баумана



1085798

Шашлова В.Ю. Организацион

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность исследования. Сложные условия проведения рыночных реформ, признание концепции оборонной достаточности придают особую значимость вопросам организации эффективного использования научно-технического потенциала, накопленного конверсионными предприятиями. Наличие объективных экономических предпосылок, способствующих проведению разоружения во всем мире, определяет актуальность и непреходящий характер конверсии в будущем.

В соответствии с законом "О конверсии оборонной промышленности в Российской Федерации", главным принципом работы конверсируемых предприятий является использование высоких технологий оборонного комплекса для производства продукции, способной конкурировать на внешнем рынке.

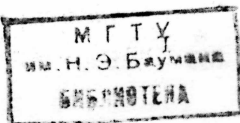
В условиях, когда рыночные реформы приняли характер необратимого процесса, микроэкономический уровень-уровень предприятия- стал рассматриваться как основное, ведущее звено конверсии. Это выражается прежде всего в том, что предприятиям дано право самим выбирать номенклатуру продукции.

Анализ литературных источников по решению проблем конверсии показал, что теоретические основы организации этих процессов на микроэкономическом уровне не проработаны в должной мере, отсутствует обоснованная методология на перспективу, выбор организационных форм и методов проведения конверсии, в основном, происходит стихийно.

Опубликованные работы, посвященные исследованию и выбору альтернативной гражданской продукции, главным образом, базируются на технологической совместимости снимаемых с производства военных и осваиваемых гражданских изделий. При этом, основное преимущество данного метода - максимальное использование производственной базы предприятия и существующей на предприятии технологии - становится его недостатком при формировании стратегии предприятия на будущее, что связано с эффектом морального старения технологий.

Проблемы морального старения продукции и технологии особенно остро стоят перед предприятиями радио-электронного профиля, где обновление производства и продукции происходит за очень короткие сроки. Проведение конверсии на этих предприятиях связано с большими сложностями из-за высокой конкуренции на рынках аналогичных товаров.

Поэтому в условиях резких структурных изменений экономики особенно важной становится разработка организационного механизма переориентации предприятия на выпуск гражданской продукции, действия которого сказываются прежде всего на процессе формирования оптимальной, сбалансированной номенклатуры конверсионной продукции.



Целью данного исследования явилась разработка теоретических основ построения организационного механизма переориентации предприятия в условиях конверсии и практических инструментов его реализации.

Для достижения поставленной цели потребовалась постановка и решение следующих задач:

- выявление факторов, влияющих на выбор товарной номенклатуры в условиях конверсии;
- систематизация существующих организационных форм производства в условиях конверсии на микроэкономическом уровне;
- разработка концепции организации конверсии и определение принципов выбора гражданской продукции;
- разработка системы показателей для определения конкурентных преимуществ предприятия;
- определение сущности и разновидности конверсионных продуктов;
- разработка методики приспособления оборонной продукции к требованиям гражданского рынка;
- разработка методических основ выбора стратегических направлений развития предприятия и его структурной перестройки в условиях конверсии;
- разработка модели формирования сбалансированного, экономически эффективного набора конверсионных изделий, удовлетворяющих целям и задачам предприятия и требованиям потребителей.

Методологическую и теоретическую основу исследования составили труды отечественных и зарубежных ученых по организационно-экономическим вопросам конверсии, маркетингу, стратегическому планированию.

Для решения поставленных в работе задач комплексно применялись методы рыночных и патентных исследований, системного и функционально-стоимостного анализа (ФСА), теории исследования и преодоления рисков, а также методы экономико-математического моделирования.

Научная новизна диссертации заключается в следующем:

1. Предлагается и научно обосновывается новый теоретический подход к определению целесообразных для предприятия сфер гражданской деятельности, основанный на поиске изделий, идентичных по функциональному признаку традиционным военным изделиям.

2. Обоснован метод выявления конкурентных преимуществ предприятия и разработана методика его использования, включающая исследование инновационной активности научных подразделений предприятия и выявление зон концентрации новаций в товарном ассортименте предприятия.

3. Разработан метод определения возможных стратегий деятельности конверсионных предприятий. Его использование позволяет классифицировать процессы конверсии и проводить многокритериальную оценку степени

использования научно-технического и производственного потенциалов (НТИП) предприятия и уникальных особенностей его функционирования при создании гражданских изделий.

4. Предложен метод функционально-стоимостной адаптации "специзделий" и их структурных элементов.

5. Разработан метод определения основных элементов маркетинговой стратегии и организационных форм её реализации при выходе предприятия на внешний рынок.

6. Предложена математическая модель выбора рациональной номенклатуры конверсионных товаров, ориентированная на получение максимальной прибыли при соблюдении ограничений на инвестиционные возможности предприятия в условиях рыночных отношений.

Предложенная совокупность методов, приемов и алгоритмов объединяется общими целями и условиями применения и действует в форме организационного механизма переориентации предприятия в условиях конверсии.

Практическая ценность работы. Разработанные методики позволяют решать проблемы конверсии на предприятии, обеспечивая выбор наиболее рационального варианта её проведения.

Результаты исследования использовались при выборе, проектировании и реализации конверсионных изделий на ряде предприятий оборонного комплекса типа НПО.

Применение разработанных организационно-экономических методов адаптации и выбора изделий привело к повышению конкурентоспособности ряда изделий, в том числе источника тока для электродуговой сварки и антенны спутникового телевидения. В результате появилась возможность организации поставок экспортных товаров за рубеж на условиях, выгодных для предприятия и страны в целом.

Разработанные в диссертации методы, алгоритмы и экономико-математическая модель могут служить основой для создания системы стратегического планирования на предприятиях оборонной индустрии, в частности для формирования номенклатуры продукции соответствующей целям и задачам конверсионного предприятия, и организации процесса "спин-офф". Результаты исследований использовались при организации и в работе маркетинговых структур на ряде конверсионных предприятий.

Апробация работы. Основные положения и результаты диссертационной работы были доложены и обсуждены на научно-технических семинарах Российского общества "Знание": "Развитие маркетинга и конкурентоспособность" (г. Москва, 1990 г.), "Направления конверсии и формы их реализации в условиях рыночных отношений" (г. Москва, 1991 г.), "Наука в условиях рынка" (г. Москва, 1992 г.).

Публикации. По результатам исследований опубликовано 4 печатные ра-

боты , общим объемом 2п.л.

Структура и объем работы. Диссертация состоит из введения, трех глав, списка использованной литературы из 74 наименований и 4 приложений. Основное содержание изложено на 129 страницах машинописного текста, в 23 таблицах, на 28 рисунках.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Во введении обосновывается актуальность темы, излагается научная новизна и практическая ценность представленной диссертационной работы, основные положения, выносимые на защиту.

В первой главе. – "Анализ организационно-экономических аспектов конверсии" обосновывается необходимость теоретической проработки проблем конверсии на микроэкономическом уровне, исследуются экономические предпосылки конверсии в мире, анализируются факторы, влияющие на организацию и взаимоотношения микро- и макроэкономических уровней конверсии в разных странах, изучаются проблемы конверсии на отечественных предприятиях.

Исследования процессов конверсии в нашей стране показали, что можно выделить несколько основных причин, тормозящих реализацию процессов конверсии на отечественных предприятиях: системные, определяемые сущностью процессов, происходящих в экономике страны в целом; организационные, обусловленные недостатками подготовки конверсии; причины, связанные со спецификой функционирования рыночных структур и особенностями оборонной продукции; причины, предопределяемые разнообразием организационных форм производства, действующих в переходный период.

Анализ существующего положения конверсии на ряде отечественных предприятий оборонного комплекса показал, что номенклатура конверсионных товаров, в основном, назначалась "сверху" т.е. макроэкономический уровень выделялся как определяющее звено конверсии. Организация управления оборонными предприятиями имеет существенные отличия от предприятий, работающих на конкурирующих рынках. Ориентация оборонных предприятий на категории, принципиально отличные от рыночных, делает их невосприимчивыми к научно-техническим инновациям. Для современных условий перехода от плана к рынку нужно искать такие организационные формы конверсии, которые сочетали бы в себе как элементы централизованного регулирования и управления, так и свободного предпринимательства. Высокие оценки конкурентоспособности военных отраслей дают основания рассматривать военную промышленность, как один из немногочисленных источников экспортной продукции в нашей стране. Общность ряда функций оборонной и гражданской продукции может определять их преимущество при конверсии, но специфические требования граждан-

ского рынка предполагают адаптацию оборонной продукции к новым условиям.

Опыт проведения конверсии в разных странах (США, Германии, Японии, Нидерландах, Китае) анализировался по четырем признакам: взаимоотношение и расстановка приоритетов микро- и макроэкономических уровней; соотношение темпов развития технологий и новшеств в военной и гражданской сферах экономики и их интеграция; принципы выбора конверсионных продуктов; организационные формы производства.

Как показали исследования, форма организации экономики, обеспечивающая приоритетное развитие гражданских отраслей и передачу научно-технических новшеств из гражданской сферы в военную («спин-ин»); более прогрессивна. Кроме очевидных достоинств она позволяет уменьшить недостатки присущие военной монополизированной промышленности (уменьшить себестоимость военной продукции, сократить процент брака, уменьшить затраты на подготовку производства и т.д.).

Анализ зарубежного опыта и некоторых результатов перестройки хозяйственного механизма на отечественных предприятиях позволяет судить о разнообразии организационных форм конверсии. Они отличаются друг от друга формами собственности, степенью концентрации производства, способом привлечения финансовых средств, характером экономических связей между отдельными производственными единицами.

Изучение опыта реорганизации ряда отечественных фирм, относящихся к оборонному сектору, позволяет предположить, что концерн смешанного типа, т.е. с участием государства и трудовых коллективов (как собственников) предприятий, может служить рациональной организационной формой производства в период конверсии. При этом организационная структура концерна должна быть ориентирована на создание внутренних центров прибыли.

Среди оборонных предприятий можно выделить две группы: первая включает предприятия - разработчики военной продукции (НПО, КБ, НИИ), вторая группа - предприятия-изготовители (заводы), которые обеспечивают массовый выпуск военной техники (рис. 1).

Основная цель конверсии на предприятиях-изготовителях продукции массового и крупносерийного производства - максимальное использование производственных мощностей для выпуска гражданской продукции. Граничные условия - выполнение государственного оборонного заказа, сохранение, развитие мобилизационных мощностей и обеспечение возможности их развертывания для поставки вооружений, военной техники и боеприпасов в необходимых количествах в нормативные сроки.

Основная стратегическая цель конверсии на предприятиях типа НПО - производство наукоемкой и конкурентоспособной военной техники в буду-

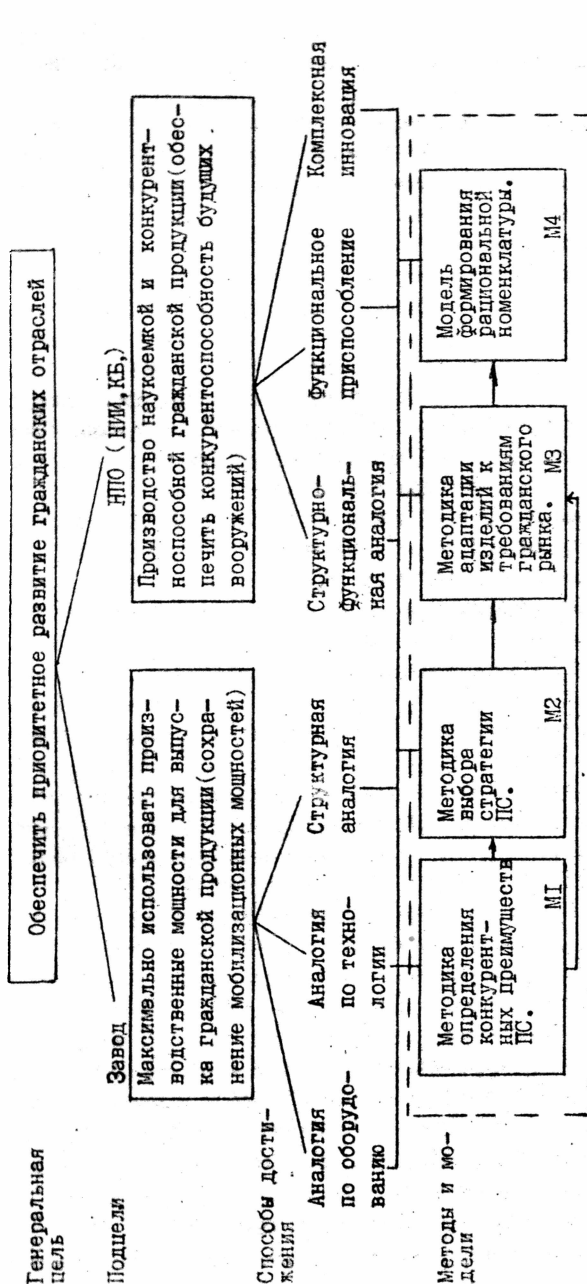


Рис. 1. Цели конверсии на различных предприятиях и способы их достижения.
 --- границы организационного механизма перестройки предприятия в условиях конверсии

щем.

В качестве объекта исследования в данной работе было выбрано НПО. Конверсию на этих предприятиях предлагается проводить в два этапа, которые соответствуют двум этапам развития наукоемких производств в условиях рынка.

Основная цель оборонного предприятия типа НПО на первом этапе конверсии – создать материальную базу для производства будущего продукта. На втором этапе конверсии основная цель – поддержать отличительные преимущества предприятия, сохранить и развить его научно-технический потенциал. Первый этап носит временный, тактический характер. Второй этап – стратегический, целевой характер. Этапы не обязательно должны следовать строгой последовательности друг за другом. Они могут быть совмещены или частично перекрываться во времени, тем более, что научно-технический потенциал должен сохраниться и на первом этапе конверсии.

На основании этого был сделан вывод о необходимости разработки организационного механизма переориентации предприятия типа НПО в условиях конверсии, результатом применения которого должен стать выбор оптимальной номенклатуры конверсионных товаров.

Во второй главе диссертации – "Исследование и разработка теоретических основ организации конверсии на предприятии" предлагается классификация конверсионных продуктов, исследуются вопросы преемственности военной и гражданской продукции, возможные стратегии предприятия в условиях конверсии, решаются вопросы определения конкурентных преимуществ предприятия.

В ходе исследования основное внимание уделено функциональной преемственности военной и гражданской продукции, применению функционального подхода как к выбору конверсионного продукта, так и к построению организационного механизма конверсии на предприятии.

Для того чтобы определить виды конверсионных продуктов, в ходе данного исследования были рассмотрены существующие маркетинговые стратегии оборонных предприятий, связывающие разновидности товаров и рынков.

Обобщая разновидности товаров, производимых оборонной промышленностью и используемых в гражданском секторе экономики, можно выделить несколько признаков, отличающих конверсионные продукты друг от друга: форма предоставления товара потребителю; степень новизны для предприятия; характер преемственности гражданской и военной продукции. Эти признаки были положены в основу классификации конверсионной продукции.

Выбор состава конверсионных товаров для конкретного предприятия определяется целями его деятельности в данный момент и на перспективу.

В свою очередь, цели предопределяют состав методов, используемых

для формирования номенклатуры конверсионной продукции. Могут быть выделены следующие ориентиры: максимальное использование имеющейся сырьевой базы; максимальная загрузка производственных мощностей; минимальное увольнение работников предприятия; использование существующей технологии; конструкторская (структурная) общность гражданской и военной продукции; функциональная преемственность изделий.

Исходя из этих целей, предложена классификация методов выбора конверсионных изделий по следующим признакам: ориентация на кооперацию (в том числе на международное разделение труда); гибкость, а именно способность быстро реагировать на изменение конъюнктуры и международной обстановки; число вариантов новых продуктов; обеспечение преемственности военной и гражданской продукции; способность избегать эффекта морального старения продукции; сохранение уровня научных достижений в новой продукции.

Анализ результатов использования функциональной аналогии, как основы формирования номенклатуры конверсионных продуктов, позволяет судить о том, что перечисленные выше требования к идеальному конечному результату конверсии (а следовательно и к методу выбора конверсионных продуктов) в наибольшей степени удовлетворяются путем использования именно этого метода. Он позволяет расширить количество вариантов конверсионного продукта, обеспечить гибкость реагирования на конъюнктуру, в некоторых случаях, избежать морального старения, учесть перспективы развития конверсионного предприятия.

Теоретическими основами предлагаемой концепции организации конверсии, для предприятий типа НИО, послужили принципы: функциональной аналогии изделий (технических систем); маркетинга; развития инновационных процессов (теория инноваций); функциональной организации производственных систем.

Лидирующего положения предприятие может достигнуть различными путями, используя разные формы инновации (возобновление, изменение, простое изменение отношений, адаптивная инновация, частичная функциональная инновация, всеобщее функциональное изменение, инновация концепций, принципиальная инновация).

Анализ опыта зарубежных фирм показывает, что ориентация политики предприятия на потребителя, а значит и на инновации, требует преобразования, прежде всего, в функциях, а затем в производственной и организационной структуре предприятия.

В составе функций производственной системы предлагается выделять базовый набор, определяемый целевым назначением и проблемной ориентацией системы, и варьируемый (сменный или дополнительный).

В ходе данного исследования была разработана морфологическая мо-

дель, позволяющая предприятию выбрать стратегию в условиях конверсии.

Пользуясь приемами морфологического синтеза, можно выделить пять вариантов организации конверсии, исходя из использования различных комбинаций характеристик научно-технического и производственного потенциалов предприятия (НТПП). Учитывая специфику процессов конверсии, состав проблем организации производства и проектирования продукции в этих условиях, а также возможности каждого из организационных методов, рассмотренных выше, для решения задач, поставленных в диссертации, была разработана методика определения конкурентных преимуществ конверсионных предприятий (рис. 2).

В методике предлагается совокупность приемов поиска и оценки будущих гражданских сфер хозяйствования, в которых могут быть применены НТПП предприятия и учтены функциональные особенности "специзделий" предприятия.

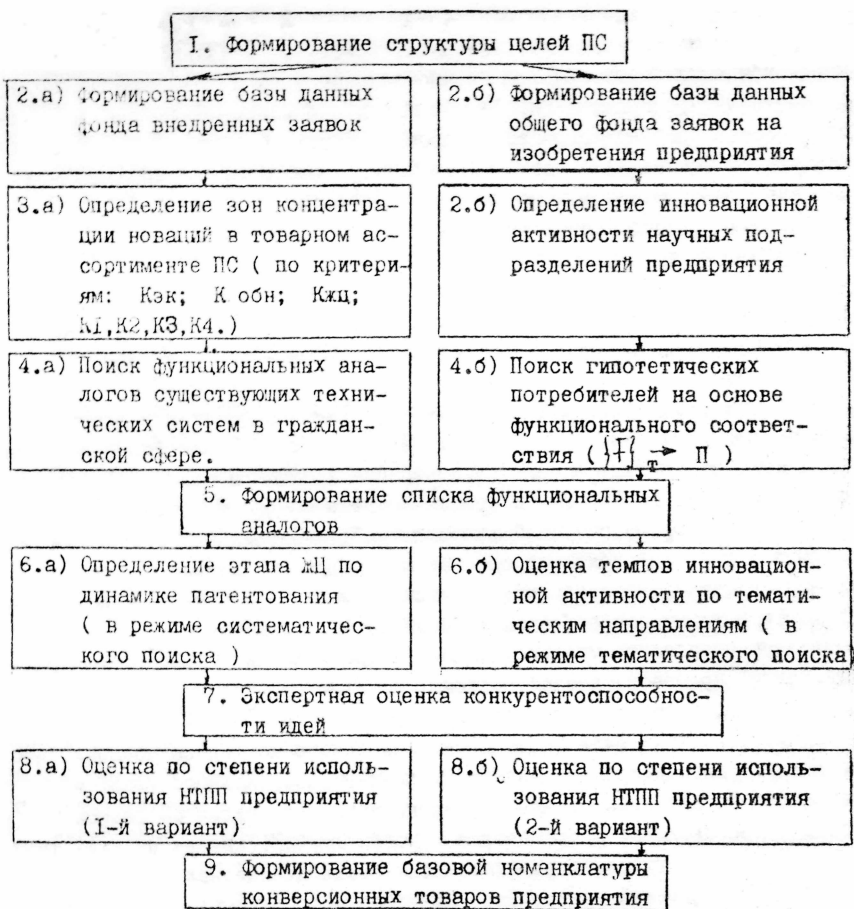
Методика учитывает целевую ориентацию как первого, так и второго этапов конверсии. Для I-ого этапа, на базе исследований фонда внедренных заявок, определяются зоны концентрации новаций в товарном ассортименте предприятия. Для 2-ого этапа ключевым моментом методики стало исследование морфологической взаимосвязи функциональных особенностей "специзделий" (определяющих базовый набор функций данной производственной системы), способов их физической реализации и инновационной активности научных подразделений конверсионных предприятий. Эта модель позволяет определить участие каждого подразделения в выполнении функций данной производственной системы, а затем направления диверсификации в деятельности каждого из них и предприятия в целом (табл. I).

Анализ развития ряда предприятий оборонного комплекса показал, что на смену производственной диверсификации горизонтального типа, имевшей место на начальном этапе конверсии, приходит другая её разновидность - вертикальная и сегментная. В этом случае, каждая из этих функций может стать главенствующей во всех своих диапазонах при определенных условиях внешней среды. Либо могут быть использованы сочетания позиций морфологической матрицы, образующие отдельные сегменты (см. табл. I).

В результате анализа инновационной активности отделов и отдельных тематических направлений, выбираются наиболее прогрессивные направления разработок данного предприятия. Выбор альтернативных сфер гражданской деятельности происходит по принципу функциональной аналогии с этими направлениями (рис. 3).

В методику включена трехступенчатая оценка идей, которая позволяет выбрать наиболее перспективные проекты (см. рис. 2).

Оценка по степени использования НТПП предприятия учитывает гестнад-



Условные обозначения: а)-процедуры, соответствующие 1-ому этапу конверсии
б)- процедуры, соответствующие 2-ому этапу конверсии

Рис.2 Блок-схема методики определения конкурентных преимуществ предприятия для формирования базовой номенклатуры конверсионной продукции.

Таблица 1

Матрица организационных форм реализации функций ПС

Функциональная направленность подразделений	Разновидности реализации функций			
1. Разрабатывающие:	1-й диапазон	2-й диапазон	3-й диапазон	4-й диапазон
- обнаруживать объект	P11	P12	P13	P14
- распознавать объект	P21	P22	P23	P24
- отслеживать объект	P31	P32	P33	P34
- потреблять электроэнергию	P41	P42	P43	P44
2. Обеспечивающие:				
- обеспечивать разработки измерительной аппаратуры	P51	P52	P53	P54
- обеспечивать разработки технологией производства	P61	P62	P63	P64
- проводить испытания продукции	P71	P72	P73	P74
. Исследовательские	P81	P82	P83	P84

Условные обозначения: А, В, ... К - наименования структурных подразделений предприятия; ----- граница участия подразделения в реализации функций предприятия.

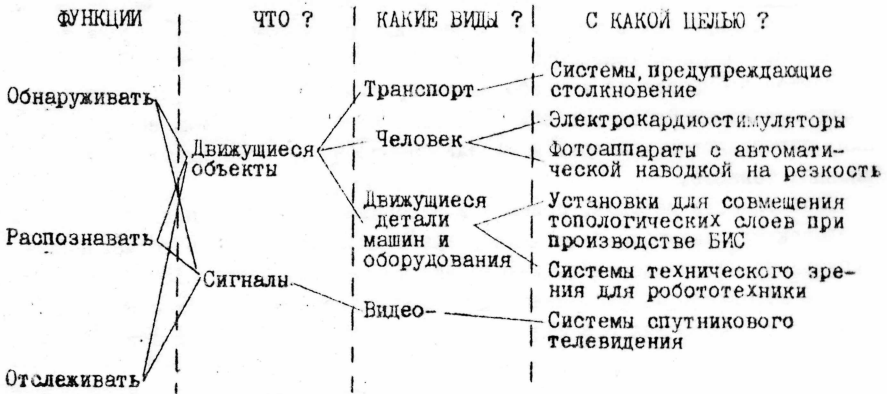


Рис.3 Схема поиска изделий гражданского назначения по функциональной аналогии традиционным 'специзделиям' методом последовательных вопросов (фрагмент).

цать факторов научно-технического и производственного потенциалов предприятия и проводится по пятибалльной системе.

Весовые значения факторов меняются в зависимости от первого и второго этапов конверсии. Предпочтение на первом этапе отдается той продукции, которая позволяет сохранить кадровый потенциал и максимально загрузить производственные мощности, используя современную технологию. Для второго этапа выбирается продукция, обеспечивающая функциональную преемственность военной и гражданской продукции. Сохранение технологии и оборудования неизменными не является решающим фактором успеха, в ряде случаев даже уменьшает конкурентоспособность предприятия из-за морального старения оборудования. Степень использования НТПП предприятия (W) определяется как:

$$W = k \sum_{i=1}^N a_i x_i, \quad (i = 1 \dots N)$$

где: N - факторы НТПП; x_i - оценка степени использования i -го фактора НТПП; a_i - весовое значение i -го фактора для первого и второго этапов конверсии; k - корректирующий коэффициент предполагаемого масштаба выпуска.

Предложенная методика позволяет в дальнейшем выбрать наиболее рациональную организационную форму реализации этих идей и создать, так называемые, "инкубаторы идей" в условиях конверсионного предприятия, а также очертить границы конкурентоспособности предприятия как по признаку приоритетности товарной номенклатуры и ассортимента, так и по экономическим показателям производства и проектирования.

В третьей главе - "Разработка организационного механизма переориентации предприятия в условиях конверсии" рассматриваются основы построения механизма приспособления конверсионного предприятия и отдельных элементов производства к требованиям гражданского рынка, исследуются принципы выбора маркетинговой стратегии и возможные формы её реализации, определяются критерии и модель формирования номенклатуры конверсионных товаров.

Совокупность методов, приемов и алгоритмов, предложенная в ходе исследования, послужила базой для разработки организационного механизма переориентации предприятия в условиях конверсии. В его состав включены четыре методики, разработанные автором, которые могут применяться в различных сочетаниях в зависимости от целей предприятия и этапов конверсии.

Для реализации этого комплекса в структуру предприятия предлагается включить отдел стратегического планирования, что позволит осуществлять планирование конверсионной номенклатуры с ориентацией на поиск неудовлетворенных потребностей гражданского покупателя.

В качестве практического инструмента выполнения ряда процессов

предлагаются оргпроцедуры (органиграммы) выполнения работ на первом и втором этапах конверсии.

Функциональную адаптацию "специзделий" и их частей предлагается проводить на основе изучения общеобъектных функций, внутриобъектных функций и стоимостного анализа. Результирующим является анализ функциональной взаимосвязи структурных элементов изделий, их стоимостных и качественных характеристик. Основное его предназначение – передача новых функций и реализация технических требований, выявленных в процессе предыдущих анализов, существующим или новым структурным элементам изделия.

Предлагается методика выбора маркетинговой стратегии при выходе предприятия на внешний рынок. В основу её положена трехмерная модель, связывающая уровни развития технологий, зоны их концентрации и, соответствующие им, организационные формы реализации маркетинговой стратегии.

Для учета вероятностного характера процесса принятия решения используются элементы теории рисков. Доказывается, что организационная форма реализации стратегии определяется возможностями предприятия по её реализации, а также степенью финансового участия предприятия в этом процессе.

Эффективность механизма переориентации предприятия, в конечном итоге, определяется формированием оптимальной, сбалансированной номенклатуры конверсионной продукции. Поэтому заключительным моментом этой главы стала разработка принципов и математической модели выбора оптимальной номенклатуры конверсионных товаров.

В основу данной методики положены два условия Вейгатнера. Организационная система должна стремиться к максимальной предельной прибыли:

$$\Pi_{\Sigma} = \Pi_1 X_1 + \Pi_2 X_2 + \Pi_3 X_3 + \dots + \Pi_i X_i \rightarrow \max$$

при условии, что инвестиции в различные стратегические проекты не превышают инвестиционных возможностей предприятия:

$$\begin{aligned} \frac{I_1^0 X_1 + I_2^0 X_2 + \dots + I_i^0 X_i}{I_1^0 X_1 + I_2^0 X_2 + \dots + I_i^0 X_i} &< \frac{I_{\Sigma}^0}{I_{\Sigma}^0} \\ \frac{I_1^0 X_1 + I_2^0 X_2 + \dots + I_i^0 X_i}{I_1^0 X_1 + I_2^0 X_2 + \dots + I_i^0 X_i} &< \frac{I_{\Sigma}^0}{I_{\Sigma}^0} \end{aligned}$$

где: X_i – альтернативные стратегические проекты возможных сфер гражданской деятельности предприятия, $X_i \in N$ где $N = 0, 1$; Π_i – предполагаемое значение прибыли от i -го проекта на сегодняшний день; Π_{Σ} – суммарная прибыль при заданном объеме выпуска V ; I_i^0 – инвестиционные фонды, требуемые для i -го проекта за период времени n ; I_{Σ}^0 – общие инвестиционные средства, которыми располагают предприятие за период времени n .

Необходимым условием обеспечения заданного объема выпуска предлагаемой номенклатуры товаров по текущим затратам будет неравенство:

$$C_{\Sigma} \leq I^n + K^n$$

где: I^n – собственные инвестиционные средства предприятия, используемые для выполнения всего объема производства в n -м году; K^n – кредит, требующийся в n -м году; C_Σ – суммарные текущие затраты на планируемый объем выпуска предлагаемой номенклатуры.

Для определения программы кредитования по годам предлагается использовать выражение:

$$K^n = C_\Sigma - I^0 (1 + K\%)^{n-1} + (C_\Sigma K\% - \prod_{i=0}^n K_{np}) \sum_{i=0}^{n-2} (1 + K\%)^i$$

где: $K\%$ – процентная ставка по кредиту; K_{np} – процент отчисления от прибыли.

Из условия $K^n = 0$ можно определить момент, начиная с которого возможно отказаться от кредита и всю программу производства выполнять за счет собственных инвестиционных ресурсов.

Ранжируя номенклатуру по размеру ожидаемой прибыли и определяя программу кредитования и год выхода на самофинансирование, можно определить рациональный для данных условий список конверсионных продуктов.

Ожидаемая прибыль от реализации варианта номенклатуры, предложенной в ходе данного исследования, составляет 928 тыс. рублей.

Эффективность предложенных методик М1, М2, М3, М4 (см. рис. 1) была подтверждена опробованием на изделиях типа: источник тока для электродуговой сварки, антенна спутникового телевидения.

Экономический эффект от внедрения полученных предложений включает несколько составляющих: от сокращения сроков создания и освоения новых изделий в гражданской сфере; от увеличения объемов выпуска и продаж; от повышения качества выпускаемой продукции; от расширения номенклатуры выпуска.

Социальный эффект возникает от повышения уровня удовлетворенности потребителя, в связи с появлением необходимых товаров.

Самостоятельное направление эффекта – увеличение возможных поступлений за счет выхода предприятия на внешний рынок либо путем увеличения экспортных поставок, либо как результат деятельности совместных предприятий.

Разработанные составляющие организационного механизма переориентации предприятия в условиях конверсии послужили основой для подготовки соответствующих руководящих документов на предприятии, в том числе по организации деятельности служб стратегического планирования.

ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

1. Анализ международной политической и экономической обстановки показал существование объективных экономических предпосылок, которые способствуют проведению конверсии, свидетельствуют о необратимом её

характере.

2. В соответствии с рыночными реформами в экономике, микроэкономический уровень в конверсии – уровень предприятия – следует рассматривать как основной, что предопределяет самостоятельность предприятия в вопросах формирования номенклатуры конверсионной продукции. Ряд проблем конверсии является следствием недостаточной теоретической проработки вопросов формирования альтернативной номенклатуры конверсионной продукции.

3. На основе классификации организационных форм и специфики наукоемких производств, предлагается выделять два этапа конверсии. Цель первого, тактического этапа – получить максимальное количество денежных средств, используя имеющиеся мощности. Цель второго, стратегического этапа конверсии – поддерживать отличительные преимущества предприятия в условиях растущей конкуренции и сохранить научный потенциал.

4. Анализ конверсионной продукции зарубежных фирм показал наличие функциональной преемственности военных и гражданских товаров. Учитывая преимущества функционального подхода, предлагается в качестве теоретической основы использовать функциональную аналогию как при выборе альтернативной конверсионной продукции, так и при построении организационного механизма переориентации предприятия в условиях конверсии, который представляется как совокупность методик, алгоритмов и экономико-математической модели.

5. Для определения конкурентных преимуществ предприятия разработана методика поиска новаций и определения возможных сфер гражданской деятельности, основанная на исследовании морфологической взаимосвязи функциональных особенностей "специзделий", способов их реализации и инновационной активности научных подразделений предприятия. Морфологическая матрица-шаблон позволяет определять возможные стратегии конверсионных предприятий, классифицировать организационные формы конверсии и проводить многокритериальную оценку степеней ^{использования} НТП предприятия и уникальных особенностей его функционирования в гражданских изделиях.

6. Предлагаемая методика функционально-стоимостной адаптации "специзделий" и их структурных элементов к требованиям гражданского рынка, основанная на анализе взаимосвязи общеобъектных, внутриобъектных функций и структурных элементов изделий, позволяет обеспечить соответствие изделий требованиям потребителя.

7. Для определения основных элементов маркетинговой стратегии и форм её реализации при выходе предприятия на внешний рынок предложена методика, основанная на использовании трехмерной модели "Технология-зоны концентрации-формы партнерства" в сочетании с теорией выявления и преодоления рисков.

8. При выборе оптимальной номенклатуры конверсионных товаров предлагается использовать математическую модель, целевой функцией которой является получение максимальной прибыли, не превышая инвестиционных возможностей предприятия при сохранении его конкурентных преимуществ.

9. Организация использования предлагаемого механизма переориентации предприятия в условиях конверсии предусматривает структурные изменения на предприятии – введение подразделения стратегического планирования и нормализацию (упорядочение) действий в соответствии с созданными органограммами.

10. Разработанный организационный механизм позволяет реализовать маркетинговый подход при формировании номенклатуры товаров и, таким образом, обеспечить конкурентоспособность будущей продукции предприятия. Это подтверждается результатами реализации некоторых из предложенных проектов за рубежом.

Результаты основных исследований, выполненных в диссертации, частично внедрены на предприятиях, что позволило получить значительный экономический эффект, даже на стадии их апробации.

Основные положения и результаты диссертационного исследования опубликованы в следующих работах:

1. Шашлова В.Ю. Использование потенциала конверсируемого научно-производственного объединения для выпуска конкурентоспособной продукции//Развитие маркетинга и конкурентоспособность: Материалы семинара МДНТИ. – М., 1990. – С. 107–110.

2. Моисеева Н.К., Шашлова В.Ю. Факторы конверсии и стратегии предприятия//Направления конверсии и формы их реализации в условиях рыночных отношений: Материалы семинара ЦРДЗ. – М., 1991. – С. 105–112.

3. Моисеева Н.К., Шашлова В.Ю. Инновационная активность научных подразделений и её использование в условиях конверсии//Наука в условиях рынка: Материалы семинара ЦРДЗ. – М., 1992. – С. 144–152.

4. Моисеева Н.К., Шашлова В.Ю. Формирование товарного ассортимента в условиях конверсии//Электронная техника. Сер. Экономика и коммерция. – 1992. – Вып. I. – С. 25–30.