

*На правах рукописи*  
УДК 339.1



**Милоданова Юлия Александровна**

**ОРГАНИЗАЦИОННО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ МЕХАНИЗМ  
ФОРМИРОВАНИЯ СТРАТЕГИИ КОНЪЮНКТУРНО  
ОБУСЛОВЛЕННОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ  
АВИАДВИГАТЕЛЕСТРОИТЕЛЬНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ**

Специальность 08.00.05-«Экономика и управление народным хозяйством (экономика, организация и управление предприятиями, отраслями, комплексами - промышленность)»

**А В Т О Р Е Ф Е Р А Т**

диссертации

на соискание ученой степени кандидата экономических наук

Москва-2013

Работа выполнена на кафедре «Производственный менеджмент и маркетинг» Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Московский авиационный институт (национальный исследовательский университет)» - МАИ

Научный руководитель: **Калугина Галина Александровна**  
кандидат экономических наук, доцент, МАИ

Официальные оппоненты: **Терехин Валерий Ильич**  
доктор экономических наук, профессор,  
Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего  
профессионального образования  
«Рязанский государственный  
радиотехнический университет»

**Куприн Игорь Леонидович**  
кандидат экономических наук, доцент, МАИ

Ведущая организация: Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего  
профессионального образования  
«Московский государственный технический  
университет имени Н.Э. Баумана»  
(национальный исследовательский  
университет техники и технологий)

Защита состоится «21» июня 2013г. в \_\_\_\_ часов на заседании диссертационного совета **Д 212.125.06** при Московском авиационном институте (национальном исследовательском университете) по адресу: Российская Федерация, Москва, Волоколамское шоссе, д.4, корпус №5, зал заседаний Ученого совета ИНЖЭКИН МАИ.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке МАИ.

Автореферат разослан «\_\_» \_\_\_\_\_ 2013 года.

Ученый секретарь  
диссертационного совета Д.212.125.06,  
К.Э.Н



**Н.В. Москвичева**

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

### Общая оценка сложившейся проблемной управленческой ситуации.

Рынок двигателей авиационного назначения характеризуется сложной системой контрагентских связей и непостоянной конъюнктурой.

Это определяется следующим. Во-первых, существует неперенное кооперационное взаимодействие между серийными предприятиями-изготовителями, опытно-конструкторскими бюро, научно-исследовательскими центрами и институтами. Во-вторых, имеет место разнородность заказчиков изделий авиационного двигателестроения и неоднородность их спроса. В-третьих, наличествует зависимость от отечественных и зарубежных смежников, поставщиков сырья и материалов, которые также оказывают значительное влияние на функционирование, развитие, адаптацию и трансформацию предприятия авиационного двигателестроения. Нестабильные спрос со стороны заказчиков и предложение со стороны поставщиков определяют динамичность конъюнктуры рынка российского авиадвигателестроения.

Необходимость системного исследования механизма динамики потенциала двигателестроительных предприятий и реализуемых новаций находит свое отражение в государственных программах развития авиационно-промышленной сферы.

На предприятиях отечественного авиационного двигателестроения очень часто разного рода адаптационные трансформации в недостаточной степени соотносятся с конъюнктурными изменениями рынка – как российского, так и мирового, в связи с тем, что являются либо недостаточными, либо избыточными, а чаще всего – просто некомплексными. В результате возникают значительные нарушения в выполнениях обязательств перед заказчиками, а также ухудшения состояния и результатов производственно-хозяйственной деятельности.

Методы научного обоснования деятельности по соотношению потенциала авиадвигателестроительных предприятий с динамикой конъюнктуры рынка неразвиты, а имеющиеся применяются не повсеместно и недостаточно квалифицированно. В результате возникают серьезные ошибки подобного адаптационного управления.

### Актуальность проведения диссертационного исследования.

В условиях отсутствия заведомого внешнего благоприятствования и кризисного собственного состояния авиационно-промышленного комплекса России авиадвигателестроительным предприятиям как его неперенной компоненты следует располагать стратегией изменения потенциала, позволяющей учесть влияние динамики конъюнктуры рынка как возмущающего фактора.

Соответственно механизм трансформационного управления в обязательном порядке требуется, во-первых, директорату и исполнительному органу отечественных предприятий авиационной и авиадвигателестроительной промышленности в частности, участникам данных предприятий, для принятия экономически и технологически обоснованных управленческих решений в сфере производимых

трансформаций потенциала данных предприятий. Во-вторых, он необходим органам управления корпорации, включающей авиадвигателестроительное предприятие, если сфера внутрифирменного стратегического управления делегирована органам внутрикорпоративного управления. В-третьих, он весьма полезен научному сообществу при проведении исследований на базе научно-исследовательских институтов и профильных центров для последующего теоретического развития и прикладного использования разработанного организационно-экономического механизма.

Теоретические исследования в области стратегического управления авиадвигателестроительным предприятием, во-первых, лишь слегка описывают отдельные составляющие организационно-экономического механизма, а, во-вторых, не учитывают в достаточной мере специфику авиационно-промышленного комплекса, и, в частности, - авиадвигателестроительного предприятия.

Среди прототипных исследований особое место занимают работы В.М. Атаманова, Н.Г. Агеевой, Н.Г. Базадзе, А.А. Бурдиной, И.Б. Гуркова, И.В. Егорова, Н.Г. Данилочкиной, О.Н. Дмитриева, А.Г. Добрыдень, О.А. Дудыревой, В.В. Клочкова, Е.А. Королёва, И.В. Липсица, А.В. Мелаева, Ю.А. Ковалькова, Э.С. Минаева, Н.А. Михайловой, Л.М. Путятиной, С.А. Саркисяна, М.В. Федотовой, А.В. Цветых, Н.В. Чернер и некоторых других учёных.

В вопросе отраслевой специфики проблем и развития авиационно-промышленного комплекса для надлежащей разработки механизма в данной диссертационной работе, в качестве основополагающих, послужили исследования А.П. Зинченко, В.А. Богуслаева, М.А. Бендикова, С.Д. Бодрунова, А.Г. Братухина, А.В. Гличева, О.Н. Дмитриева, А.А. Иноземцева, В.Д. Калачанова, Ю.А. Ковалькова, А.С. Коростылёва, Ю.В. Ласточкина, А.М. Николаева, И.А. Никоновой, Ф.И. Парамонова, В.Б. Родинова, В.М. Чуйко и ряда других учёных.

Известны зарубежные концептуальные построения Дж. Блази, Л.Вебстера, П. Дойля, М.Мескона, А.Дж. Стрикленда, А. Томпсона, Ш.Пуффера, в которых произведена попытка адаптировать западные модели организационной и институциональной трансформации к российским условиям, также необходимо отметить успешных практиков управления авиадвигателестроительными предприятиями Д. Иммелта и Э.Уитни.

Естественно, что значительная часть профильных разработок как критически влияющих на конкурентоспособность не отражена в публичных информационных источниках.

Таким образом, по результатам исследования отечественной и зарубежной теории и практики правомерно констатировать факт отсутствия в открытых источниках информации приемлемого предложения организационно-экономического механизма стратегии конъюнктурно обусловленной трансформации авиадвигателестроительного предприятия. В связи с этим проблематика данного диссертационного исследования представляется безусловно актуальной.

**Объектом диссертационного исследования** выбран рынок авиадвигателестроительной продукции, субъектно включающий авиадвигателестроительные предприятия холдинговой группировки и

заказчиков их товарной продукции, а также внешних регуляторов выделенного рынка и контрагентов операторов этого рынка.

**В части предмета диссертационного исследования** указанный объект рассмотрен через призму экономики и научно обоснованной регламентации формирования стратегии трансформации потенциала вследствие наличия динамики конъюнктуры рынка товарной продукции российского авиадвигателестроительного предприятия.

**Цель диссертационного исследования** заключается в разработке и апробировании основных составляющих организационно-экономического механизма формирования стратегии конъюнктурно обусловленной трансформации авиадвигателестроительного предприятия в условиях изменения конъюнктуры рынка.

**Задачи диссертационного исследования.**

В обеспечение достижения цели диссертационного исследования был сформулирован и решён комплекс основных задач научного и научно-прикладного характера, предусматривающий применительно к авиадвигателестроительному предприятию России следующее:

1) выявить наличие и принципиальные особенности динамики конъюнктуры рынка товарной продукции российского авиадвигателестроения, а также оценить целесообразность формирования стратегии конъюнктурно обусловленной трансформации отечественного авиадвигателестроительного предприятия;

2) структурировать и формализованно представить стратегию конъюнктурно обусловленной трансформации отечественного авиадвигателестроительного предприятия;

3) определить требования к организационно-экономическому механизму формирования стратегии конъюнктурно обусловленной трансформации авиадвигателестроительного предприятия России и концептуальные принципы этого формирования;

4) выявить характер управленческой среды, представить структурный и процедурный облики механизма формирования стратегии конъюнктурно обусловленной трансформации авиадвигателестроительного предприятия России, включая общую системотехническую процедуру оптимизации стратегии конъюнктурно обусловленной трансформации авиадвигателестроительного предприятия;

5) разработать и апробировать методический инструментарий формирования стратегии конъюнктурно обусловленной трансформации авиадвигателестроительного предприятия России.

**Научный аппарат диссертационного исследования.**

При проведении исследования был применен комплекс научных теорий и методов из области экономики и управления, включая системный анализ, теорию организации, теорию оптимизации, теорию множеств, методы исследования рынка, инструменты менеджмента и маркетинга, информатику, кибернетику, методы проведения компьютерных экспериментов и некоторые другие.

**Научными результатами диссертационного исследования**, полученными автором в результате решения указанных выше задач и выносимыми им на защиту, являются:

1) оценка выраженности и характера динамичности и оценка факторной обусловленности динамики конъюнктуры рынка товарной продукции российского авиадвигателестроения, а также доказательство целесообразности формирования стратегии конъюнктурно обусловленной трансформации отечественного авиадвигателестроительного предприятия;

2) унифицированное трехэтапное операторное представление стратегии конъюнктурно обусловленной трансформации отечественного авиадвигателестроительного предприятия;

3) комплекс требований к организационно-экономическому механизму формирования стратегии конъюнктурно обусловленной трансформации авиадвигателестроительного предприятия и комплекс концептуальных принципов этого формирования;

4) характер управленческой среды, структурный и процедурный облики механизма формирования стратегии конъюнктурно обусловленной трансформации авиадвигателестроительного предприятия, включая реализационное исполнение общей системотехнической процедуры оптимизации этой стратегии;

5) методический инструментарий формирования стратегии конъюнктурно обусловленной трансформации авиадвигателестроительного предприятия России и выявленные нетривиальности обоснования профильных локальных стратегий.

Полученные результаты соответствуют пунктам 1.1.1, 1.1.2, 1.1.4, 1.1.13, 1.1.16 Паспорта специальности 08.00.05 «Экономика и управление народным хозяйством».

**Научная новизна результатов диссертационного исследования** как новационное качество полученных научных результатов **в целом** заключается в привнесении новой научно обоснованной регламентации деятельности управленческого персонала авиадвигателестроительного предприятия России, предусматривающей комплексное технико-экономическое обоснование и принятие соответствующей стратегии конъюнктурно обусловленной трансформации авиадвигателестроительного предприятия России

В **разрезе** указанных выше **научных результатов** научная новизна выполненного диссертационного исследования состоит:

1) в установленности объективной внешней комплексной обусловленности значимой и нетривиальной динамики конъюнктуры рынка товарной продукции предприятий отечественного авиадвигателестроения;

2) в привнесении представления стратегии конъюнктурно обусловленной трансформации отечественного авиадвигателестроительного предприятия, отражаемой последовательно в пространствах производственно-сбытовой программы, наличия и использования потенциала предприятия, а затем – обеспечительных и реализационных мер и мероприятий;

3) в выявленности комплекса законодательных, общеуправленческих, ресурсных и иных требований к организационно-экономическому механизму формирования стратегии конъюнктурно обусловленной трансформации авиадвигателестроительного предприятия и во введенности комплекса концептуальных принципов этого формирования;

4) в оригинальности и научности концептуальных проектных решений в части управленческой среды, структурного и процедурного обликов механизма формирования стратегии конъюнктурно обусловленной трансформации авиадвигателестроительного предприятия, включая реализационное исполнение общей системотехнической процедуры оптимизации стратегии;

5) в примененности полигонных компьютерных экспериментов для апробирования процедуры обоснования стратегии конъюнктурно обусловленной трансформации авиадвигателестроительного предприятия России.

**Достоверность результатов диссертационного исследования.**  
подтверждается:

- использованием приемлемо полных и достоверных исходных данных;
- использованием результатов научных исследований признанных ученых и опыта профессионально успешных управленцев-практиков;
- применением апробированного математического и программного обеспечения;
- приемлемой согласованностью результатов исследований с базовыми конструкциями научных теорий и направлений.

**Практическая ценность результатов выполненного диссертационного исследования** обуславливается:

- наличием спроса на научные результаты диссертационного исследования;
- отсутствием обоснованных запретов относительно практического применения разработанного организационно-экономического механизма и его компонент;
- фактическим продуктивным применением в управленческой практике полученных научных и научно-прикладных результатов.

**Апробация результатов диссертационного исследования**  
подтверждается их представлением на ряде российских и международных конференций, в частности:

- 1) III Студенческая научно-практическая конференции, Россия, Москва, 2007г.;
- 2) IV Студенческая научно-практическая конференции, Россия, Москва, 2008г.;
- 3) Научно-практическая конференция молодых учёных и студентов МАИ «Инновации в авиации и космонавтике-2011», Россия, Москва, 2011г.;
- 4) VII Научно-практическая конференция молодых ученых и студентов «Инновационный менеджмент в аэрокосмической промышленности», Россия, Москва, 2011г.;
- 5) III Международная научно-практическая конференция « Научно техническое творчество молодежи – путь к обществу, основанному на знаниях», Россия, Москва 2011г.;
- 6) Ш Международный межотраслевой молодежный научно-технический форум «Молодежь и будущее авиации и космонавтики-2011», Россия, Москва, 2011г.;
- 7) 10-я международная конференция «Авиация и космонавтика - 2011», Россия, Москва, 2011 г.;

8) Международная научно-практическая конференция «Управление инновациями-2011», Россия, Москва, 2011г.;

9) Одиннадцатые Друкеровские чтения «Институциональные аспекты инновационных сдвигов» в рамках международной научно-практической конференции «Управление инновациями-2011», Россия, Москва, 2011г.;

10) Научно-практическая конференция «Инновации в авиации и космонавтике-2012», Россия, Москва, 2012 г.;

11) Одиннадцатая международная конференция «Авиация и космонавтика - 2012», Россия, Москва, 2012г.

### **Внедрение результатов диссертационного исследования.**

Организационно-экономический механизм формирования стратегии конъюнктурно обусловленной трансформации авиадвигателестроительного предприятия внедрен в практику работы предприятия ОАО «ММП имени В.В. Чернышева, а также в учебный процесс кафедры «Производственный менеджмент и маркетинг» ИНЖЭКИН МАИ для подготовки и проведения занятий в рамках учебных дисциплин «Стратегический менеджмент» и «Стратегический маркетинг».

**Авторские публикации по результатам диссертационного исследования.** По результатам диссертационного исследования опубликовано 14 печатных работ общим объемом 5,86 п.л., в том числе 5,22 п.л. - авторских. Среди них в научных изданиях, определенных ВАК Минобрнауки России, опубликовано 5 научных работ, общим объемом 2,95 п.л., в том числе 2,35 п.л. - авторских.

Материал диссертации декомпозирован с выделением введения, четырех глав, заключения и списка использованных источников.

## **2. ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОЙ РАБОТЫ**

Конъюнктурная динамика рынка двигателестроения авиационно-промышленного комплекса обуславливается закономерностями и особенностями функционирования операторов данного рынка. Среди многочисленных закономерностей выделим:

- неявно выраженный характер спроса - зависит от принадлежности заказчиков к внешнему или внутреннему рынку;

- неравномерный характер динамики рынка по объёмам производства и ремонта авиационных двигателей;

- зависимость производителей двигателей от количества заказчиков из числа самолётостроительных или вертолётостроительных предприятий;

- присутствие системы кооперационного взаимодействия как на внутреннем рынке, так и на международном;

- непостоянность экспортной деятельности;

- длительный производственно-сбытовой цикл - обусловлен многокомпонентностью и высокотехнологичностью производственного процесса;

- нестабильная конкурентная обстановка – прямые конкуренты могут вообще отсутствовать, иногда наблюдается жёсткая конкуренция;

- цикличность перевооружения военно-воздушных сил и других силовых ведомств;



- зависимость спроса от ценовых и неценовых факторов. Так, например, повышение/понижение мировых цен на топливо, стоимости обслуживания и эксплуатации авиации оказывает прямое влияние на объёмы и сроки поставок авиационных двигателей;

Динамичность развития промышленных рынков (неравномерный темп производства, колебания численности персонала на предприятиях, изменения количественных показателей – всё это является отражением динамики конъюнктуры рынка) обеспечивается сбалансированностью спроса и предложения, а пути его достижения объективно требуют структурного изучения и организационно-экономического управления авиационно-промышленными предприятиями. Для того, чтобы соответствовать воздействиям внешней среды необходимо трансформировать внутренние процессы на основе стратегического управления.

Для реализации управленческих воздействий дирекцией авиадвигателестроительного предприятия производственно-сбытовую программу (ПСП) авиадвигателестроительного предприятия необходимо структурировать, а затем канонизировано представить.

Это обусловлено следующим:

1) только научно обоснованная структуризация позволит привнести и нормативно-методически закрепить научно корректные содержание и форму ПСП;

2) формализация представления ПСП не позволит совершать ошибки, связанные с ее неправильным представлением – возникает шаблон представления ПСП, проверка соответствия которому проводится автоматически – по мере формирования ПСП;

3) именно в таком виде она пригодна для применения строгой процедуры оптимизации (переборочной или регулярной), которая не может быть рассчитана чисто технически на произвольное представление ПСП.

Сбытовая программа представляется в виде некоего развернутого во времени интегрального плана, объединяющего условия отдельных договоров поставки и соответственно комплексно соотносимого с портфелем заказов организации в разрезе условий договоров поставки. Если сбытовая программа не соотносится со структурой договора поставки, то необходимо вводить промежуточную компоненту для перехода от сбытовой программы к договору поставки. Однако, введение стыковочной компоненты в значительной степени усложнит структуризацию ПСП, её научное обоснование и практическое исполнение. Поэтому представляется целесообразным напрямую соотнести СП со структурой договоров поставки двигателестроительного предприятия России.

Сбытовая программа авиадвигателестроительного предприятия будет представляться следующим образом, через группу прямоугольных матриц, отражающих сбытовую программу в натуральном, квалитетическом и стоимостном выражениях:

$$\left\{ \begin{array}{l} \{ N_{o, c, t, p} \} \\ \{ \{ Q^1_{o, c, t, p} \}, \dots, \{ Q^h_{o, c, t, p} \} \} \\ \{ \{ C^1_{o, c, t, p} \}, \{ C^2_{o, c, t, p} \} \} \end{array} \right\}$$

Производственная программа авиадвигателестроительного предприятия представляется также в натуральном, квалиметрическом и стоимостном выражении следующим образом, через группу прямоугольных матриц:

$$\left\{ \begin{array}{l} \{V^1_{o, a, t, p}\}, \{V^2_{o, a, t, p}\} \\ \{Q^1_{o, a, t, p}\}, \dots, \{Q^h_{o, a, t, p}\} \\ \{D_{o, a, t, p}\} \end{array} \right\},$$

где  $N_{o, c, t, p}$  – программа поставок в натуральном выражении, определяется количеством поставляемой товарной продукции (товарной продукции в натуральном выражении);

$Q^h_{o, c, t, p}$  – количественно определенное качество поставляемой товарной продукции в разрезе  $h$ -ой характеристики, где  $h$  – общее число характеристик качества (по всем видам товарной продукции),  $h \in [1, H]$ , при этом  $H$  – некий условный символ, означающий, что соответствующая характеристика для данного случая в договоре поставки не оговорена, поэтому может быть произвольной – например, из-за физической неприменимости;

$C^1_{o, c, t, p}$  – ожидаемые поступления в стоимостном выражении от реализации товарной помимо авансирования;

$C^2_{o, c, t, p}$  – размеры авансирования;

где  $V^1_{o, c, t, p}$  – количество имеющихся производственных запасов товарной продукции (товарной продукции в натуральном выражении);

$V^2_{o, c, t, p}$  – объем производства товарной продукции (товарной продукции в натуральном выражении) помимо имеющихся запасов готовой продукции;

$D_{o, a, t, p}$  – ожидаемые издержки от производства товарной продукции в стоимостном выражении;

$o$  – условный номер заказчика,  $o \in [1, O]$ , при этом  $O$  – определяет количество заказчиков;

$a$  – условный номер договора с  $o$ -ым заказчиком,  $a \in [1; A]$ , при этом  $A$  – общее количество предусмотренных договоров;

$t$  – условный номер дискретного момента времени (например, дня, месяца, квартала, года). Целесообразно в качестве основного дискретного шага выбрать год. При необходимости могут быть введены дополнительные шаги в виде квартала или месяца для текущего планирования.

$p$  – условный ассортиментный номер товарной продукции (например, код ОКП). При этом,  $p \in [1; \text{максимально возможный условных ассортиментный номер}]$ .

Структурное представление производственно-сбытовой программы авиадвигателестроительного предприятия выявило не идентичность производственной и сбытовой программы. При этом совмещенный облик исследуемых программ представлен на рис. 1, где отражаются компоненты согласования, в том числе, по номенклатуре и объёму произведённой продукции, квалиметрическим показателям и стоимостным параметрам.

Проведём декомпозицию потенциала предприятия как объекта трансформации.

Определим следующие направления трансформации авиадвигателестроительного предприятия, существенно влияющие на

деятельность предприятия и корреспондирующие с имеющимся потенциалом или группой потенциалов предприятия.

Учитывая возможности и ресурсы авиадвигателестроительного предприятия, а так же проведённую структуризацию производственно-сбытовой программы выделим в нем, в частности:

- 1) управленческий потенциал (management);
- 2) производственно-технологический потенциал (technology);



Рис. 1. Совмещённый облик производственно-сбытовой программы авиадвигателестроительного предприятия

- 3) финансово-экономический потенциал (finance), см. рис. 2.;
- 4) институциональный потенциал (institutional),

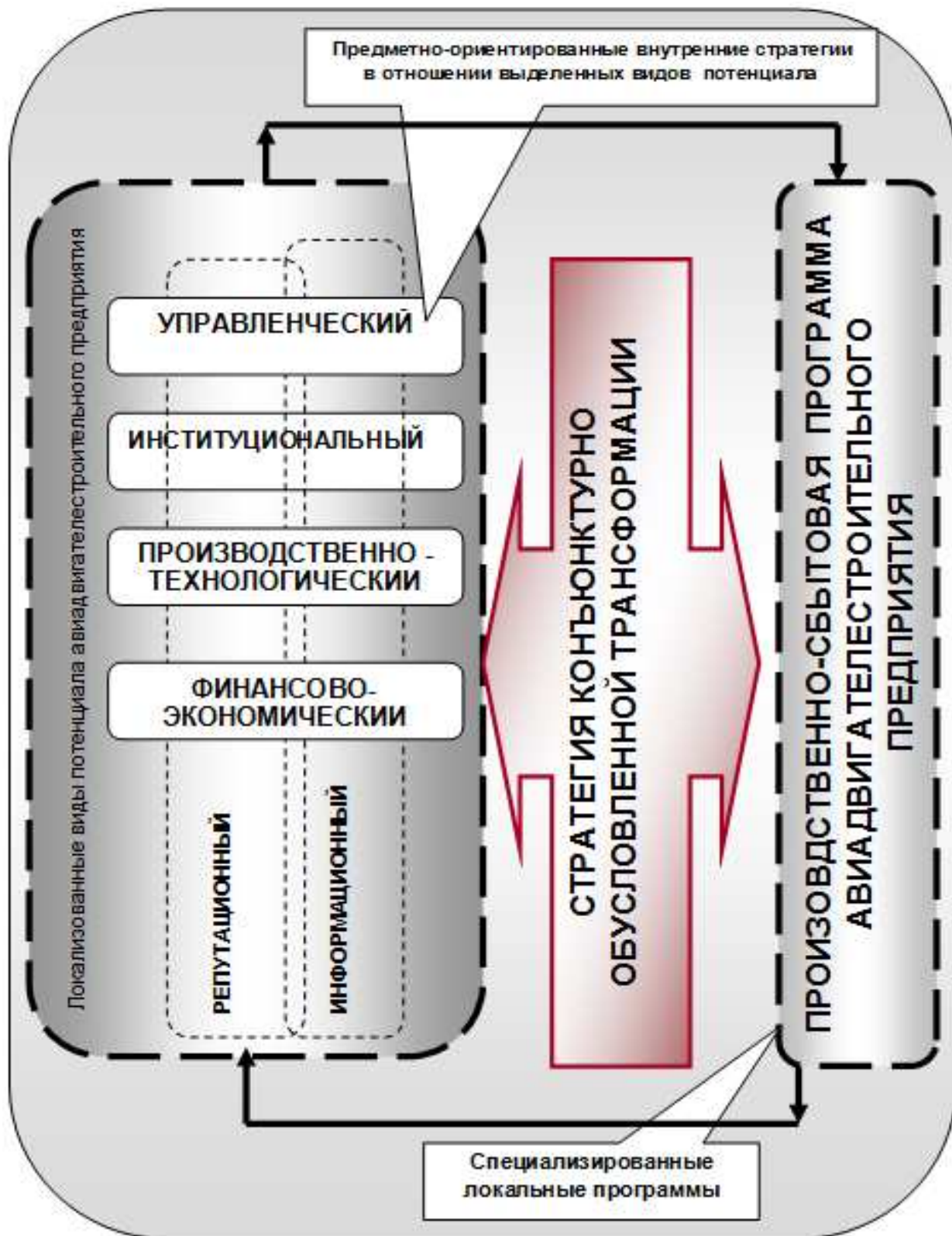


Рис. 2. Видовое декомпозирование потенциала авиадвигателестроительного предприятия и его соотнесение с производственно-сбытовой программой

Для смыслового содержания стратегии поэтапно выделим фазы трансформаций ввиду надлежущей разработки механизма формирования данной стратегии:

$Tr_1$  - изменение производственно-сбытовой программы авиадвигателестроительного предприятия;

$Tr_2$  – изменение потенциала/группы потенциалов предприятия в части его наличия и использования;

$Tr_3$  - меры и мероприятия (действия) по трансформации потенциала/группы потенциалов предприятия в части его наличия и/или использования;

$W$  – финансово-экономические результаты деятельности авиадвигателестроительного предприятия.

Соответственно возникает описание трёхфазовой цепочки вида:

$$Tr_3 \rightarrow Tr_2 \rightarrow Tr_1 \rightarrow W,$$

где  $Tr_i$  – трансформации первых трех указанных выше видов;

Тройственное представление стратегии конъюнктурно обусловленной трансформации выглядит следующим образом:

$$W \rightarrow T_3 \rightarrow T_2 \rightarrow T_1 .$$

При этом,  $Tr_2^* +^\Delta Tr_2^{**} = Tr_2$ ;  $Tr_3^* +^\Delta Tr_3^{**} = Tr_3$ ,

$$\begin{cases} Tr_3^* + Tr_2^* \\ Tr_3^{**} + Tr_2^{**} \end{cases} \rightarrow Tr_1 \rightarrow W, \text{ где}$$

$Tr_3^*$  - меры и мероприятия по изменению потенциала предприятия в части его наличия;

$Tr_3^{**}$  - меры и мероприятия по изменению потенциала предприятия в части его использования;

$Tr_2^*$  - изменение потенциала предприятия в части его наличия;

$Tr_2^{**}$  - изменение потенциал предприятия в части его использования;

$+^\Delta$  - суммирование по определению.

Теперь представим стратегию для каждой фазы  $Tr_2$  и  $Tr_3$ , следующим образом:

$Tr_2 = \{Tr_2 \text{management}; Tr_2 \text{technology}; Tr_2 \text{institutional}; Tr_2 \text{finance}\};$

$Tr_3 = \{Tr_3 \text{management}; Tr_3 \text{technology}; Tr_3 \text{institutional}; Tr_3 \text{finance}\}.$

В качестве приемлемого варианта представления стратегии выбираем описанную схему трансформации предприятия, в рамках которой предлагается рассмотреть последовательное и комплексное представление стратегии в пространствах  $\{Tr_1, Tr_2, Tr_3\}$ .

Отметим, что стратегия конъюнктурно обусловленной трансформации авиадвигателестроительного предприятия (см. рис.3.) представляет собой изменения потенциала/ группы потенциалов предприятия в части его наличия и/или использования, показателей состояния производственно-сбытовой

программы для всех заказчиков в целом или для каждого заказчика в отдельности в развертке по дискретному временному интервалу.



Рис. 3. Структурное представление стратегии трансформации авиадвигателестроительного предприятия

В ходе настоящего исследования представляется целесообразным трактовать понятие проектируемого механизма организационно-экономического управления механизм как комплексную систему

функционирования объектов, субъектов и связей между ними на основании регламентированной процедуры управления и данных об изменяющихся условиях внешней среды для конъюнктурно обусловленной трансформации авиадвигателестроительного предприятия. Организационно-экономический механизм формирования стратегии трансформации трактуется как схемный облик подсистемы системы управления авиадвигателестроительным предприятием.

Для проектирования организационно-экономического механизма необходимо сформулировать требования к процессу функционирования для обеспечения заданного качества управления, а также обеспечения единого регламента и идентичного понимания управленческих решений. К сформулированным требованиям относятся: требования по легитимности, соответствию основам научного знания, обеспеченности ресурсами, приемлемой точности, приемлемой ресурсоёмкости (технологической, квалификационной, информационной, финансово-экономической), обеспечения транспарентности управления, приемлемой конфиденциальности, внутренней непротиворечивости, приемлемости времени реакции (быстродействия), преемственности, приемлемости уровня универсальности.

В обеспечение соблюдения введённых и обоснованных требований были сформулированы основные концептуальные (методологические) принципы – базовые научные правила, на основе которых проектируется организационно-экономический механизм формирования стратегии конъюнктурно обусловленной трансформации.

Среди них: принцип соблюдения законодательства, принцип нацеленности на конечный результат, принцип ориентации на схему технико-экономического обоснования управленческих решений, принцип научного подхода к управлению, принцип рационального использования расходов ресурсов, принцип открытости системы, принцип неразглашения закрытой информации, принцип приемлемого времени реакции (быстродействия), принцип приемлемого уровня универсальности, принцип исследования объекта управления как сложного в конъюнктурно ориентированном аспекте.

Целесообразным и реализуемым представлен подход, предусматривающий выбор среды (см. рис. 4), структурное и процедурное организационно-экономическое проектирование специализированного механизма как инструмента управления.

В результате комплексного наложения сред возникает их композиция: договорная, законодательная, административно-распорядительная, институциональная. При этом определяющими критериями институциональной среды являются: наличие учредительных документов юридического лица, наличие наблюдательного совета. Принятие решений происходит на общем собрании совета директоров.

Существующая среда функционирования механизма может подлежать дополнению и изменению, однако, в каждый текущий момент управления организационно-экономический механизм формирования стратегии конъюнктурно обусловленной трансформации авиадвигателестроительного предприятия состоит из хотя бы одной внутренней и хотя бы одной внешней среды.

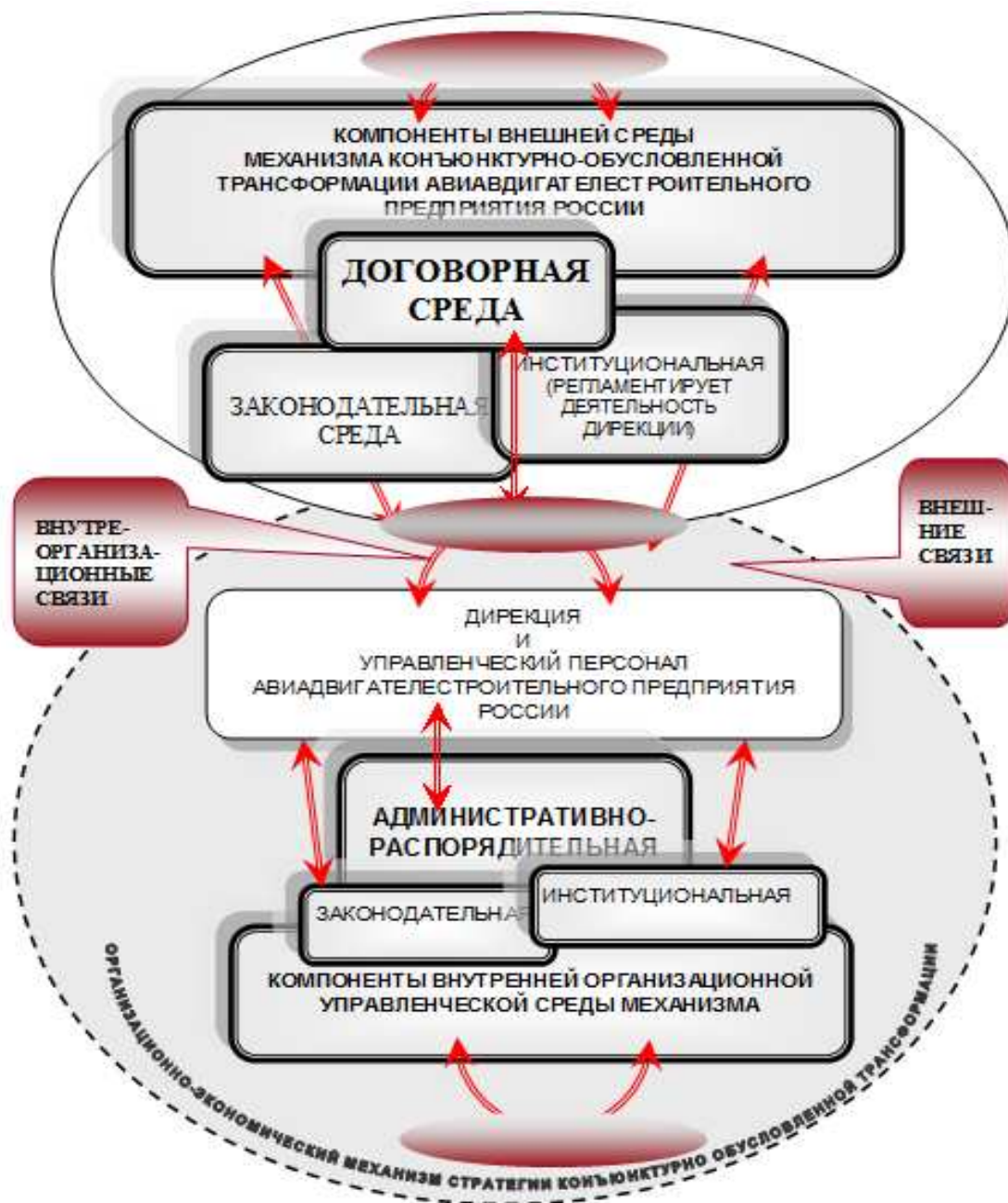


Рис. 4. Типологическое многообразие управленческих сред, рассматриваемых при формировании стратегии трансформации авиадвигателестроительного предприятия

В структурном проектировании выделяются взаимосвязанные компоненты (рис. 5.). Комплексная структура механизма формирования стратегии конъюнктурно обусловленной трансформации авиадвигателестроительного предприятия России является проявлением функционирования сложного механизма, внешняя компонента которого в общем случае может принадлежать к некоторым секторам национальной или глобальной экономической системы, а внутренняя определяется, во-первых, организационной структурой предприятия, во-вторых, заданной иерархичностью и количеством этапов согласования проекта стратегии трансформации в ходе принятия решений.



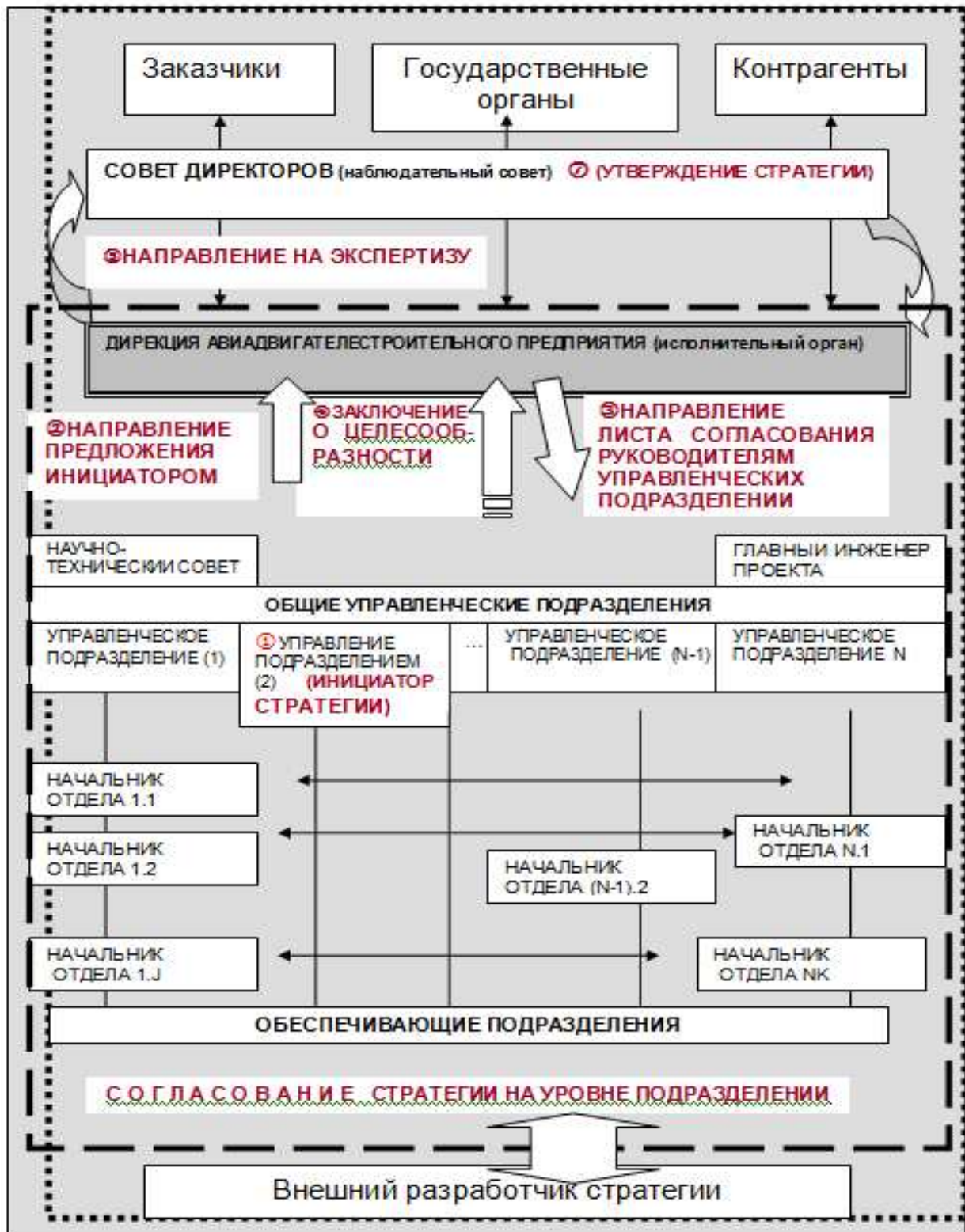


Рис. 5. Объединённая структура механизма формирования стратегии трансформации

Процедурный облик (см. рис. 6.) проектируемого механизма обусловлен сочетанием внутренних и внешних структурных связей, поэтому так же представляется в виде синтеза внутренней и внешней компоненты и является отражением этапов инициации и согласования проекта стратегии.

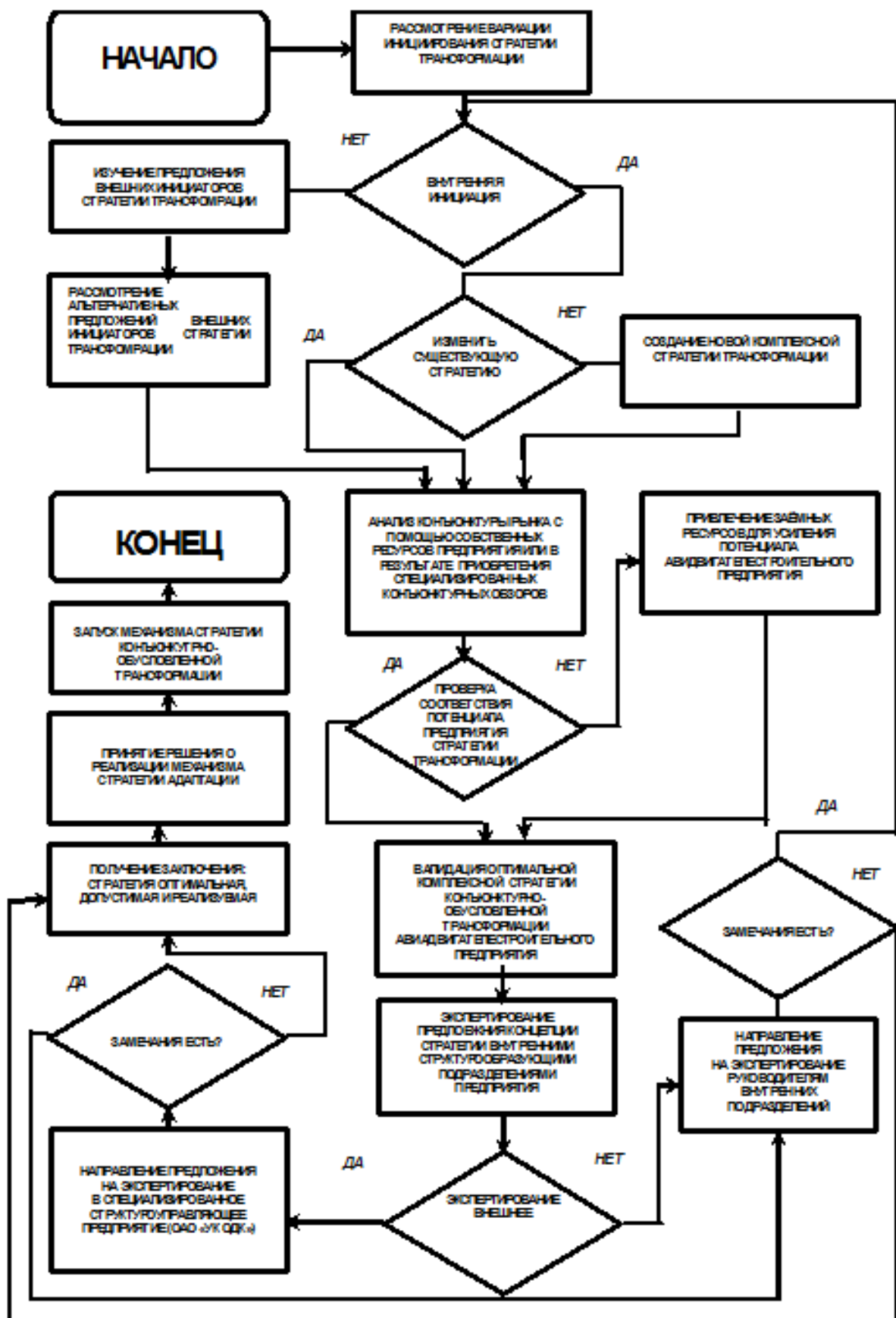


Рис. 6. Процедура функционирования механизма формирования стратегии конъюнктурно обусловленной трансформации предприятия

В содержательном плане управленческая задача специализированного внутрифирменного управления авиадвигателестроительным предприятием России выглядит следующим образом: определить для некоторого периода управления такую стратегию конъюнктурно обусловленной трансформации авиадвигателестроительного предприятия:

- предусматривающую в последовательном развертывании реализацию мер и мероприятий по изменению наличия потенциала авиадвигателестроительного предприятия и/или его использования, изменение наличия и/или использования потенциала, изменение производственно-сбытовой программы;

- обеспечивающую наибольшее достижение целей управления в условиях наличия внешних воздействий;

- не выходящую за область допустимого управления.

Формализованная задача оптимизации специализированной стратегии имеет вид задачи условной скалярной оптимизации и соответственно в некоторой степени вынужденно трансформирует содержательную постановку управленческой задачи:

$$W_{1x}(t_1, t_T) \rightarrow \max ,$$

$$Tr^{\rightarrow}_{КОТ} (t_1, t_2, \dots, t_T]$$

при условии того, что:

$$\left\{ \begin{array}{ll} W_{1k}(t_i, t_j) \geq P^{add}_k(t_i, t_j); & k \in [1, M+O], k \notin O_3, k \notin O_4, t_{\#} \in [t_1, t_T]; \\ W_{2k}(t_i) \geq 0; & k \in [1, M+O], k \notin O_3, k \notin O_4, t_i \in [t_2, t_T]; \\ W_{3k}(t_i) \geq 0; & k \in [1, M+O], k \notin O_3, k \notin O_4, t_i \in [t_2, t_T]; \\ W_{4k}(t_i, t_j) \geq F^{level}_k(t_i, t_j); & k \in [1, M+O], k \notin O_3, k \notin O_4, t_{\#} \in [t_1, t_T]; \\ W_{5k}(t_i) \geq F^{rate}_k(t_i); & k \in [1, M+O], k \notin O_3, k \notin O_4, t_i \in [t_2, t_T]; \\ W_{6k}(t_i, t_j) \leq 0; & k \in [1, M+O], k \notin O_3, k \notin O_4, t_i \in [t_1, t_T]; \\ W_{7k}(t_i, t_j) \leq B_k(t_i, t_j), & k \in O_3 \cup O_4, t_{\#} \in [t_1, t_T]; \\ Tr^{\rightarrow}_{КОТ}(t_i) \in Tr^{\rightarrow доп}_{КОТ}(t_i); & k \in [1, M+O] t_i \in [t_1, t_T], \end{array} \right.$$

где:

$W_{1k}(t_i, t_j)$  - величина суммарной чистой прибыли k-ого оператора рынка – предприятия за период времени  $(t_i, t_j]$ ;

$W_{2k}(t_i)$  – величина баланса наличности k-ого оператора рынка – предприятия в момент времени  $t_i$ ;

$W_{3k}(t_i)$  – величина разности между стоимостью чистых активов и размером первоначального капитала k-ого оператора рынка – предприятия в момент времени  $t_i$ ;

$W_{4k}(t_i, t_j)$  – величина налоговых отчислений k-ого оператора рынка – предприятия за период времени  $(t_i, t_j]$ ;

$W_{5k}(t_i)$  – величина эффективной ставки налогообложения k-ого оператора рынка – предприятия в момент времени  $t_i$ ;

$W_{6k}(t_i, t_j)$  - суммарный размер штрафов, пеней, неустоек за невыполнение государственного заказа; размеры штрафных санкций k-ого оператора рынка – предприятия за период времени  $(t_i, t_j]$ ;

$W_{7k}(t_i, t_j)$  – величина бюджетных расходов на приобретение авиадвигателестроительной продукции для k-ого оператора рынка –

министерства обороны (российского или нероссийского) за период времени  $(t_i, t_j]$ ;

$T$  – условный номер конечной временной точки горизонта управления;

$t_i$  - некоторый момент времени, такой, что  $i \in [1, T)$ ;

$\#$  - обобщённое обозначение индекса, соответствующего номеру периода времени;

$Tr_{\text{КОТ}}^{\rightarrow}(t)$  – стратегия конъюнктурно обусловленной трансформации авиадвигателестроительного предприятия;

$Tr_{\text{КОТ}}^{\rightarrow \text{доп}}(t)$  – допустимые управленческие воздействия в предлагаемой стратегии;

$x$  - условный номер авиадвигателестроительного предприятия, для которого разрабатывается стратегия конъюнктурно обусловленной трансформации;

$k$  – условный номер оператора выделенного рынка;

$M$  – общее количество авиадвигателестроительных предприятий, входящих в корпорацию типа холдинга;

$O$  – общее количество заказчиков товарной продукции предприятия, для которого формируется стратегия трансформации определяется множеством рассматриваемых заказчиков;

$O_3$  – множество российских заказчиков – в рассмотренном случае Министерство обороны Российской Федерации;

$O_4$  – множество иностранных военных заказчиков в сфере военно-технического сотрудничества;

$P_k^{\text{add}}(t_i, t_j)$  - величина минимально допустимой суммарной чистой прибыли  $k$ -ого оператора рынка – предприятия за период времени  $(t_i, t_j]$ ;

$F_k^{\text{level}}(t_i, t_j)$  – сумма минимально допустимых налоговых отчислений, который устанавливается рекомендательно отдельно для  $k$ -ого оператора рынка – предприятия за период времени  $(t_i, t_j]$ ;

$F_k^{\text{rate}}(t_i)$  – уровень максимально эффективной ставки, устанавливается рекомендательно отдельно для каждого  $k$ -ого оператора рынка – предприятия в момент времени  $t_i$ ;

$B_k(t_i, t_j)$  – предельно допустимый размер бюджетных расходов для случая заказчиков из множеств  $O_3$  и  $O_4$  за период времени  $(t_i, t_j]$ .

На основе предложенной общей системотехнической процедуры оптимизации стратегии проведён эксперимент по осуществлению мер и мероприятий выбранной локальной стратегии производственно-технологической трансформации был выполнен для нескольких авиадвигателестроительных предприятий России.

В качестве полигона были рассмотрены объекты, обладающие сходными финансово экономическими показателями с предприятиями, входящими в состав ОАО «УК «ОДК», а именно, ОАО «ММП имени В.В. Чернышева», ОАО «Климов» (см. рис. 7.). При этом, статистическая информация получена из открытых информационных источников, в том числе на базе официальных сайтов предприятий.

Оценка экономической эффективности использования механизма управления нового поколения показывает, что в результате эксплуатации указанного механизма авиационными предприятиями России может быть получена дополнительная прибыль за период функционирования, в размере

превышающем затраты на разработку, сопровождение и внедрение предлагаемого механизма.

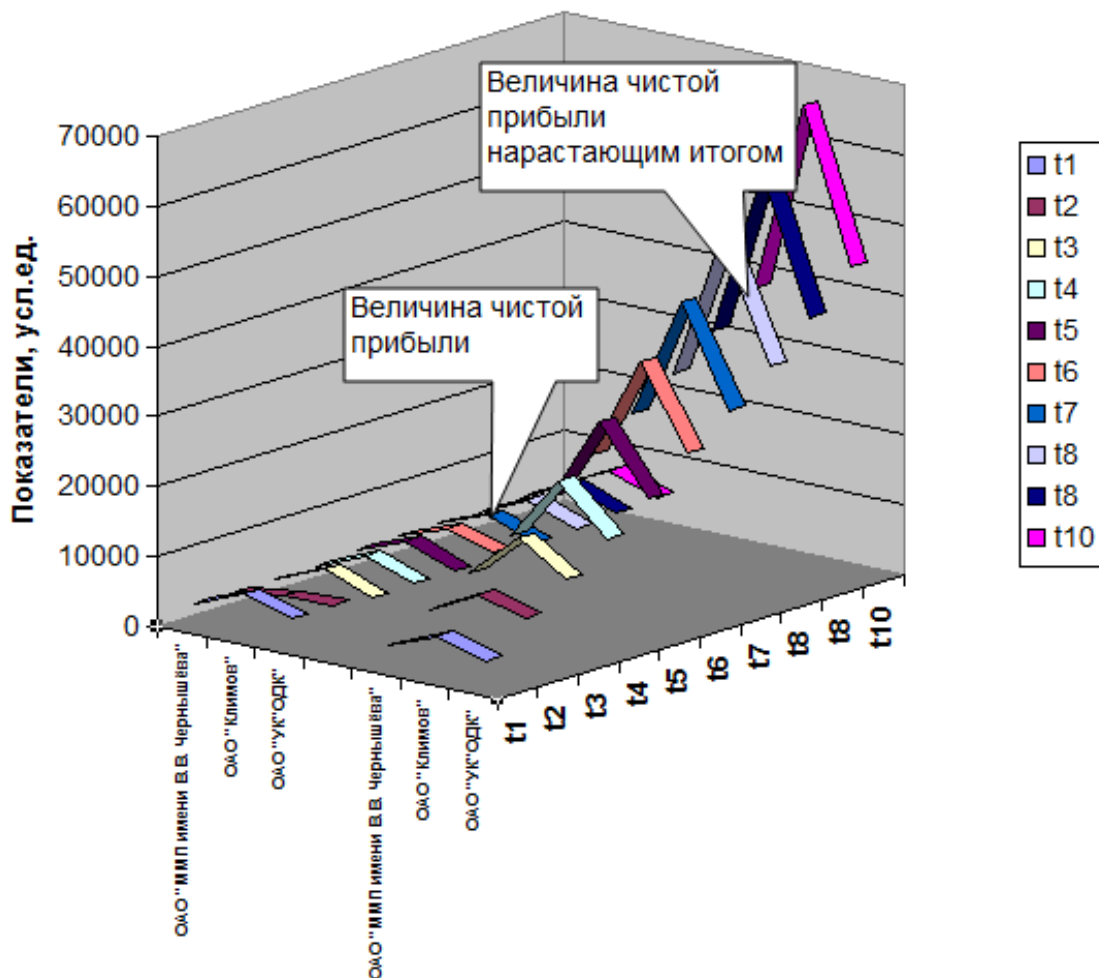


Рис. 7. Оценка величины чистой прибыли от реализации локальной стратегии производственно-технологической трансформации

### 3. ЗАКЛЮЧЕНИЕ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИССЛЕДОВАНИЯ

Полученные результаты диссертационного исследования дают основания сформулировать следующие констатации, выводы и рекомендации.

1) Применительно к авиадвигателестроительным предприятиям авиационно-промышленного комплекса России, осуществляющим производство и поставку газотурбинных двигателей авиационного назначения, существует и выделяется полная система управленческих связей.

Объективно существуют и выделяются амплитудные колебания и закономерности динамики конъюнктуры рынка товарной продукции, обусловленные сложностью, подвижностью и неустойчивостью связей в системе взаимодействия объединённой двигателестроительной корпорации, поставщиков, разработчиков, заказчиков и конкурентов.

2) Предпосылки формирования стратегии конъюнктурно обусловленной трансформации рассмотрены через призму двух компонент: возможностей (имеющихся потенциалов предприятия) и мотивов заинтересованных сторон.

Препятствия для разработки данной стратегии определены как совокупность недостаточности потенциалов и факторов демотивации.

Выявленные предпосылки формирования стратегии управления авиадвигателестроительным предприятием определили наличие ресурсов целесообразность и неотложность разработки и применения организационно-экономического механизма для решения профильной задачи конъюнктурно обусловленной трансформации отечественного авиадвигателестроительного предприятия.

3) Целесообразно применить тройственное представление стратегии трансформации – выраженной с одной стороны, в виде результатов производственно-сбытовой программы, с другой стороны, в виде изменения наличия потенциала и/или способа использования имеющегося потенциала, с третьей стороны, в виде мер и мероприятий по формированию наличия и/или использования потенциала предприятия.

Рекомендуется последовательное и комплексное исполнение стратегии в выделенных пространствах, чтобы учитывать воздействия управляющей системы как обязательные для достижения целей управления.

4) Авиадвигателестроительное предприятие и другие компоненты объекта управления являются объективно сложными. Соответственно введены единые требования к механизму формирования стратегии трансформации, для того чтобы, своевременно, формализовано и системно осуществлять комплексное управление, реализующее комплекс целесообразных мер и мероприятий. На основе базовых постулатов проектирования научных разработок в обеспечение выполнения разработанных требований предъявлено множество ключевых принципов как базовых научно проектных решений.

5) Исследуемая область управления характеризуется тем, что структурирование самого объекта управления не является априорно заданным и нуждается в комплексном внутреннем и внешнем средовом, структурном и процессном упорядочении.

6) Формализованная задача является задачей канонической оптимизации. Целесообразным является применение типовой системотехнической процедуры решения задачи, которая включает дополнительный фазовый переход согласно разработанному трёхфазовому представлению стратегии трансформации применительно к данной разработке.

7) Выявленные показатели по финансово-экономическим характеристикам отражают нетривиальный характер, в то же время подлежащий научной интерпретации через призму динамики и закономерностей изменения показателей.

Внедрение стратегии трансформации авиадвигателестроительного предприятия является экономически целесообразным, это обуславливается прогнозными показателями эффекта, в том числе для случая производства и поставки газотурбинных авиационных двигателей типа ТВ7-117В, оценка для которого составляет повышение на 2,7-3,4% величины чистой прибыли.

**Таким образом, совокупность полученных научных и научно-прикладных результатов в рамках проведенного исследования, в комплексе представляют собой законченное решение задачи в**

**области управления на основе нового решения актуальной экономической задачи разработки и применения организационно-экономического механизма формирования стратегии конъюнктурно обусловленной трансформации авиадвигателестроительного предприятия.**

**Разработанный в научном аспекте организационно-экономический механизм имеет важное научное, экономическое, социальное и оборонное значение для текущего состояния предприятия и на перспективу развития.**

## **АВТОРСКИЕ ПУБЛИКАЦИИ ПО ТЕМАТИКЕ ДИССЕРТАЦИИ**

### **В периодических изданиях, рекомендованных ВАК:**

1. Милоданова Ю.А. Детерминация тенденций развития авиационной промышленности // РИСК. 2011. №3. С.317-321. (0,25 п.л.).
2. Калугина Г.А., Милоданова Ю.А., Рузаков М.А., Тихонов А.И. Организационное проектирование стратегии адаптации авиационно-промышленных предприятий к внешней среде // Известия МГТУ «МАМИ». №2. 2011. С.276-282. (общий объем - 0,4 п.л., в том числе 0,1 п.л. – авторских).
3. Милоданова Ю.А. Конкурентоспособность авиационных двигателей как структурообразующий фактор динамики спроса // Электронный журнал «Труды МАИ». 2012. Выпуск 50. (0,8 п.л.)
4. Милоданова Ю.А. Стратегия адаптации товарного предложения двигателестроительных предприятий к конъюнктуре рынка // Электронный журнал «Труды МАИ». 2012. Выпуск 52. (0,9 п.л.).
5. Калугина Г.А., Милоданова Ю.А. Стратегия конъюнктурно обусловленной трансформации авиадвигателестроительного предприятия России // Электронный журнал «Труды МАИ». 2012. Выпуск 59. (общий объем - 0,6 п.л., в том числе 0,3 п.л. - авторских).

### **В иных изданиях:**

6. Милоданова Ю.А. Некоторые институциональные аспекты стратегического развития отечественного двигателестроения // Материалы Одиннадцатых Друкеровских чтений/ Под ред. Р.М. Нижегородцева. М.- Новочеркасск: ЮРГТУ (НПИ), 2011, - 562с. (0,6 п.л.).
7. Милоданова Ю.А. Создание концепции позиционирования с целью управления спросом на вертолётную технику. - Научный альманах. Выпуск 15: Материалы VII научно-практической конференции молодых учёных и студентов «Инновационный менеджмент в аэрокосмической промышленности». – М.: Доброе слово, 2011 –128с. (0,9 п.л.).
8. Милоданова Ю.А. Экологическая безопасность как инструмент стратегического развития рынка авиационных двигателей. - Научно-техническое творчество молодежи – путь к обществу, основанному на знаниях: сб. докладов III Международной научно-практической конференции/ ГОУ ВПО Моск. гос. строит. ун-т.- М: МГСУ,- 2011- 529 с. (0,25).
9. Милоданова Ю.А. Инновационные подходы к стратегическому позиционированию в отрасли двигателестроения. Научно-практическая конференция студентов и молодых учёных МАИ «Инновации в авиации и космонавтике - 2011». Москва.- М.:МЭЙЛЕР, 2011 (0,1 п.л.).

10. Милоданова Ю.А., Калугина Г.А., Стратегии инновационного развития двигателестроительного комплекса России. «Управление инновациями-2011», Москва, ИПУ РАН (общий объем 0,08 п.л., а том числе 0,04 - авторских).
11. Милоданова Ю.А. Концепция позиционирования товарного предложения авиационно-промышленного комплекса. Конкурс научно-технических работ и проектов «Молодежь и будущее авиации и космонавтики 2011». ООО «Принт-Салон», Санкт-Петербург. 248 с. (0,06 п.л.)
12. Милоданова Ю.А. Оптимизация стратегии товарно-сбытовой адаптации авиационной техники к динамике рынка. 10-я международная конференция «Авиация и космонавтика-2011». – СПб.: Мастерская печати, 2011. – 327 с. (0,06 п.л.).
13. Милоданова Ю.А. Разработка механизма стратегии адаптации авиационно-промышленного предприятия на основе процедуры формирования товарного предложения. Московская научно-практическая конференция «Инновации в авиации и космонавтике-2012». - М.:ООО «Принт-салон».С.160 (0,06 п.л.).
14. Milodanova Julia. Strategic management of aviation enterprise driven by business objectives. - Научный альманах. Выпуск 16: Материалы VIII научно-практической конференции молодых учёных «Инновационный менеджмент в аэрокосмической промышленности». – М.: Доброе слово, 2012 - С. 89-92 (0,8 п.л.).

**© Ю.А. Милоданова, 2013.**

---

*Оригинал-макет издания подготовлен автором.*

*Объем 1,5 п.л. Формат 84x108 1/32. Бумага офсетная. Тир. 100 экз.*

*Отпечатано с оригинал-макета средствами оперативной репрографии.*