

На правах рукописи

**СУШКОВ ДМИТРИЙ НИКОЛАЕВИЧ**

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДИКИ СИСТЕМНОЙ ОЦЕНКИ  
ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ  
РАЗВИТИЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ  
(НА ПРИМЕРЕ ПОДШИПНИКОВОГО ПРОИЗВОДСТВА)**

Специальность 08.00.05 – Экономика и управление народным хозяйством  
(экономика, организация и управление предприятиями, отраслями,  
комплексами промышленности)

**АВТОРЕФЕРАТ**

диссертации на соискание ученой степени  
кандидата экономических наук

САМАРА 2007

Работа выполнена на кафедре менеджмента государственного образовательного учреждения высшего и профессионального образования «Самарский государственный аэрокосмический университет имени академика С.П. Королева»

Научный руководитель – доктор экономических наук, профессор  
Османкин Николай Николаевич

Официальные оппоненты: доктор экономических наук, профессор  
Шепелев Виктор Маратович, Самарский государственный технический университет

кандидат экономических наук, профессор  
Меламедова Любовь Семеновна, Самарская гуманитарная академия

Ведущая организация – ГОУ ВПО Самарский государственный университет

Защита состоится 08 октября 2007 года в 10 часов на заседании диссертационного совета ДМ 212.215.01 при государственном образовательном учреждении высшего и профессионального образования «Самарский государственный аэрокосмический университет имени академика С.П. Королева» по адресу: 443086, г. Самара, Московское шоссе, 34.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке государственного образовательного учреждения высшего и профессионального образования «Самарский государственный аэрокосмический университет имени академика С.П. Королева».

Автореферат разослан 07 сентября 2007 г.

Ученый секретарь диссертационного совета  
доктор экономических наук, доцент

Сорокина М.Г.

## ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

**Актуальность темы исследования.** Процессы, происходящие в развитии производительных сил общества, их ускоряющийся характер, современные явления развития науки и техники, объективно обуславливают непрерывность поступательного экономического развития любого хозяйствующего субъекта, и предприятия в особенности. Кроме этих общих для всех стран явлений, для российских предприятий эта проблема обостряется в связи с тем, что во время «перестройки» на этапе перехода к рыночной экономике потенциал развития был существенным образом подорван. Процессы «перестройки» и последовавший системный трансформационный кризис российской экономики в 90-х годах крайне отрицательно сказались на состоянии ее реального сектора. Значительное сокращение объема капитальных вложений, направляемых в основной капитал, привело к ускоренному процессу старения отечественного оборудования.

В настоящее время наметилась устойчивая тенденция стабилизации российской экономики и постепенный переход ее в стадию развития; все более остро стоит проблема обновления основных фондов предприятий, внедрения в производство новых технологий. Поэтому развитие предприятия в современных условиях предполагает разработку комплексного подхода, который вводил бы элементы системной оценки экономической эффективности новых направлений развития, способствующих благоприятному использованию возможностей, возникающих в рыночной системе хозяйствования.

Однако капитальные ресурсы, находящиеся в распоряжении предприятия или имеющиеся у поставщиков капитала, как правило, ограничены, и не могут направляться на реализацию любых идей, обеспечивающих развитие. В условиях такой ограниченности ресурсов возникает проблема наиболее эффективного использования потенциала развития путем построения адекватной системы оценки экономической эффективности инструментов развития предприятий.

Отмеченные тенденции хорошо прослеживаются в частности в производстве подшипников для авиастроительной промышленности России, где наметившийся рост объемов производства и повышение конкуренции со стороны зарубежных производителей подшипников, а также известная ограниченность капитальных ресурсов подталкивают к принятию взвешенных и научно-обоснованных решений в сфере развития.

Вопросами эффективности инструментов, обеспечивающих развитие, занимались и занимаются многие отечественные и зарубежные экономисты. Особый вклад в решение проблем в данной области внесли В. Беренс, И.А. Бланк, М. Бромвич, Л.А. Вааг, К.М. Великанов, Ф. Глазл, В.А. Гончарук, В.А. Горемыкин, А.П. Градов, Е.В. Заварова, С.Н. Захаров, В.Л. Иноземцев, Е.Н. Ким, В.В. Ковалев, Б. Ливехуд, В.Н. Лившиц, М.А. Лимитовский, А.Г. Лобко,

Н.В. Нестерова, О.И. Новакова, Б.А. Райзберг, М.И. Ример, В.Н. Самочкин, А.Ю. Смирнов, П. Хавранек, Т.С. Хачатуров и др.

Однако, несмотря на серьезную разработку указанными авторами проблем оценки экономической эффективности отдельных мероприятий, недостаточно внимания уделяется вопросам перманентной оценки экономической эффективности и оптимального формирования программ развития с учетом принципов комплексного рассмотрения аспектов деятельности предприятия. Недостаточной проработкой этих и других смежных вопросов определяется актуальность исследования, способного как показать важность системного подхода в организации развития предприятия, так и совершенствовать методики экономического анализа, приблизив их к практическим потребностям оценки экономической эффективности комплексных программ развития с учетом их сложной структуры и внутренних взаимосвязей.

В целом решение поставленных проблем продиктовано потребностями практики и имеет важное народнохозяйственное значение для стабилизации и развития экономики.

**Цель диссертационного исследования** состоит в совершенствовании методики системной оценки экономической эффективности развития промышленных предприятий, направленной на формирование сбалансированных комплексных программ их развития.

Для реализации этой цели в процессе исследования были сформулированы следующие **задачи**:

- исследовать механизмы, обеспечивающие системное развитие хозяйственно-экономического комплекса предприятия на основе программного подхода;
- систематизировать типы программ развития промышленных предприятий;
- проанализировать структуру типовых методов оценки экономической эффективности инструментов развития, особенности их применения, и выявить в существующих методических разработках нерешенные проблемы;
- разработать принципы обоснованного включения некоммерческих мероприятий в генеральную комплексную программу развития предприятия;
- разработать направления совершенствования процесса формирования генеральных комплексных программ развития;
- осуществить совершенствование методики системной оценки экономической эффективности программ развития промышленного предприятия;
- на основе обоснованной методики проанализировать и сформировать генеральную комплексную программу развития подшипникового предприятия (ОАО «Завод авиационных подшипников», г. Самара).

**Область исследования** соответствует следующим пунктам: 15.2. «Формирование механизмов устойчивого развития экономики промышленных отраслей, комплексов, предприятий»; 15.15. «Теоретические и методоло-

гические основы эффективности развития предприятий, отраслей и комплексов народного хозяйства»; 15.21. «Состояние и основные направления инвестиционной политики в топливно-энергетическом, машиностроительном и металлургическом комплексах» по паспорту специальности 08.00.05 – экономика и управление народным хозяйством.

**Объектом диссертационного исследования** являются процессы и технико-экономические факторы развития промышленных предприятий в динамической среде хозяйствования.

**Предметом исследования** служат методики оценки экономической эффективности и механизмы формирования программ развития промышленных предприятий.

**Новизну научного содержания** составляют следующие результаты работы:

- предложена классификация программ развития промышленных предприятий, раскрывающая специфику оценки экономической эффективности и позволяющая рассмотреть программы развития в разрезе уровней обобщения деятельности предприятия и баз их разработки;
- разработаны методические рекомендации по использованию методологии анализа экономической эффективности обособленных мероприятий, реализующих потенциальный развития предприятия и группирующихся на предметном и субсистемном уровнях;
- систематизированы типы некоммерческих мероприятий, разработан порядок их обоснования и включения в генеральную комплексную программу развития предприятия, позволяющий определять и учитывать степень важности подобных мероприятий для оптимального развития предприятия;
- разработаны направления совершенствования методики оценки эффективности и формирования генеральной комплексной программы развития предприятия, предложена авторская методика ее формирования на основе метода ранжирования, отличающаяся соединением количественного и качественного подхода.

**Практическая значимость диссертационного исследования** заключается в том, что содержащиеся в диссертации теоретические разработки и рекомендации прикладного характера могут быть использованы в практике работы отечественных промышленных предприятий для проведения всесторонней оценки экономической эффективности организации развития предприятия. В частности, предложенная в диссертации усовершенствованная методика формирования генеральной комплексной программы развития на основе метода системного ранжирования была успешно использована при формировании программы развития ОАО «Завод авиационных подшипников».

**Апробация работы.** Основные теоретические положения и выводы диссертации докладывались автором на Международной научной конферен-

ции «Татищевские чтения: актуальные проблемы науки и практики», Тольятти, Волж. ун-т им. В.Н. Татищева, 2006 г.; на Всероссийской научно-практической конференции «Актуальные вопросы экономической теории: развитие и применение в практике российских преобразований», Уфа, УГАТУ, 2006 г.

**Публикации.** Основные положения диссертации нашли отражение в 6 научных работах автора общим объемом 2,2 печ. л., в том числе в одной статье в журнале, рекомендованном ВАК РФ.

**Структура и объем работы.** Диссертация состоит из введения, трех глав, заключения, библиографического списка используемой литературы и приложений. В работе содержится 7 таблиц, 18 рисунков, 2 приложения.

## СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

**Во введении** обоснована актуальность выбранной темы диссертационного исследования, сформулированы цели и задачи, кратко изложены основные результаты, характеризуется научная новизна, практическая значимость и отмечена апробация результатов работы.

**В первой главе «Возрастающая роль системных оценок экономической эффективности программного развития промышленных предприятий в условиях изменяющейся хозяйственной среды»** конкретизируются задачи, поставленные в диссертационном исследовании. В частности, в *первом параграфе* раскрывается суть программного развития:

- рассматривается место предприятия как открытой системы в современной хозяйственной среде;
- доказывается необходимость многопозиционного воздействия на потенциал предприятия и его хозяйственную среду, характерным признаком которой является изменчивость положения в каждом конкретном моменте развития (данный тезис иллюстрирует рис. 1);
- обосновывается необходимость комплексного (см. рис.1) и программного подхода к организации развития предприятия в современных условиях;
- в работе реализуется системный подход и доказывается, что организация развития в соответствии с реальными характеристиками предприятия должна содержать в себе соответствующие блоки системного, субсистемного и предметного уровня (рис.2);
- рассматриваются характеристики *комплексной программы развития* (КПР) как сформированной системы согласованных по содержанию, скоординированных в пространстве и во времени, обеспеченных ресурсами мероприятий, предназначенной для решения комплекса поставленных задач, реализующих потенциал развития предприятия;
- приводится разработанная автором классификация программ развития промышленных предприятий (рассматривается на примере подшипникового производства). В рамках данной классификации вводится понятие Генеральной комплексной программы развития – программы, обеспечи-

вающей переход предприятия на качественно новый уровень развития, системно объединяющей все направления деятельности предприятия, включающей в свой состав различные программы развития более низкого уровня, а также обособленные локальные мероприятия, направленные на использование потенциала развития. Генеральная КПП формируется на системном уровне предприятия (рис.2).

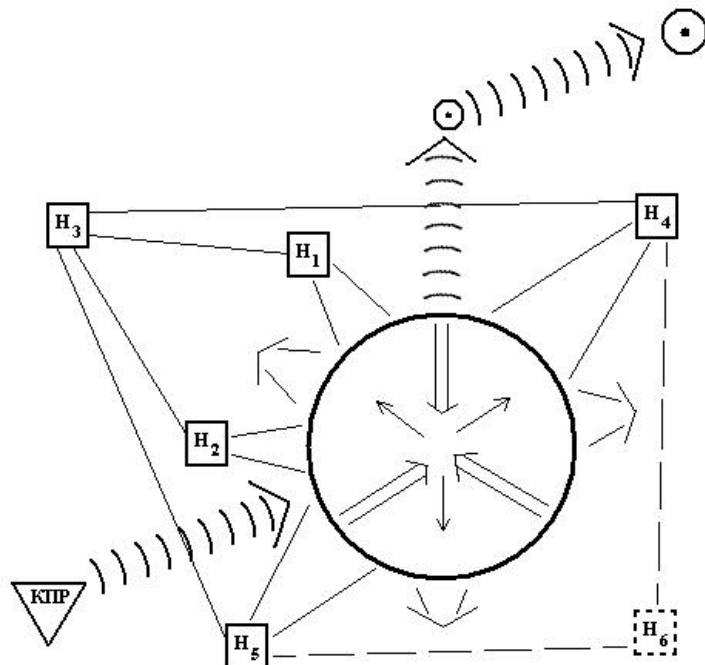


Рис.1. Воздействие комплексной программы развития на систему предприятия

Поясним рис.1: задача комплексной программы развития состоит в том, чтобы через комплексное изучение объекта (предприятия или его подсистемы) с разных сторон, учитывая знания и требования различных наблюдателей ( $H_1$ - $H_5$ ), в т.ч. анализируя некие невидимые, отраженные интересы (наблюдатель  $H_6$ ), определить наиболее целесообразную и эффективную траекторию развития объекта и предложить мероприятия, обеспечивающие это развитие.

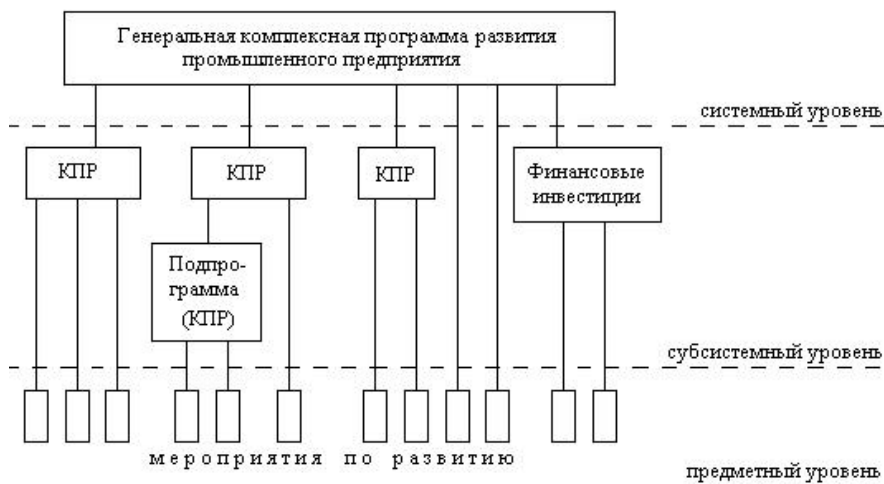


Рис.2. Типовая система программ и мероприятий, направленных на развитие

В развитие тезиса о комплексности программного развития рассматривается системный подход к оценке экономической эффективности его инструментов, который предполагает использование методов оценки экономической эффективности как некоей системы принятия научно-обоснованных решений через комплексное изучение оцениваемого объекта и окружающей хозяйственной среды, начиная с момента анализа текущего состояния до полной реализации программы и даже последующего мониторинга достигаемых результатов.

Необходимость системной оценки экономической эффективности программ развития обосновывается необходимостью соответствия КПР ее экономическим целям и глобальным стратегическим целям предприятия в целом. Далее анализируется современное состояние методологии оценки экономической эффективности.

*Второй параграф* этой главы посвящен рассмотрению принципов системной оценки экономической эффективности программ развития. Важнейшим принципом в работе признается принцип перманентности оценки на протяжении всего жизненного цикла КПР.

Также отдельно рассматриваются проблемы и возможные варианты реализации на практике принципа полноты охвата совокупности доходов, расходов и последствий, связанных с реализацией программы развития.

**Вторая глава** диссертации «**Принципиальная схема и методические особенности системной оценки экономической эффективности программного развития промышленных предприятий**» посвящена различным аспектам методики системной оценки экономической эффективности и фор-



мирования как комплексных программ развития, так и входящих в них локальных мероприятий, направленных на развитие.

В ходе работы были рассмотрены применявшиеся ранее и активно разрабатываемые сейчас методические подходы к оценке экономической эффективности инвестиций. В результате параметрического сравнения методик на основе определения годового экономического эффекта и методик на основе определения прогнозного денежного потока в качестве наиболее актуального для анализа, применения и корректировки был избран *методический подход на основе анализа денежного потока*.

Для того чтобы результаты оценки оказались достоверными и логически выверенными, процесс анализа должен проходить по заранее определенной структуре. *Структура системного оценивания* экономической эффективности комплексной программы развития автору работы представляется таковой:

1. Формирование исходной базы технико-экономических величин, определяющих условия реализации мероприятий, направленных на развитие.
2. Установление дополнительных экономических параметров, требуемых методическим аппаратом системной оценки экономической эффективности.
3. Выбор и расчет показателей экономической эффективности, обусловленных методикой системной оценки.
4. Рассмотрение и классификация совокупности локальных мероприятий и КПП по определенным параметрам.
5. Отбор локальных мероприятий и КПП в генеральную комплексную программу развития предприятия – методами портфельной теории, математического программирования, ранжирования КПП или др.
6. Перманентная оценка общей экономической эффективности генеральной комплексной программы развития.
7. Выработка предупреждающих и корректирующих действий в ходе реализации КПП.

В диссертации проводится анализ и критика литературных источников относительно методических аспектов *формирования исходных величин и параметров* для оценки экономической эффективности программы развития на основе методики определения чистого денежного потока. Каждый рассмотренный в данной части работы вопрос имеет свои методические тонкости, на которые многие исследователи не обращают должного внимания и тем самым ставят под сомнение достоверность получаемых в дальнейшем результатов оценки. Эти аспекты подробно рассмотрены в работе.

Сформированная исходная база служит основой для расчета различных *показателей экономической эффективности* программ и локальных мероприятий, направленных на развитие. В диссертации проводится анализ известных показателей эффективности, их положительные и отрицательные стороны, противоречия между ними (в частности, между показателями Чис-

той текущей стоимости NPV, Внутренней ставки доходности IRR и Индекса доходности PI).

Особым вопросом оценки комплексных программ развития является *вопрос оценки экономической эффективности и формирования генеральной комплексной программы развития* предприятия. Специфика генеральной КПП предприятия заключается в том, что ее состав поддается более широкому варьированию, чем состав входящих в нее программ и локальных мероприятий. Вместе с тем, результат формирования генеральной КПП должен отвечать базовым экономическим целям предприятия.

*Теоретической основой* оценки экономической эффективности генеральной КПП является теория стратегического менеджмента. С позиций стратегического менеджмента (по И. Ансоффу) критерий выбора наилучшего средства реализации целей стратегии предприятия – максимизация конкурентного статуса фирмы и привлекательности стратегических зон хозяйствования. Для оценки эффективности средств реализации целей стратегического развития, где главным средством служит генеральная КПП, предлагается использовать показатель рентабельности стратегических капитальных вложений.

Интенсивность динамики дохода от инвестиций определяется характером стратегической зоны хозяйствования или внешней среды деятельности в целом, и адекватностью реакции фирмы на характер стратегической зоны хозяйствования, т.е. оптимальностью выбранной стратегии и мобилизационных возможностей фирмы. Интенсивность динамики дохода от инвестиций может быть измерена величиной угла наклона  $\alpha$  кривой, описывающей зависимость между доходом и инвестициями (рис.3).

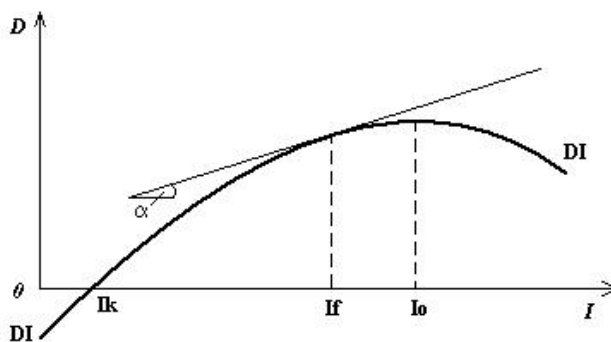


Рис.3. Взаимосвязь инвестиций и результирующего дохода

Данная зависимость может быть представлена следующей формулой:

$$D_f = \sum_{j=k}^n I_{f_j} \cdot \operatorname{tg} \alpha_j \quad (1)$$

где  $D_f$  – фактически достижимый доход;

$I_f$  и  $I_k$  – фактический и критический уровень инвестиций;  
 $\alpha$  – угол наклона кривой при уровне инвестиций  $I_f$ ;  
 $j$  – инвестиционный уровень.

Рентабельность инвестиций может быть определена как отношение фактически достижимого дохода  $D_f$  (при данном уровне интенсивности динамики дохода) к оптимальной величине инвестиций, при которой в существующих условиях возможно получение максимального дохода:

$$R_i = \frac{\sum_{j=k}^n I_{f_j} \cdot tg \alpha_j}{I_o - I_k}, \quad (2)$$

где  $R_i$  – рентабельность инвестиций, отражающая эффективность использования  $i$ -го средства достижения стратегических целей;  
 $I_o$  – оптимальный уровень инвестиций.

В диссертации производится интерпретация данных положений стратегического менеджмента в терминах оценки экономической эффективности методом чистого денежного потока. В результате доказывается, что показатель рентабельности инвестиций напрямую связан с показателем «индекс доходности инвестиций», рассмотренным в системе основных показателей эффективности:

$$R_i = \frac{\sum_{j=k}^n I_{f_j} \cdot tg \alpha_j}{I_o - I_k} = \frac{D_f}{I_o - I_k} \Rightarrow \frac{\sum NPV}{\sum I_p} + 1 = PI \rightarrow \max, \quad (3)$$

где NPV – чистая текущая стоимость инвестиций;  
 $I_p$  – приведенные инвестиционные затраты;  
PI – индекс доходности инвестиций.

Таким образом, задача формирования генеральной КПР предприятия, выраженная математически, состоит в получении максимальной общей чистой текущей стоимости с учетом ограничений на объемы деятельности и, соответственно, инвестиций. Общую модель принятия решения относительно формирования эффективной генеральной комплексной программы развития удобно проиллюстрировать построением следующей матрицы:

Альтернативные решения $i$	1	2	...	$n$	Состояние факторов окружающей среды $e_j$
результаты	$a_{1(1)}$	$a_{2(1)}$	...	$a_{n(1)}$	$e_1$
	...	...	...	...	...
	$a_{1(m)}$	$a_{2(m)}$	...	$a_{n(m)}$	$e_m$

Возможные программы развития (альтернативные решения) обозначены как  $i=(1;n)$ . Возможные результаты каждого решения обозначены  $a_{i(j)}$ . Фактический результат каждой КПР зависит от состояния преобладающих факторов окружающей среды  $e_1$ – $e_m$ . Наша задача состоит в выборе таких программ  $i$ , общая отдача от которых (сумма  $a_{i(j)}$  выбранных программ) была бы

оптимальной, соответствующей задачам генеральной КПП. Это решение должно удовлетворять всем возможным ограничениям параметров среды. Данную целевую функцию можно записать следующим образом:

$$f_{\text{КПП}} = \sum_{i=1, j=1}^{n, m} a_i(E) \rightarrow \text{opt} \quad (4)$$

при ограничении:

$$-\sum_{i=1}^n b_{it} \leq C_t, \text{ для всех } t, \quad (5)$$

где  $b_{it}$  – инвестиционный денежный отток по  $i$ -й КПП в  $t$ -й период;

$C_t$  – максимальная сумма инвестиционного бюджета в  $t$ -й период.

В диссертации решение этой задачи рассматривается с позиций *математического программирования*. Однако, несмотря на то, что метод математического программирования очень хорошо компонует генеральную КПП из условия наиболее полного использования предоставленного капитала в целях максимизации эффекта программы, этот метод не решает всех задач, связанных с формированием генеральной КПП на принципе комплексности, т.е. не учитывает в достаточной степени или очень усложняет и формализует учет программного риска, взаимосвязей между программами, необходимости реализации и воздействия некоммерческих мероприятий.

Также задача формирования генеральной КПП рассматривается с позиций *теории инвестиционного портфеля* В. Шарпа и Х. Марковица, однако автор приходит к выводу, что данная теория лишь в малой степени подходит для формирования программ развития промышленных предприятий, в отличие от финансовых инвестиций. Однако некоторые важные аспекты портфельной теории, например, принцип диверсификации активов, могут найти применение в практических методиках.

Основу наиболее приемлемого с точки зрения автора работы методического подхода составляет *метод ранжирования комплексных программ развития* по выбранному главному критерию для включения отобранных программ и локальных мероприятий в генеральную комплексную программу развития предприятия. Ранжирование, помимо отбора программ из большой их совокупности, позволяет определить приоритетные программы для направления основных усилий на их реализацию.

Однако ранжирование КПП – лишь одна из составляющих предлагаемой методики; прежде чем ранжировать совокупность программ развития, необходимо рассмотреть эту совокупность как систему, «нормализовать» ее, оценить с позиций соответствия стратегическим приоритетам предприятия и задачам генеральной КПП. В этой совокупности необходимо выделить внутренние связи и противоречия, взаимоисключающие и взаимодополняющие программы. Для выполнения этой задачи, основываясь на теории принятия управленческих решений, предлагается использовать методологию теории принятия управленческих решений – методы анализа проблем и анализа це-

лей, при которых соответственно проблемы и цели с помощью экспертов выявляются, декомпозируются и выстраиваются в иерархическую структуру (рис.4). На предварительном этапе необходимо определиться с взаимоисключающими программами и локальными мероприятиями, оставив наиболее эффективные из них. Взаимодополняющие КПП в дальнейшем должны рассматриваться вместе.

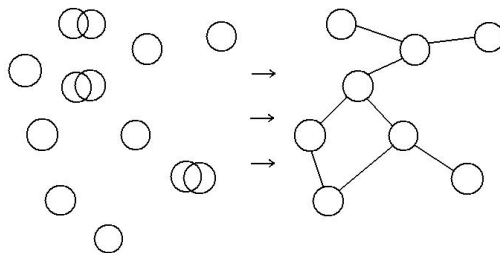


Рис.4. Нормализация совокупности программ развития

На данном этапе необходимо определиться со значениями и способами применения всех экономических параметров, требуемых методическим аппаратом системной оценки экономической эффективности.

Отметим, что формирование генеральной КПП – процесс неформальный, творческий. Так, все действия по нормализации совокупности программ развития должны осуществляться с учетом принципа диверсификации, что облегчается применением методов анализа проблем и анализа целей. В соответствии с принципом диверсификации какие-то высокорисковые программы могут быть оставлены в основной совокупности, если их присутствие сокращает общий несистематический риск. Такой эффект применительно к программам развития промышленных предприятий может быть выделен только с применением экспертных методов.

Ранжирование программ осуществляется с помощью выбранного показателя экономической эффективности. В научной среде существуют различные точки зрения по поводу выбора такого показателя. В диссертации приводится ведущаяся в литературе полемика и обосновывается использование Модифицированного индекса доходности инвестиций МПИ для случаев ограничения капитала, используемого при формировании генеральной КПП. Модифицированный индекс доходности рассчитывается по следующему алгоритму:

$$MPI = \frac{ECF}{\sum I_p} = \frac{\sum NPV / A_{n,r}}{\sum I_p} = \frac{\sum NPV}{\sum I_p} \cdot \frac{r}{1 - (1+r)^{-n}}, \quad (6)$$

где ECF – эквивалентный годовой доход;  
 $A_{n,r}$  – коэффициент приведения аннуитета;  
 $r$  – ставка дисконтирования;  
 $n$  – срок жизни КПП.

Для эффективной КПП показатель МПИ должен быть больше нуля.

Отбор программ развития и локальных мероприятий в генеральную КПП на основе показателя МРІ осуществляется в следующем порядке (рис.5):

1. программы развития ранжируются по показателю МРІ;
2. исключаются все программы с  $МРІ < 0$ ;
3. в отобранную совокупность включаются первые  $k$  программ, общий объем инвестиций по которым не превышает объем выделенных инвестиционных ресурсов;
4. предельная эффективная КПП, которую невозможно полностью профинансировать, игнорируется, и рассматривается следующая по эффективности программа;
5. процесс отбора завершается, когда оставшегося капитала недостаточно для финансирования любой эффективной программы (с  $МРІ > 0$ ), не включенной в генеральную КПП предприятия.

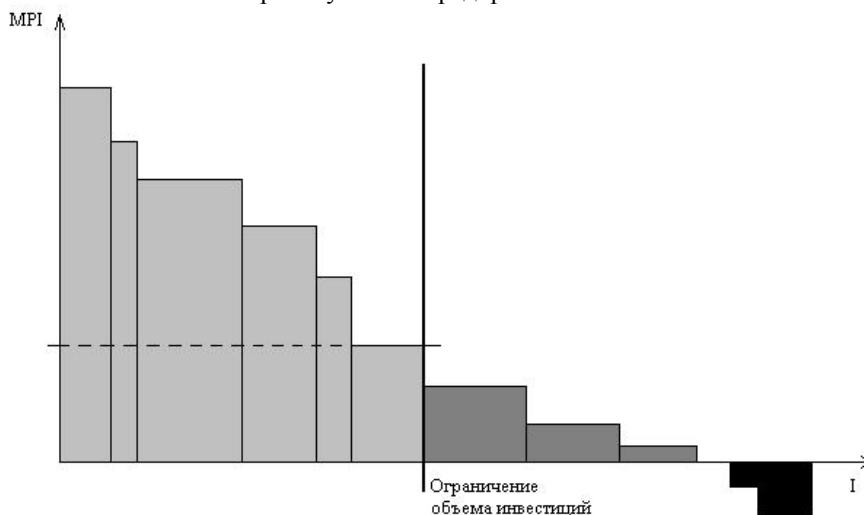


Рис.5. Ранжирование программ развития с помощью показателя МРІ

По завершении отбора программ и локальных мероприятий все же нельзя сказать, что генеральная КПП достаточно сбалансирована и оптимизирована. В отобранной совокупности снова необходимо рассмотреть внутренние взаимосвязи, проанализировать соответствие генеральной КПП базовым целям компании, проверить ее на предмет диверсификации. Возможно, что для создания сбалансированной оптимальной генеральной комплексной программы развития необходимо будет в ущерб общей расчетной эффективности исключить из нее некоторые высокоэффективные программы и локальные мероприятия и включить менее эффективные. Это можно проследить на примере *подшипникового производства*, специфика которого заключается в диверсифицированной структуре типов его производств – от индивидуального

до массового. Каждый тип обладает своими специфическими экономическими характеристиками, которые рассмотрены в диссертации. В этом случае при формировании генеральной КПП подшипникового предприятия приходится рассматривать вопросы покрытия низкой эффективности одного производственного направления за счет высокой эффективности другого. Однако это возможно лишь в среднесрочной перспективе – системная оценка экономической эффективности генеральной КПП позволяет выявить этот дисбаланс и направить управленческие, технологические, маркетинговые, мотивационные и другие виды воздействий на то, чтобы рентабельность инвестиций (индекс доходности) в каждый тип производства была сопоставима.

Для того, чтобы более обоснованно отбирать программы и локальные мероприятия, ориентируясь на экономический эффект, но при этом учитывая важность достижения базовых целей и, соответственно, целереализующих программ, автор предлагает *усовершенствованный вариант метода ранжирования*: при определении ранга программы развития предлагается взвешивать показатель его экономической эффективности по значимости этой программы с позиции стратегических целей компании. Для этого вводится коэффициент значимости  $K_{зн}$ , определяемый с учетом дерева проблем и дерева целей методом комиссии на основе выставления баллов в интервале 0,7-1,0 для каждой программы членами отобранной экспертной группы. Мы считаем, что экономическая эффективность КПП как объективная основа должна быть главным фактором их отбора в генеральную КПП; именно поэтому коэффициент значимости устанавливается в пределах от 0,7 до 1, дабы исключить чрезмерное влияние качественных оценок важности программ.

Процедура усовершенствованного метода ранжирования должна состоять в следующем:

1. Для каждой КПП из нормализованной совокупности программ определить коэффициент значимости  $K_{зн}$ .
2. Рассчитать для каждой программы модифицированный индекс доходности  $MPI$ .
3. Исключить все программы с  $MPI < 0$ .
4. Для каждой программы определить ранговый коэффициент посредством перемножения коэффициента значимости и индекса доходности:  
$$PK = MPI \cdot K_{зн} \quad (7).$$
5. Проранжировать программы развития на основе рангового коэффициента.
6. Далее действовать в соответствии с вышеприведенным порядком.

Общий алгоритм формирования генеральной КПП приведен на рис.6:

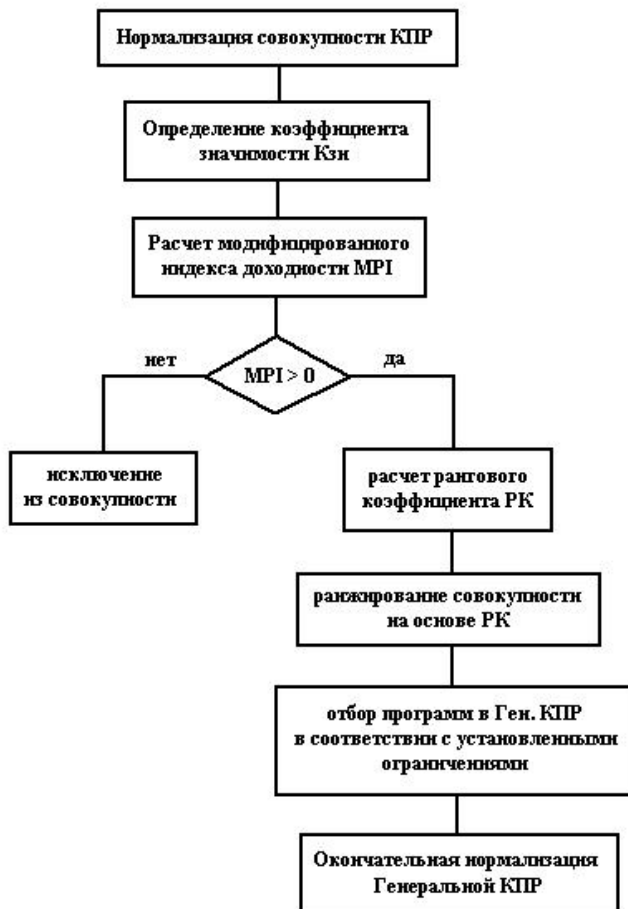


Рис.6. Алгоритм формирования генеральной КПП предприятия

Главным показателем общей экономической эффективности генеральной КПП предприятия должен служить *показатель общей чистой текущей стоимости, создаваемой программой развития*. Общая NPV отражает объем ожидаемого прироста стоимости компании, она должна быть больше нуля. Если сформированная генеральная КПП не отвечает этому условию, то, возможно, появится необходимость пересмотра стратегии развития предприятия и, соответственно, самой программы развития предприятия.

В диссертационном исследовании отдельно рассматривается сложный вопрос включения в генеральную комплексную программу развития предприятия *некоммерческих мероприятий*. С целью упрощения работы с такими мероприятиями автором разработана классификация некоммерческих



мероприятий (табл. 1) и вытекающий из нее порядок их обоснования и включения в генеральную КПП предприятия.

Таблица 1

Затраты, не несущие прямой экономической выгоды предприятию

№	Характеристика затрат	Пример
Блок 1.	Традиционные постоянные затраты.	Увеличение фонда оплаты труда планового отдела, занимающегося разработкой программ развития.
Блок 2.	Затраты, которые могут быть признаны обязательными, постоянными, не зависящими от других реализуемых мероприятий.	а) реалии сегодняшнего бизнеса - расходы на поддержание благоприятного климата в отношениях с официальными и неофициальными структурами; б) благотворительность.
Блок 3.	Затраты, которые являются полезными для эффективной реализации отдельных коммерческих мероприятий или их комплексов.	а) затраты на создание инфраструктуры; б) социальные проекты, напрямую связанные с конкретными коммерческими мероприятиями генеральной КПП.
Блок 4.	Сопутствующие нерентабельные затраты, желательные только для субъектов внешней хозяйственной среды, осуществление которых наиболее эффективно в комплексе генеральной КПП предприятия.	Различные социальные проекты, технологически родственные осуществляемым коммерческим программам развития.

**В третьей главе диссертации «Применение обоснованной методики оценки экономической эффективности комплексных программ развития на примере подшипникового производства»** осуществлена апробация полученных теоретических результатов на основе данных работы ОАО «Завод авиационных подшипников», г. Самара. Основная специализация предприятия – разработка и производство высокоточных подшипников для двигателей самолетов, вертолетов, военной техники, а также массовых серий подшипников для автомобильной отрасли и других отраслей промышленности. Номенклатура продукции – более 4500 типоразмеров. Численность персонала предприятия – 2600 человек. Положение предприятия также характеризует динамика объема продаж и инвестиций (рис. 7):

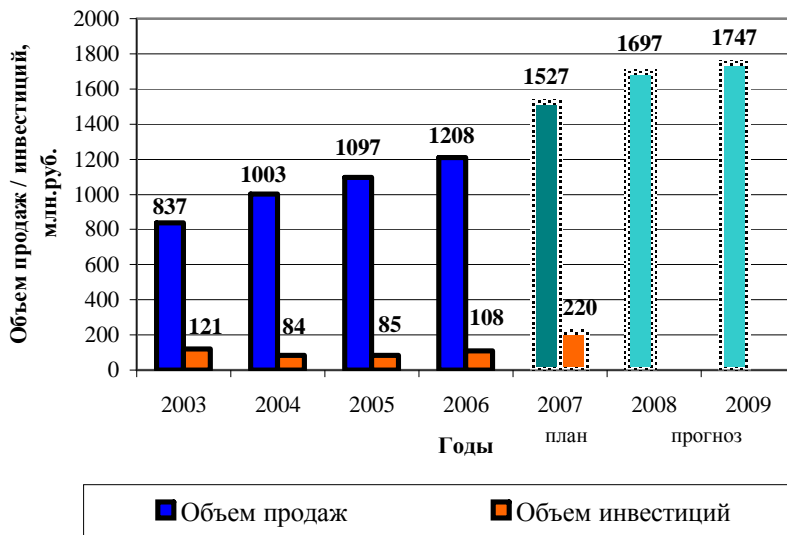


Рис.7. Динамика объема продаж и инвестиций ОАО «ЗАП»

В диссертации обоснованы и приведены основные направления стратегии развития ОАО «ЗАП», в соответствии с которыми необходимо сформировать генеральную КПП предприятия. Стратегия развития была доведена руководством предприятия до всех заинтересованных служб завода. Общая сумма по 39-ти мероприятиям, предложенным в целях реализации данной стратегии, а также в целях решения локальных проблем, составила 429,8 млн. руб. Однако, исходя из факторов, описанных в диссертации, управляющая структура поставила задачу сформировать экономически эффективную генеральную комплексную программу развития ОАО «ЗАП» с учетом требования реализации стратегических целей предприятия с *общей суммой инвестиций не более 220 млн. руб.*

Для решения этой задачи в ходе обработки данных по каждой программе (локальному мероприятию) был произведен расчет показателей экономической эффективности. В диссертации приведен пример анализа одного из мероприятий - приобретение газоанализатора ON-900. В результате полного комплекса расчетов были получены следующие характеристики:

Показатели	
Простой срок окупаемости, лет	4,3
NPV, тыс. руб.	711
IRR, %	25
PI	1,342

С учетом того, что данное мероприятие соответствует одному из основных направлений стратегии развития ОАО «ЗАП» («Улучшение системы контроля качества выпускаемой продукции путем проведения организационных мероприятий и обновления контрольно-измерительного оборудования»), для данного мероприятия экспертная комиссия, сформированная из представителей всех основных направлений деятельности предприятия, путем закрытого голосования установила коэффициент значимости  $K_{зн}$  равный 1,0. Соответственно ранговый коэффициент РК при включении проекта в формируемую генеральную КПП предприятия будет равен показателю  $МРІ = 0,080$ .

По значениям всех показателей эффективности можно сделать вывод о том, что приобретение газоанализатора ON-900 само по себе экономически эффективно. Однако ввиду существующего ограничения финансовых ресурсов, а также по причинам совместимости данное мероприятие может не попасть в итоговую генеральную КПП.

Предложенные службами завода мероприятия имеют самую разную направленность – от создания производственной цепочки, удовлетворяющей западным стандартам производства подшипников, до мероприятий, поддерживающих добрый имидж завода. Для формирования эффективной генеральной КПП, отвечающей стратегическим целям предприятия, *каждое мероприятие* было нами рассмотрено отдельно и во взаимосвязи с другими мероприятиями и *проклассифицировано по следующим признакам:*

- Цель, решаемая проблема;
- Раздел стратегии развития;
- Коэффициент значимости (относительно соответствия стратегическим задачам предприятия);
- Связь с другими мероприятиями;
- Внеэкономический эффект;
- Степень риска;
- Обеспеченность ресурсами, степень проработки.

Результаты анализа представлены в диссертации в отдельном приложении. На основе проведенного анализа можно сделать следующие выводы (приведена нумерация из приложения 1 диссертации):

1. Перед окончательным ранжированием КПП одну из программ № 20 или № 21 необходимо исключить из рассмотрения, так как реализация одной программы несовместима с реализацией другой (по причине ограниченности производственных площадей и управленческих ресурсов).
2. Экономическую эффективность программ №№ 3, 4, 21, 36 следует рассматривать в комплексе, так как все они увязаны с выполнением КПП № 21 «Организация комплексного участка производства подшипников под зарубежные заказы». В случае если основное мероприятие – программа

№ 21 – не будет включена в генеральную КПП, сопутствующие «некоммерческие» программы №№ 3, 4, 36 также следует исключить.

3. Экономическую эффективность КПП № 11 и № 12 следует рассматривать в комплексе, т.к. это две крупных программы, реализация лишь одной из которых не позволит решить проблему повышения качества и снижения материалоемкости продукции.
4. Программы и локальные мероприятия №№ 7, 10, 16, 19 и 24 следует исключить из рассмотрения как неоправданно рисковые. Их инвестиционный риск (коэффициент вариации более 0,25) несопоставим с их экономической эффективностью.

В ходе дальнейшей оценки экономической эффективности инструментов развития были рассчитаны основные показатели экономической эффективности по всем КПП. Результаты анализа представлены в диссертации в отдельном приложении. Ранжирование мероприятий осуществлялось по ранговому коэффициенту РК, который рассчитан как произведение модифицированного индекса доходности МРІ на коэффициент значимости  $K_{зн}$ . Исключение составили некоммерческие мероприятия № 38 и № 39 (нумерация из приложения 1 диссертации), которые приравнены к необходимым постоянным затратам и включены в программу вне ранжирования с условием достижения общей экономической эффективности генеральной КПП предприятия.

Из двух альтернативных КПП – № 20 и № 21 – исключена как менее эффективная программа № 20. КПП № 21 с попутными дополняющими мероприятиями некоммерческого характера осталась в генеральной КПП.

По окончании формального отбора мероприятий на основе ранжирования совокупности были внесены итоговые корректировки. Руководствуясь принципом соответствия генеральной КПП стратегическим целям предприятия, экспертной комиссией было решено в ущерб общей эффективности программы исключить из нее мероприятие № 13 «Токарные многошпиндельные автоматы на замену» на сумму 5,7 млн. руб. и включить вместо него программу № 2 «Организация процесса производственного планирования» на сумму 5,4 млн. руб., т.к. без нее достижение расчетной эффективности остальных капитальных вложений ставится под сомнение.

Таким образом, по предложенной выше методике автором составлена генеральная комплексная программа развития ОАО «ЗАП» на общую сумму инвестиций 219,63 млн. руб. Общая чистая текущая стоимость генеральной КПП составляет 150,02 млн. руб.

Окружающая хозяйственная среда ОАО «ЗАП» динамична, постоянно изменяется. Это будет накладывать отпечаток на экономическую эффективность генеральной КПП на всем протяжении реализации входящих в нее мероприятий, а также в период эксплуатации ее результатов. Поэтому важно соблюдать принцип перманентности оценивания экономической эффективности и проводить переоценку указанных мероприятий и генеральной КПП на каждом существенном этапе их реализации. Выполнение этого принципа и

реализация составленной программы развития является залогом успеха ОАО «Завод авиационных подшипников».

## **ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ И ВЫВОДЫ**

- исследование механизмов, обеспечивающих системное развитие хозяйственно-экономического комплекса предприятия, с позиции теории управления предприятием позволило сформулировать предпосылки для использования системного подхода к капитальным вложениям в развитие предприятия, а также предложить авторскую классификацию программ развития промышленных предприятий, раскрывающую специфику оценки их экономической эффективности;
- анализ структуры типовых методов оценки экономической эффективности инструментов, обеспечивающих развитие, и особенностей их применения позволил определить в существующих методических разработках слабые места и не достаточно учитываемые вопросы перманентной оценки и коррекции программ развития по ходу их реализации, а также разработать методические рекомендации по использованию методологии анализа экономической эффективности обособленных мероприятий, реализующих потенциал развития предприятия;
- исследование теории и практики включения некоммерческих мероприятий в программы развития предприятий позволило проклассифицировать такие мероприятия и разработать авторский порядок их обоснования и включения в генеральную комплексную программу развития предприятия, позволяющий определять и учитывать степень важности подобных мероприятий для оптимального развития предприятия;
- проведенный анализ типовых методик и существующих проблем позволил разработать авторскую методику формирования генеральной комплексной программы развития на основе метода системного ранжирования, отличающуюся соединением количественного и качественного подхода;
- предложенная методика позволила осуществить системную оценку экономической эффективности и сформировать оптимальную генеральную комплексную программу развития предприятия «Завод авиационных подшипников», г. Самара.

## **СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ в ведущих рецензируемых научных журналах и изданиях, определенных Высшей аттестационной комиссией:**

1. Сушков, Д.Н. Разработка принципов включения некоммерческих проектов в инвестиционные программы коммерческих предприятий [Текст] / Д.Н. Сушков // Вестн. Самар. гос. ун-та. – Самара: Самар. гос. ун-т, 2006. – С.155-160.

**в других изданиях:**

2. Сушков, Д.Н. Исследование проблемы полноты учета инвестиционных решений при оценке экономической эффективности комплексных инвестиционных программ [Текст] / Д.Н. Сушков // Материалы международной научной конференции «Татищевские чтения: актуальные проблемы науки и практики» // Актуальные проблемы социально-экономического развития. Территориальные и отраслевые аспекты. Часть II. – Тольятти: Волжский университет им. В.Н. Татищева, 2006. – С.219-224.
3. Сушков, Д.Н. Исследование роли комплексных инвестиционных программ в системном развитии предприятия [Текст] / Д.Н. Сушков // Телескоп: Научный альманах. – Вып.13. – Самара: Изд-во «НТЦ», 2006. – С.243-252.
4. Сушков, Д.Н. Обоснование выбора показателей для оценки экономической эффективности инвестиционных мероприятий [Текст] / Д.Н. Сушков // Управление организационно-экономическими системами: моделирование взаимодействий, принятие решений: Сборник научных статей. – Вып.4. – Самара: СГАУ, 2006. – С.29-33.
5. Сушков, Д.Н. Проблема полноты охвата капитальных вложений при формировании инвестиционной программы предприятия и варианты ее решения [Текст] / Д.Н. Сушков // Актуальные вопросы экономической теории: развитие и применение в практике российских преобразований: Всероссийская научно-практическая конференция, посвященная 40-летию кафедры экономической теории УГАТУ: Материалы конференции – Уфа: Уфимск. гос. авиац. техн. ун-т, 2006. – С.157-160.
6. Сушков, Д.Н. Формирование комплексной инвестиционной программы предприятия (композиционный аспект) [Текст] / Д.Н. Сушков // Вестн. молодых ученых. – Самара: Самар. гос. экон. ун-т, 2006. – № 1. – С.144-151.