

На правах рукописи

**ШИТИКОВ Илья Евгеньевич**

**УПРАВЛЕНИЕ ЭФФЕКТИВНЫМ РАЗВИТИЕМ ПРОМЫШЛЕННОГО  
ПРЕДПРИЯТИЯ (НА ОСНОВЕ ПОКАЗАТЕЛЯ ФУНДАМЕНТАЛЬНОЙ  
СТОИМОСТИ КАПИТАЛА)**

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

**АВТОРЕФЕРАТ**  
**диссертации на соискание ученой степени**  
**кандидата экономических наук**

Санкт-Петербург – 2010

Работа выполнена на кафедре финансов и денежного обращения Государственного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Санкт-Петербургский государственный политехнический университет» (ГОУВПО «СПбГПУ»).

**НАУЧНЫЙ РУКОВОДИТЕЛЬ** – доктор экономических наук, профессор  
**Демиденко Даниил Семенович**

**ОФИЦИАЛЬНЫЕ ОППОНЕНТЫ:** доктор экономических наук, профессор  
**Двас Григорий Викторович**  
кандидат экономических наук, доцент  
**Иванова Елена Андреевна**

**ВЕДУЩАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ** – ГОУ ВПО «Санкт-Петербургский  
государственный университет  
информационных технологий,  
механики и оптики»

Защита состоится «\_\_» \_\_\_\_\_ 2010г. в 14 часов на заседании диссертационного совета Д 212.229.23 при ГОУ ВПО «Санкт-Петербургский государственный политехнический университет» по адресу: 195251, Санкт-Петербург, ул. Политехническая, д.29, III уч. корпус, ауд. 506

С диссертацией можно ознакомиться в фундаментальной библиотеке ГОУ ВПО «Санкт-Петербургский государственный политехнический университет»

Автореферат разослан «\_\_» октября 2010 г.

Ученый секретарь  
диссертационного совета Д 212.229.23  
доктор экономических наук, профессор

Сулоева С. Б.

## **I. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ**

**Актуальность темы исследования.** Современный экономический рост в России является незавершенным, продолжающимся процессом, для которого характерны быстрые смены доминирующих тенденций, что существенно осложняет прогнозирование развития событий в экономике и обществе. Официальная статистика показывает усиление структурно-производственной диспропорции развития экономики России в период кризиса, в особенности в промышленности. Акценты по-прежнему делаются на развитие сырьевых отраслей, хотя известно, что рентная модель развития экономики имеет весьма существенные ограничения. В данных условиях исследование вопросов эффективного развития предприятий всех отраслей промышленности и преимущественно обрабатывающего сектора является весьма актуальным.

Управление развитием предприятия является частью общей проблемы эффективности его деятельности. До настоящего времени отсутствует системный взгляд на управление совокупностью факторов развития, установление целевых значений и динамики. Необходимо определить новые методы, критерии, факторы и показатели оценки эффективности развития предприятия.

Современная, динамично развивающаяся рыночная среда, многообразие организационных форм предприятий и их объединений, увеличение количества и состава операций, осуществляемых предприятиями, особенности современных корпоративных структур требует учета не только традиционных факторов экономического развития, но и дополнение анализа с новыми параметрами, в том числе факторами институционального характера. Особенности современной российской социально-экономической системы приводят к тому, что факторы институционального характера оказывают достаточно сильное влияние на экономическое поведение.

Данные обстоятельства определяют актуальность темы исследования и постановку цели и задач.

**Цель и задачи исследования.** Целью работы является развитие научных подходов к управлению эффективным развитием предприятия на основе показателя фундаментальной стоимости капитала и разработка методических основ их практической реализации.

В соответствии с данной целью в диссертации были поставлены следующие задачи:

- на основе систематизации существующих подходов к проблеме экономического развития предприятия сформировать авторский подход к определению экономического роста предприятия;
- выделить основные направления затрат развития современного корпоративного предприятия;
- базируясь на неоклассических предпосылках сформировать научный подход к установлению целевых ориентиров развития предприятия;

обосновать использование стоимости предприятия в качестве целевой функции в управлении развитием деятельности предприятия;

- установить наличие и направления взаимосвязей стоимости предприятия и основных параметров его развития;

- разработать методические основы обеспечения эффективных параметров развития корпоративных структур;

- установить направления влияния дополнительных факторов институционального характера на параметры развития корпоративного предприятия; предложить практические инструменты анализа целесообразности дополнительных издержек обеспечения целевых параметров развития корпораций.

**Объектом исследования** выступают процессы экономического развития на корпоративных промышленных предприятиях России.

**Предметом исследования** являются теоретические основы эффективности развития предприятий, а также инструменты и методы управления процессом развития промышленных предприятий.

**Теоретической и методической основой** диссертационной работы послужили положения современной экономической теории; научные труды отечественных и зарубежных авторов по проблемам роста на макро и микроэкономических уровнях; разработки в области управления предприятием, а также исследования институциональных проблем экономики. Для решения прикладных задач использовались методы системного, логического, структурного и сравнительного анализа, синтеза и обобщения, графическое, логическое и имитационное моделирование, принципы теории эффективности.

**Информационную базу исследования** составили законодательные акты РФ; публикации экономической периодики; данные статистической отчетности, материалы, полученные непосредственно на объектах исследования.

**Научная новизна** работы заключается в следующем.

- Разработана классификация инвестиционных затрат роста предприятия по направлениям интенсивного и интеграционного развития предприятия.

- Установлены наличие и направление взаимосвязей стоимости предприятия и основных параметров его развития (темпов роста и рентабельности капитала предприятия) для условий независимости и зависимости определяющих параметров.

- Выявлены и обоснованы границы интервалов зависимости рентабельности капитала предприятия и темпов его развития.

- Разработаны методические основы управления эффективным развитием промышленного предприятия на основе стандартизации различных подпроцессов планирования.

- Предложен подход к анализу целесообразности затрат принуждения для обеспечения целевых параметров развития корпораций, основанный на принципах теории эффективности.

**Теоретическая значимость исследования** заключается в развитии теории управления предприятием в части концептуальных положений и инструментария установления и эффективного управления основными параметрами развития промышленных предприятий.

**Практическая значимость** диссертационного исследования заключается в том, что представленные разработки могут быть использованы в деятельности предприятий промышленности. При этом процесс управления эффективным развитием предприятий приобретает научно-обоснованный характер. Реализация предлагаемых методик и процедур позволяет предприятиям принимать эффективные управленческие решения в ходе формирования и реализации планов экономического развития.

**Апробация и достоверность результатов исследования.** Основные положения диссертационного исследования были представлены автором и получили одобрение на международных, всероссийских и межвузовских научно-практических конференциях в 2001 – 2010 гг.

Результаты исследований, выполненных в диссертационной работе, нашли практическое применение на промышленных предприятиях Санкт-Петербурга, что подтверждено соответствующими документами о внедрении.

**Публикации.** Основные результаты исследования представлены в 10 публикациях, в том числе три в изданиях, рекомендованных ВАК.

**Структура и объем диссертации.** Диссертация состоит из введения, трех глав, заключения, списка использованных источников (107 наименований), приложения. Основной текст изложен на 133 страницах, содержит 8 таблиц, 28 рисунков.

## **II. ОСНОВНЫЕ ИДЕИ И ВЫВОДЫ ДИССЕРТАЦИИ**

1. Рост предприятия определяется в диссертации с учетом взаимосвязей его прямых факторов (факторов спроса и факторов предложения), механизм взаимодействия которых представлен на рис. 1. В предлагаемом в диссертации расширенном толковании *рост предприятия представляет собой увеличение его активов в результате инвестирования ресурсов, приводящее к увеличению объемов реализации, которое в свою очередь индуцирует увеличение прибыли и, следовательно, внутренних источников капитала, а также расширение возможностей привлечения внешних ресурсов, для последующего инвестирования развития предприятия.*

С вышеуказанных позиций рост предприятия может быть определен как процесс инвестирования взаимосвязанного и взаимодействующего роста предложения и роста спроса на продукцию предприятия. Иными словами, инвестиции являются определяющим моментом процесса развития

предприятия  $g(I_g)$ , так как их осуществление оказывает стимулирующее влияние на все факторы роста предприятия.

Выделяется два основных направления развития предприятия: направление внутреннего развития за счет существующих видов деятельности (так называемое интенсивное развитие деятельности предприятия) и направление внешнего развития вследствие слияний и поглощений и создания новых видов бизнеса (так называемое интеграционное и диверсификационное развитие деятельности предприятия). В разрезе указанных направлений в диссертации разработана классификация инвестиционных затрат роста предприятия (табл. 1).

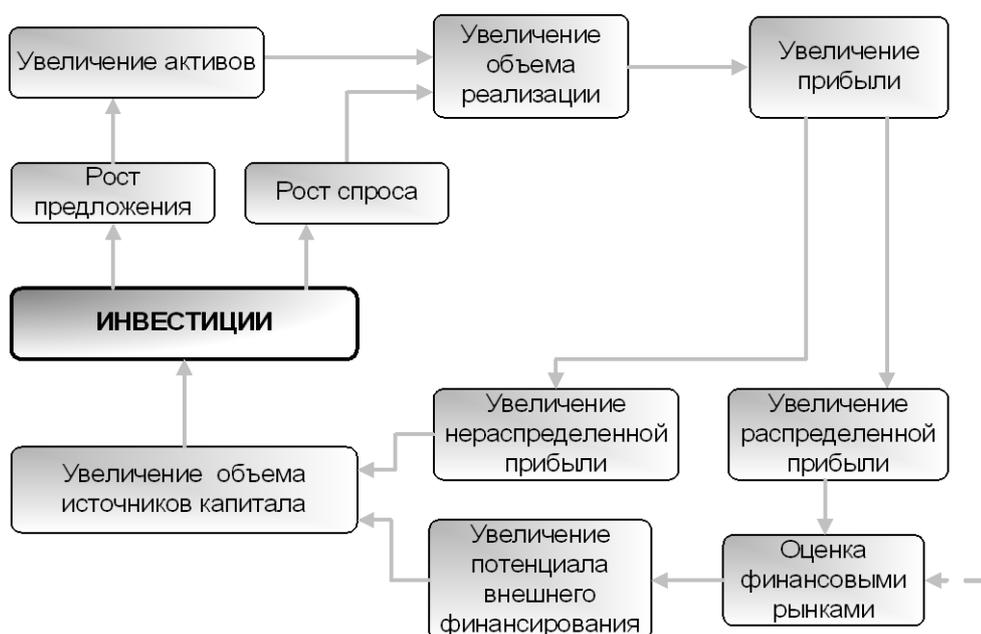


Рис. 1. Принципиальная схема процесса экономического роста предприятия

Таблица 1. Классификация инвестиционных затрат, обеспечивающих развитие деятельности корпоративного предприятия

Факторы развития	Направление инвестиционных затрат
Интенсивное развитие деятельности предприятия	
Факторы спроса	Рыночные инвестиции $Ig_1$
	Затраты на исследования и разработки по изменению и/или созданию продуктов $Ig_{31}$
Факторы предложения	Физические инвестиции $Ig_2$
	Затраты на исследования и разработки в области технологических изменений $Ig_{32}$
Интеграционное развитие деятельности предприятия	
Факторы спроса и предложения	Затраты на приобретения (слияния и поглощения) $Ig_4$

2. Отправным моментом процесса управления предприятием является установление целевых ориентиров деятельности. В данных условиях существует потребность в научном обосновании подхода к определению целевых параметров развития предприятия. С позиций неоклассической экономической теории (НЭТ) предприятие рассматривается, как принимающая решение единица, функция полезности которого совпадает с функцией полезности собственника предприятия  $U_P = U_E$ .

В данных условиях с учетом рационального поведения экономического агента генеральным целевым ориентиром предприятия является максимизация благосостояния собственников предприятия  $U_E(\bar{X}) \rightarrow \max$ , где  $\bar{X}$  - вектор факторов, характеризующий доходы собственников. В условиях рационального поведения целевые параметры развития предприятия должны соответствовать эффективным темпам развития, обеспечивающим максимум полезности собственников. Согласно положениям НЭТ для достижения максимума полезности собственников на предприятии должны осуществляться все инвестиции с положительной чистой приведенной стоимостью ( $NPV > 0$ ), т.е. эффективные параметры развития предприятия соответствуют всей сумме инвестиционных затрат развития имеющих  $NPV > 0$ .

Значения чистой приведенной стоимости инвестиций обусловлены соотношением внутренней ( $p$ ) и внешней (требуемой) ( $i$ ) доходностей инвестиций. Т.е. развитие предприятия эффективно до того момента, когда доходность затрат, обеспечивающих развитие не окажется равной норме доходности эквивалентных инвестиций. Кроме того, эффективность развития зависит также от степени неопределенности в оценке ожидаемых инвестиционных затрат и результатов (получаемых доходов) Вероятностный характер получения результата изменяет (сдвигает) условие экономического равновесия. При этом исследования показывают, что математическое ожидание функции полезности инвестиций является функцией двух параметров – математического ожидания и функции среднеквадратического отклонения, которое характеризует требуемую величину компенсации инвестору за повышение риска.

Таким образом, учет фактора риска и неопределенности в практике принятия экономических решений может осуществляться путем установления компенсирующей (рисковой) надбавки к процентной ставке. В рамках НЭТ единственным имеющим значение показателем уровня риска является бета-коэффициент  $\beta$  (относительная характеристика вариации доходности отдельной инвестиции по отношению к величине доходности рынка в целом), элементы неопределенности в доходности инвестиций, не связанные с изменениями доходности на рынке в целом (идиосинкратический риск), не оказывают влияние на внешнюю доходность инвестиций.

3. Управление развитием предприятия требует конкретизации целеустановки максимизации полезности собственников предприятия в форме, доступной для управления процессом ее достижения, т.е. установление критерия, определяющего увеличения полезности, через показатель (показатели) деятельности предприятия  $U_E(\bar{X}) = U_P(\bar{f}) \rightarrow \max$ . Указанный критерий может быть определен как целевая функция предприятия  $f(\bar{x})$ . Необходимость обеспечения координации текущей деятельности предприятия и стратегии развития обуславливает потребность в выявлении факторов, влияющих на достижение установленного критерия и разработке многоуровневой системы показателей, влияющих на целевую функцию  $\bar{x}$ . Совокупность этих факторов представляет собой аргумент целевой функции предприятия.

Согласно базовой модели стоимости сумма всех будущих доходов предприятия, приведенных к настоящему моменту с учетом цен на ресурсы, представляет собой текущую (или фундаментальную) стоимость капитала

предприятия  $PV$ :  $PV = \sum_{t=1}^{t=T} CF_t / (1+i)^t$ , где  $t$  – период времени. С данной точки

зрения, показатель фундаментальной стоимости капитала, представляет, по сути, показатель текущей стоимости инвестиций в данное предприятие, которая в свою очередь является суммой стоимости первоначально вложенного капитала и чистых текущих стоимостей инвестиций в рамках данного предприятия. Обобщая ранее представленные выводы, можно заключить, что максимум полезности собственников достигается в максимуме фундаментальной стоимости капитала предприятия.

В условиях совершенного рынка фундаментальная стоимость капитала соответствует рыночной (объявленной) стоимости предприятия  $V$ , который в настоящее время широко используется в практике управления. Допустив равенство  $PV = V$ , можно инсталлировать сделанные выше выводы для показателя фундаментальной стоимости капитала на показатель  $V$ :  $U_P(V) \rightarrow \max \Rightarrow V \rightarrow \max$ . Т.е. целевой функцией предприятия является показатель его рыночной стоимости  $V(\bar{x})$  в предположении ее равенства фундаментальной стоимости капитала. Определение эффективных параметров развития соответствует нахождению максимума показателя стоимости предприятия в условиях существующих ограничений.

4. Как известно, стоимость предприятия (целевая функция предприятия  $V(\bar{x})$ ) может быть определена по следующей формуле [формула (1)]:

$$V(\bar{x}) = \frac{I^* p}{i - g} \quad (1)$$

Формула (1) не применима для практической оценки показателя фундаментальной стоимости капитала, однако позволяет определить вектор факторов целевой функции предприятия  $V(\bar{x}) = V(p, g, i)$ . Требуемая доходность  $i$  задается рынком, поэтому *в качестве основных параметров*

развития предприятия рассматривались рентабельность капитала и темпы роста, подходы к определению оптимального значения которых и исследовались в диссертации.

Рис. 2 демонстрирует выполненную в ходе исследования корректировку существующего подхода к анализу зависимости стоимости предприятия от темпов его роста.

Существующий в настоящее время научный подход рассматривает  $p$  как параметр, независимый от темпов роста предприятия (рис. 2.а). В данных условиях ограничения темпов роста целиком определяются ресурсными факторами (при  $\frac{P}{i} > 1$ ). Общий объем ресурсов в длительном периоде является пропорциональным рентабельности капитала предприятия, т.к. объемы внешних источников финансирования определяются отношением к предприятию финансового рынка и финансовых институтов. При этом на объемы привлекаемого внешнего финансирования, как правило, накладываются ограничения со стороны собственников предприятия.

Предлагаемый нами подход предполагает учет взаимосвязи факторов стоимости предприятия (показателей  $p$  и  $g$ ) (рис. 2.б). В диссертации получены результаты относительно характера этой зависимости. В данном случае значительную роль в определении целевых параметров развития играют факторы спроса.

5. На основе анализа зависимости рентабельности капитала от темпов роста предприятия  $p = p(g)$  путем обобщения имеющихся данных и собственных разработок получены следующие интервалы развития предприятия:

Интенсивное развитие деятельности предприятия:

- Увеличение объемов продаж возможно в рамках существующего спроса на продукцию предприятия. Обеспечение развития в этих границах не требует снижения цен (в определенных пределах цены могут быть даже увеличены). В данных условиях будет действовать эффект операционного рычага, то есть рост выручки будет вызывать еще более быстрое увеличение прибыли. Таким образом, в рассматриваемых условиях рост предприятия будет обеспечивать увеличение рентабельности продаж продукции  $m$ .

Кроме того, рост предприятия в рамках существующего спроса, как правило, не требует (по крайней мере существенного) увеличения производственной мощности предприятия, поэтому рост объемов реализации возможен при относительно постоянном или увеличивающемся более медленными темпами уровне инвестированного капитала, то есть рост предприятия в рассматриваемых условиях будет сопровождаться снижением капиталоемкости продукции  $v$ . Так как  $p$  представляет собой отношение рентабельности продаж к капиталоемкости продукции  $p = \frac{m}{v}$ , то может быть сделан вывод о том, что влияние роста предприятия на рентабельность инвестированного капитала на данном этапе будет положительно.

$$V(\bar{x}) = V(p, g) = \frac{I^* p}{i - g}$$

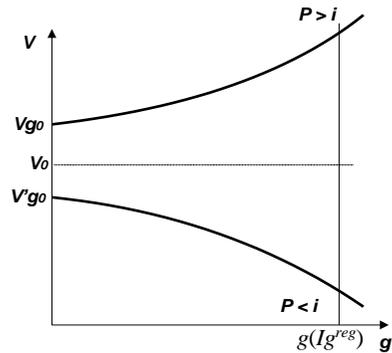
$p$  не зависит от  $g$

$$V'_g = \frac{I^* p}{(i - g)^2} > 0$$

$$V''_g = \frac{2I^* p(g - i)}{(i - g)^4} > 0$$

$$(2) \quad V'_p = \frac{I}{i - g} > 0$$

$$V''_p = 0$$



В отсутствии роста при  $\frac{p}{i} > 1$  стоимость предприятия  $V_{g_0}$  будет стабильно превышать балансовую  $V_0$  на одинаковую величину. Рост предприятия при  $\frac{p}{i} > 1$  будет приводить к увеличению стоимости предприятия, причем это увеличение

$V(g)$

рассчитывается по принципу сложного процента.

Для предприятий с низкой доходностью ( $\frac{p}{i} < 1$ ) рост является негативным фактором, так как реинвестирование прибыли прогрессивно усиливает эффект снижения стоимости капитала.

При  $\frac{p}{i} > 1$ ,  $V \max = V(g \max)$  при ограничениях на ресурсы:

$$g(Ig) \rightarrow \max$$

$$g(Ig) \leq g(Ig^{reg}) \quad (4)$$

$$Ig_1 + Ig_{31} + Ig_2 + Ig_{32} + Ig_4 \leq Ig^{reg}$$

$$g(Ig_1, Ig_{31}) = g(Ig_2, Ig_{32})$$

Рис. 2.а Существующий подход

$p$  зависит от  $g$

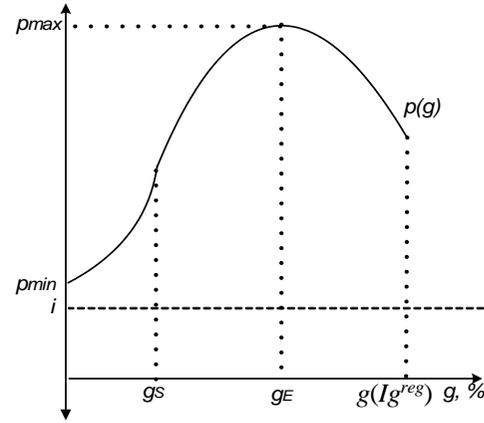


Рис. 2.б.1.  $p(g)$

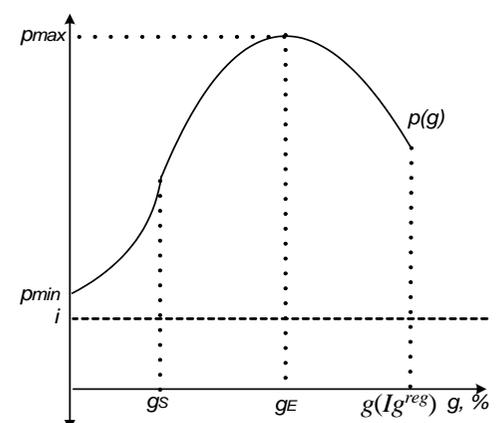


Рис. 2.б.2.  $V(p(g), g)$

$$V'_{p(g)}(g) = V'(p) * p'(g) \Rightarrow V'_{p(g)}(g) > 0, \text{ при } 0 < g < g_E \quad (4)$$

$$V'_{p(g)}(g) < 0, \text{ при } g > g_E$$

$$V''_{p(g)}(g) = (V'(p) * p'(g))' = V''(p) * p'(g) + p''(g) * V'(p) = p''(g) * V'(p) \Rightarrow$$

$$V''_{p(g)}(g) > 0, \text{ при } 0 < g < g_S$$

$$V''_{p(g)}(g) < 0, \text{ при } g > g_S \quad (5)$$

Далее рассматривая  $V(p, g)$  как функцию двух независимых переменных, учитывая, что  $V(p)$  меняется по законам (4) и (5) и формулу (3), получаем следующее:

При  $\frac{p}{i} > 1$ ,  $V \max = V(g_{opt})$  при ограничениях на ресурсы.

Рис. 2.б Предлагаемый подход

Рис. 2. Развитие научного подхода к определению целевых показателей роста предприятия

Таким образом,  $p'(g) > 0$ ,  $p''(g) > 0$ , при  $0 < g < g_s$ , где  $g_s$  - темп роста достижимый в рамках существующего спроса.

Следует отметить, что данное направление развития может обеспечить сравнительно небольшие темпы роста.

- Увеличение объемов продаж возможно за счет движения вниз по ценовой функции спроса. Рассматривая типичную функцию спроса как  $P = a - bQ$ , прибыль предприятия  $E(Q)$  можно представить как  $E(Q) = S(Q) - TC(Q) = aQ - bQ^2 - TC(Q)$ , где  $S(Q)$  - объем продаж;  $TC(Q)$  - совокупные затраты. Классический микроэкономический анализ данной зависимости показывает, что максимум рентабельности капитала обеспечивает меньший объем, чем выпуск, обеспечивающий максимум прибыли, а максимум выручки достигается при выпуске, превышающем выпуск прибыль и выпуск максимизирующий рентабельность.

Таким образом,  $p'(g) > 0$ ,  $p''(g) < 0$ , при  $g_s < g < g_E$ , где  $g_E$  - темп роста, соответствующие максимуму рентабельности капитала,  $p'(g) < 0$ ,  $p''(g) < 0$ , при  $g_E < g < g_P$ , где  $g_P$  темп роста достижимый в рамках существующего спроса и движения вниз по функции спроса.

Рост доходов от продаж за счет снижения цен ограничен, так как после определенной цены выручка от продаж начинает снижаться относительно максимума и при некоторых значениях цены обращается в ноль.

- Рост возможен путем сдвига кривой спроса за счет маркетинговых усилий и/или улучшения потребительских свойств продукции. Согласно классической теории маркетинга, маркетинговые расходы имеют снижающуюся отдачу, когда каждое последующее увеличение спроса требует еще большего увеличения маркетинговых затрат. По нашему мнению, расходы на улучшение продукции оказывают влияние на рыночную среду предприятия сходное с маркетинговыми усилиями. В данных условиях рост прибылей предприятия происходит меньшими темпами, чем рост объемов продаж, а изменения капитальных затрат, напротив, носят более прогрессивный характер.

Таким образом,  $p'(g) < 0$ ,  $p''(g) < 0$ , при  $g_P < g < g_M$ , где  $g_M$  - темп роста достижимый в рамках существующего спроса, движения вниз по функции спроса и за счет маркетинговых усилий.

Верхний предел функции спроса от маркетинговых затрат и расходов на улучшение продукции ограничен рыночным потенциалом.

- Рост возможен за счет создания и продвижения новых продуктов, которое требует проведения научно-исследовательских разработок продуктового и технологического характера, а также крупномасштабных рекламных и прочих маркетинговых мероприятий. Данные существующих исследований показывают, что рост за счет перечисленных затрат будет обеспечиваться в ущерб рентабельности инвестированного капитала.

Таким образом,  $p'(g) < 0$ ,  $p''(g) < 0$ , при  $g_M < g < g_D$ , где  $g_D$  темп роста достижимый в рамках существующего спроса, движения вниз по функции

спроса, за счет маркетинговых усилий и создания и продвижения новых продуктов.

#### Интеграционное развитие деятельности предприятия:

Опираясь на существующие результаты исследований в области интеграционной деятельности предприятий можно заключить, что интеграционное развитие предприятия отрицательно сказывается рентабельности его капитала.

Таким образом,  $p'(g) < 0$ ,  $p''(g) < 0$ , при  $g > g_D$ . Данное направление развития практически не имеет ограничений со спроса.

На основе обобщения представленных выше результатов, а также исходных допущений и ограничений, построен график зависимости рентабельности капитала предприятия от темпов его развития  $p(g)$ , который представлен на рис. 2.б.1.

6. Полученные по функции  $p(g)$  результаты положены в основу анализа зависимости критериального показателя стоимости предприятия от темпов его развития. Результаты исследования показали, что до некоторых значений  $g_{opt}$  прирост показателя стоимости предприятия, вызванный увеличением темпов роста будет компенсировать его падение в результате снижения рентабельности, после которого с увеличением темпов развития стоимость предприятия будет снижаться (обобщение формул (3)- (5)). Кроме того, на отрезке  $(g_E; g_{opt})$  до некоторых значений  $g_A$  прирост скорости роста стоимости за счет увеличения темпов развития может покрывать снижение скорости роста за счет увеличения рентабельности, после которого с увеличения темпов развития скорость роста стоимости предприятия начнет снижаться.

График зависимости показателя стоимости предприятия от темпов его развития  $V(p(g), g)$  представлен на рис. 2.б.2. Модель на рис. 2.б.2 представляет собой принципиальную нормативную модель роста, отражающую выявленные в ходе анализа зависимости, которая может быть реализована в системе управления эффективным развитием предприятия. На основе данной модели могут быть разработаны математические модели для строгого моделирования развития предприятия.

Как видно из рис. 2.б.2 функция стоимости предприятия от темпов развития имеет нелинейный характер, т.о. определение оптимальных параметров развития требует применения нелинейных моделей и методов нелинейного программирования. По нашему мнению, для небольших темпов роста зависимость может быть сведена к линейной, а в промежутке  $(g_A, g(Ig^{reg}))$ , задача может быть сведена к нахождению максимума вогнутой функции, заданной на выпуклом замкнутом множестве, применимы методы выпуклого программирования. В частности модель может быть сведена к квадратичной. Конкретные функциональные зависимости могут быть получены для каждого конкретного предприятия в отдельности.

7. Параметры развития предприятия, необходимые для реализации полученной графической модели могут быть получены на выходе различных подпроцессов процесса планирования на предприятии.

На основе инструментария процессного моделирования (стандарта *IDEF0*) была разработана модель процесса формирования плана эффективного развития предприятия. На рис. 3 представлена декомпозиция процесса формирования плана развития предприятия.

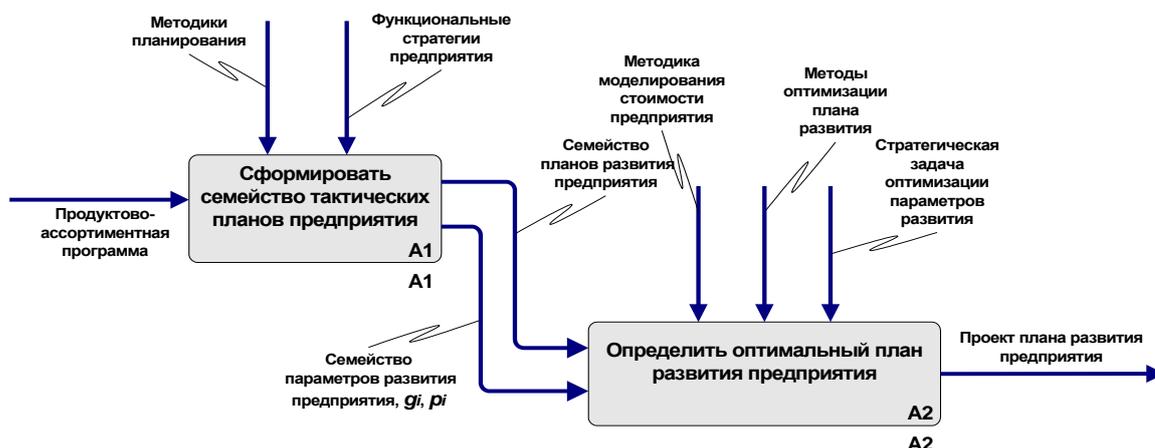


Рис. 3. Декомпозиция процесса формирования плана развития предприятия в стандарте *IDEF0*

На рис. 4 и рис. 5 представлены декомпозиционные схемы процесса формирования тактических планов предприятия, который разделен на два основных подпроцесса: формирование вариантов тактических планов предприятия и определение параметров развития предприятия.

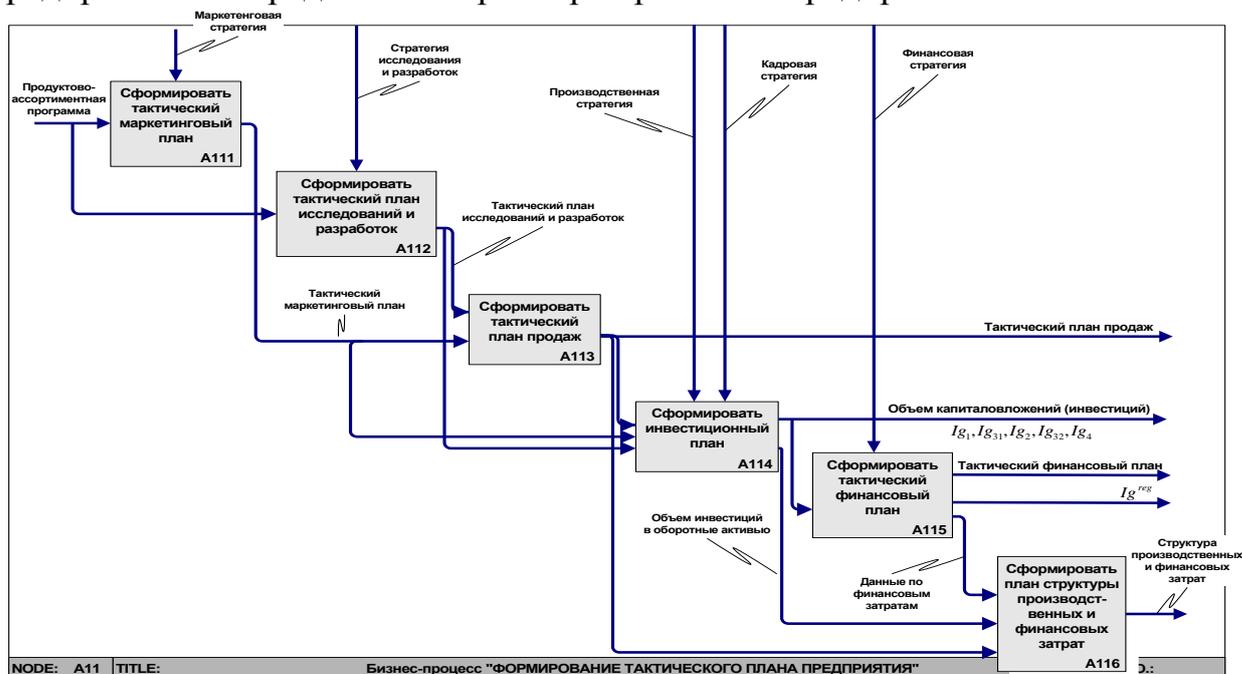
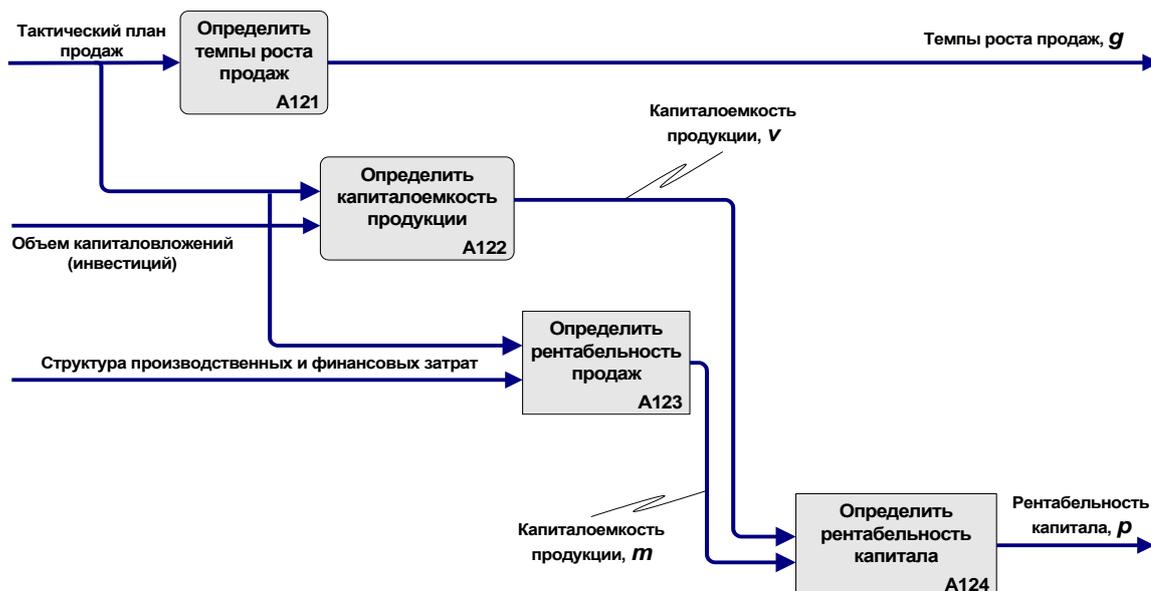


Рис. 4. Процесс формирования варианта тактического плана предприятия в стандарте *IDEF0*



**Рис. 5. Процесс определения параметров развития для конкретного тактического плана предприятия в стандарте IDEF0**

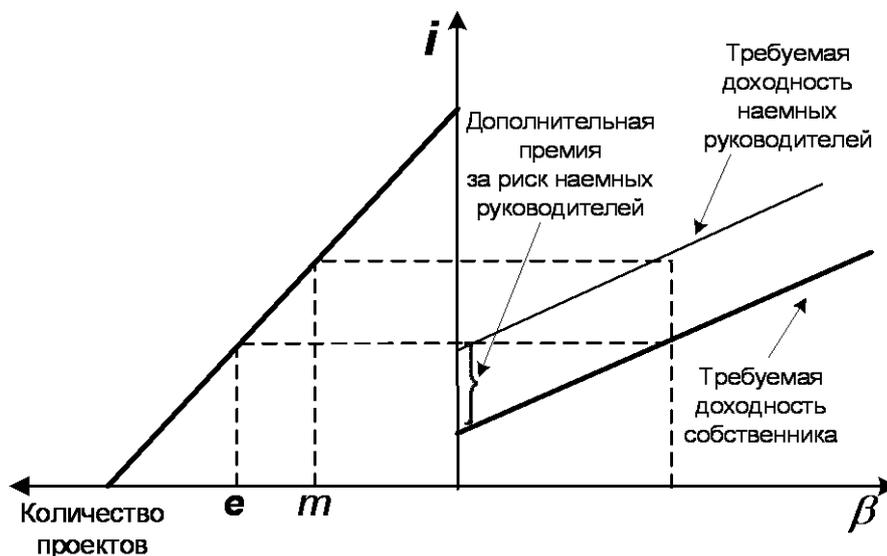
8. Как было отмечено, исследование, результаты которого представлены выше, проводилось с позиций НЭТ. В то же время, принцип максимизации благосостояния собственников через максимизацию стоимости предприятия выполняется только в условиях соблюдения неоклассических предпосылок, таких как рациональное поведение, полнота информации, ситуация индивидуального выбора и пр. Современная модель корпорации требует ослабления указанных предпосылок, так как особенности корпоративных структур способствуют возникновению существенных агентских проблем. Известно, что агентские проблемы проявляются тогда, когда последствия экономических действий агентов ложатся на них не полностью, а существенная их часть приходится на долю принципала. Агентская проблема усиливается также различиями в экономической психологии наемных менеджеров и собственников предприятия, касающимися лидерства и потребности во власти, а также отношения к риску.

В условиях действия указанных факторов процесс развития на предприятии, управляемом наемными менеджерами, имеет ряд особенностей, в основном проявляющихся в форме отклонения объемов капиталовложений в рост относительно оптимальной с точки зрения собственников величины, как в одну («избыточное инвестирование»), так и в другую («недостаточное инвестирование») сторону. Причины и экономические последствия «недостаточного инвестирования» были рассмотрены в диссертации наиболее подробно.

«Недостаточное инвестирование» может проявляться в форме отказа от эффективных инвестиционных проектов с высоким уровнем риска. К числу таких проектов относятся инновационные проекты, а также прочие проекты с длительными сроками реализации. Высокорисковые проекты

несут для наемных менеджеров дополнительные риски, которые не могут быть ими диверсифицированы.

На рис. 6 сравнительно представлены доступное количество эффективных проектов для нейтральных к риску собственников предприятия и несущих риски потери человеческого капитала наемных управляющих.



**Рис. 6. Сокращение доступного количества эффективных проектов на корпоративных предприятиях**

Указанный на рис. 6 разрыв появляется в результате дополнительных (агентских) затрат для собственников предприятия. Причем значение координаты  $m$  может быть приближено к координате  $e$  за счет так называемых прямых агентских затрат или «затрат принуждения»,  $c$  (эксплицитная оплата труда, издержки контроля и т.д.), если они являются эффективными. Условие эффективности прямых агентских издержек может быть записано следующим образом [формула (6)]:  $PC < V_E(E) - V_M(E, M, c)$ , (6) где  $PC$  - текущая стоимость прямых агентских затрат;  $V_E$  - стоимость предприятия в условиях предпосылок НЭТ;  $V_M$  - стоимость предприятия управляемого наемными менеджерами;  $E$  - аргумент функции стоимости предприятия с точки зрения собственников;  $M$  - аргумент функции стоимости предприятия с точки зрения наемных менеджеров.

9. В диссертации произведен расчет оптимальных параметров развития предприятия на конкретных численных данных. Так как использование предлагаемых нами методик требует существенного объема текущей, а также прогнозной управленческой информации, доступ и обработка которой для реального корпоративного предприятия весьма затруднительны (как силу конфиденциальности такой информации, так и большой трудоемкости процедуры анализа), нами использовались скорректированные данные и была укрупнена процедура расчета (данные представлены в диссертации).

Рассматривалось пять вариантов развития предприятия (на 7 лет), соответственно, было разработано пять тактических планов, параметры которых представлены в табл. 2.

**Таблица 2. Основные параметры семейства планов развития предприятия**

Вариант плана	Показатели плана развития предприятия				
	<i>g</i>	<i>v</i>	<i>m</i>	<i>p</i>	<i>V</i>
	%				тыс.\$
1	5	48	18.7	39	61589
2	7	48.5	18.2	37.5	61636
3	10	50	17.5	35	61619
4	12	51.5	17	33	61531
5	15	53.5	16.2	30	61253
<b>Опт</b>	<b>9</b>			<b>36</b>	<b>61654</b>

На основе заданной в табличном виде зависимости стоимости предприятия от темпов развития было получено уравнение функции  $V(g) = -7.9969g^2 + 143.26g + 61012$  ( $R^2 = 0.99$ ). На основе нахождения экстремумов данной функции было получено, что максимум стоимости предприятия достигается при темпах развития равных 9%. Оптимальные параметры развития рассматриваемого предприятия также представлены в табл. 2.

В табл. 3 определены эффективные ограничения на размер прямых агентских затрат в условиях управления предприятием наемными менеджерами.

**Таблица 3. Показатели эффективного ограничения на размер прямых агентских затрат**

Параметры развития предприятия								
Показатель		Усл. обозн.	Значение					
			НЭТ			Менеджеры		
Темп роста выручки от реализации		<i>g</i>	9%			5%		
Рентабельность капитала		<i>m</i>	36%			39%		
Стоимость предприятия		<i>V</i>	61654 тыс.\$			61589 тыс.\$		
Эффективное ограничение на размер прямых агентских затрат (приведенное значение)		<i>PCmax</i>	65 тыс.\$					
Эффективное ограничение на размер ежегодных прямых агентских затрат								
Аннуитет (Ф6), \$/год		12915						
В зависимости от дохода (учет в модели стоимости), \$/год	Год	1	2	3	4	5	6	7
		10174	11090	12088	13176	14362	15654	17063

**III. Основные положения диссертации изложены в следующих публикациях.**

**Статьи, опубликованные в изданиях, рекомендованных ВАК:**

**1. Шитиков И.Е. Управление экономической эффективностью деятельности предприятия в условиях осуществления инвестиционных**

вложений. Вестник Российской академии естественных наук. Серия экономическая – 2009. - №4, с. 70-73 (0,6 п.л. автора).

2. Шитиков И.Е., Кваша Н.В. Современные подходы к реализации принципа эффективности в управлении предприятием. Научно-технические ведомости Санкт-Петербургского государственного политехнического университета. – 2009. – № 5, с. 87-91(0,4 п.л. автора).

3. Шитиков И.Е., Кваша Н.В. Формирование параметров эффективного развития современных промышленных предприятий. Научно-технические ведомости Санкт-Петербургского государственного политехнического университета. – 2010. – № 5, с. 108-112 (0,4 п.л. автора).

**Статьи, опубликованные в прочих научных изданиях:**

4. Шитиков И.Е., Кваша Н.В. Институциональные факторы инвестирования развития корпоративных предприятий //Инновационная экономика и промышленная политика региона (ЭКОПРОМ-2010): Труды международной научно-практической конференции. - СПб.: «Изд-во Политехнического университета», 2010, с. 177-181(0,2 п.л. автора).

5. Шитиков И.Е. Формирование финансовой стратегии предприятия при реализации инвестиционных программ и проектов. // Мировой финансовый кризис: причины, последствия и модели противодействия: Материалы межвузовской научно-практической конференции, -СПб.: БАТиП, 2010, с. 115-117 (0,13 п.л. автора)

6. Шитиков И.Е. Новые методы анализа экономической эффективности инвестиционных расходов./ Материалы международной научно-практической конференции «Мировая экономика и социум: от кризиса до кризиса». 2009, с. 293-296 (0,25 п.л. автора).

7. Шитиков И.Е. Анализ источников финансирования инфраструктуры / Экономика и управление: Сборник научных трудов. Часть I / Под редакцией д-ра экон. наук, профессора А.Е. Карлика. – СПб.: Издательство СПбГУИЭФ, 2008, с. 82-86 (0,36 п.л. автора).

8. Шитиков И.Е. Анализ модели синхронного инвестиционного и финансового планирования Хакса и Вайнгартнера / Экономика и управление: Сборник научных трудов. Часть I / Под редакцией д-ра экон. наук, профессора А.Е. Карлика. – СПб.: Издательство СПбГУИЭФ, 2008, с.87-92 (0,41 п.л. автора).

9. Шитиков И.Е. Рынок логистических услуг в условиях глобализации: концепция 3PL, российский логистический аутсортинг / Материалы научной конференции «Глобализация экономики и энергетическая безопасность» 11 - 12 октября 2007 г. /– СПб.: Издательство СПбГЭУ, 2007, с. 281-288 (0,58 п.л. автора).

10. Шитиков И.Е., Берсенев Е.Н., Модель инвестиционного поведения предприятия в рыночной среде / Сборник докладов научной сессии профессорско-преподавательского состава, научных сотрудников и аспирантов по итогам НИР 2001 года. Факультет экономики и управления /– СПб.: Издательство СПбГУЭФ, 2001, с. 87-90 (0,14 п.л. автора).